

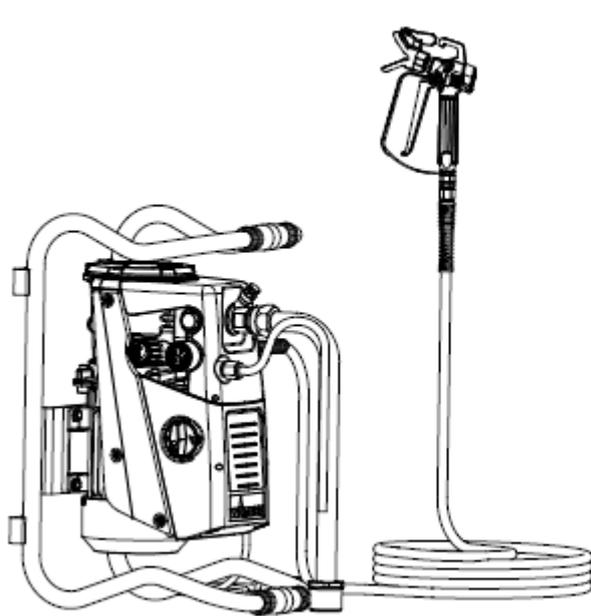


## 操作说明书

---

---

# 超级喷涂机 SF23 加强型



2334 424



2334 444

2341576  
07/2014

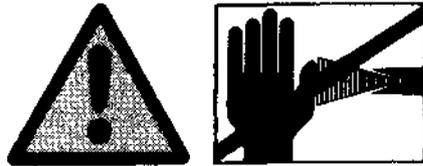
目录	页号
<b>1. 无气喷涂安全规程</b> .....	<b>5</b>
<b>2. 用途概述</b> .....	<b>8</b>
2.1 用途.....	8
2.2 涂料.....	8
<b>3. 超级涂装机的说明</b> .....	<b>9</b>
3.1 无气工艺.....	9
3.2 超级涂装机的功能.....	9
3.3 示意图.....	10
3.4 运输.....	12
3.5 推车支架.....	11
3.6 技术数据.....	11
<b>4. 开始运行</b> .....	<b>12</b>
4.1 带有直吸管的超级涂装机.....	12
4.2 配备有上部料斗（5 升）的超级涂装机.....	12
4.3 高压管和喷枪.....	13
4.4 电源的连接.....	14
4.5 喷涂机上的插座.....	14
4.6 初次启动运行时清理保存液.....	14
4.7 系统排气（液压系统），如果听不见入口阀的声音.....	错误！未定义书签。
4.8 喷涂机带涂料的启动运行.....	14
<b>5. 喷涂技术</b> .....	<b>16</b>
<b>6. 高压管的处理</b> .....	<b>16</b>
6.1 高压管.....	错误！未定义书签。
<b>7. 工作间隙</b> .....	<b>16</b>
<b>8. 清洗设备</b> .....	<b>17</b>
8.1 从外部清洗喷涂机.....	19
8.2 抽吸过滤器.....	19
8.3 高压过滤器（附件）.....	20
8.4 清洗无气喷枪.....	21
<b>9. 保养</b> .....	<b>22</b>
9.1 一般保养.....	22
9.2 高压管.....	22
<b>10. 对超级喷涂机的维修</b> .....	<b>23</b>
10.1 入口阀推杆.....	23
10.2 入口阀.....	错误！未定义书签。

---

10.3	出口阀.....	错误! 未定义书签。
10.4	调压阀.....	错误! 未定义书签。
10.5	更换电源线.....	错误! 未定义书签。
10.6	典型损耗件.....	错误! 未定义书签。
10.7	电路图.....	错误! 未定义书签。
10.8	故障修复.....	27
<b>11.</b>	<b>附件及零备件清单.....</b>	<b>29</b>
11.1	超级喷涂机 23 加强版的附件.....	30
11.2	超级涂装机 23 加强版零备件清单.....	错误! 未定义书签。
11.3	高压过滤器备件清单 (选配) .....	错误! 未定义书签。
11.4	小推车备件清单 .....	错误! 未定义书签。
11.5	支架清单 .....	错误! 未定义书签。
11.6	直吸管零备件清单.....	错误! 未定义书签。
11.7	5 升上部料斗零备件清单.....	38
11.8	带 topclean I 料斗零备件清单.....	错误! 未定义书签。
	设备测试.....	错误! 未定义书签。
	产品重要信息.....	41
	废弃物丢弃说明 .....	40
	保修声明.....	40
	CE 合格性声明.....	错误! 未定义书签。
	服务网络.....	40

**警告!**

注意：喷射伤害危险！  
无气装置可产生极高的喷射压力。



危险!

①

切勿将手、手指或身体任何部位放入喷射气流下!

切勿将喷枪对准自己、其它人或动物。切勿使用无安全防护装置的喷枪。

不要将喷射伤作为无毒的外伤处理。皮肤一旦被涂料和清洗剂伤害后，要立即找医护人员进行及时和专业的处理，要对医生说明涂料或清洗剂的种类。

②

启动设备前，务必遵守下述各项操作说明：

1. 切勿使用有故障的设备。
2. 用扳机上的保险栓使 **WAGNER** 喷枪处于安全保险状态。
3. 确使设备正确地接地。
4. 检查高压管和喷枪的工作压力是否正常。
5. 检查所有的接头是否有泄露。

③

必须严格遵守有关设备的定期清理和保养的说明。

在对设备进行维修或每次工作间隙时，必须遵守以下规则：

1. 释放喷枪和软管中的压力。
2. 用扳机上的保险栓使 **WAGNER** 喷枪处于安全状态。
3. 关闭系统。

**小心危险!**

## 1. 无气喷涂安全规程

必须遵守所在地强制性的安全规程。

为保证安全地使用高压无气喷涂设备，必须遵守以下安全规程。

- 闪点

 <p>危险!</p>	<p>只可使用闪点在 21 °C 或 21 °C 以上的涂料，并且不能另外再加热。 闪点是涂料挥发时的最低温度。 这些挥发物在喷涂涂料上与空气混合足以形成可燃的混合气。</p>
--	--

- 防爆保护

 <p>危险!</p>	<p>在防爆保护规程所包括的的工作地点内不要使用本设备。</p>
--	----------------------------------

- 喷涂作业过程中产生的火花可引起爆炸和火灾

 <p>危险!</p>	<p>作业区域附近不能有火源，如明火、吸烟、吸雪茄或烟袋、打火、发热的电线、炽热表面等。</p>
--	--

- 喷射气流可能造成人员受伤

 <p>危险!</p>	<p>当心！喷射气流可能造成人员受伤！ 切勿将喷枪对准自己、其它人员或动物。 切勿使用无喷射安全防护装置的喷枪。 喷嘴不可与身体的任何部位接触。 使用无气喷枪时，喷枪产生的喷射高压可使人员严重受伤。如果身体与喷嘴发生接触，喷涂涂料可能射入皮肤。不要将喷射伤作为无毒的外伤处理。一旦被涂料和清洗剂伤害到皮肤后，要立即找医护人员进行及时和专业的处理，要对医生说明涂料或清洗剂的种类。</p>
--	---

- 防止喷枪意外启动

工作间隙时以及安装和拆卸喷嘴时，务必使喷枪处于安全关闭状态。

- 喷枪的后座力

 <b>危险!</b>	<p>喷枪以高压工作时，扳动喷枪扳机可产生 <b>15N</b> 的后座力。</p> <p>如果你未作好相应的准备，你的手可能被向后推或者你可能失去平衡，因此可能受伤。</p>
---	--

- 防止吸入溶剂挥发物的呼吸防护面具

喷涂时戴上呼吸防护面具。

- 职业病预防

穿戴防护服、手套以及使用防护霜是保护皮肤的必要措施。准备、处理和清洗本设备时，遵守所使用涂料、溶剂和清洁剂生产商的规程。

- 最大工作压力

喷枪、喷枪附件和高压管的最大允许工作压力不能低于设备上所标明的 **250 bar (25 MPa)**最大工作压力。

- 高压管（安全说明）

喷枪及高压管的静电荷通过高压管放电。因此，高压管接线间的电阻必须小于等于 **1 欧姆**。

	<p>为确保系统功能正常、使用安全及使用寿命，只使用瓦格纳原装高压管。</p>
---	---

- 静电放电（打火或静电火花的形成）

 <b>危险!</b>	<p>由于喷涂时涂料的流速，在一定的条件下设备可能产生静电荷。静电放电时能够产生瞬时火星或火花。因此，有必须通过电气设施将设备永久接地。地线必须接至适当的带两极及地线的接地插座。</p>
---	---

- 在建筑工地使用本设备

只能通过特殊的馈电点连接至电源，比如，通过 **INF** 小于等于 **30 毫安** 的故障保护设备。

- 设备的插座的负荷

插座的负荷不能超过 **1500 瓦**。将连接电缆盘全部解开。

- 室内喷涂时的通风

为排出溶剂挥发物，务必保持足够的通风。

- 抽吸设备

应根据当地的规章制度由设备的用户安装。

- 工件的接地

待喷涂工件必须接地。

- 用溶剂清洗本设备

 <b>危险!</b>	<p>用溶剂清洗本设备时，不能将溶剂喷入或抽入只带有小开口（桶孔）的容器中。那样做可能产生可爆的挥发气/空气混合气。溶剂的容器必须接地。</p>
---	--

- 清洗设备



水渗入设备会有短路危险!

切勿用高压清洁剂或高压蒸气清洗机喷洗本设备。

设备的插座

只有在总电源插头拔下时，才可用湿布清理插座和多功能开关附近区域。

- 电气设备的修理和维护

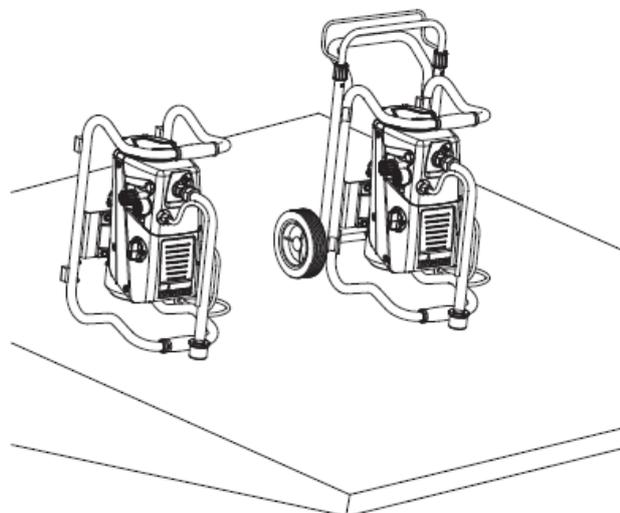
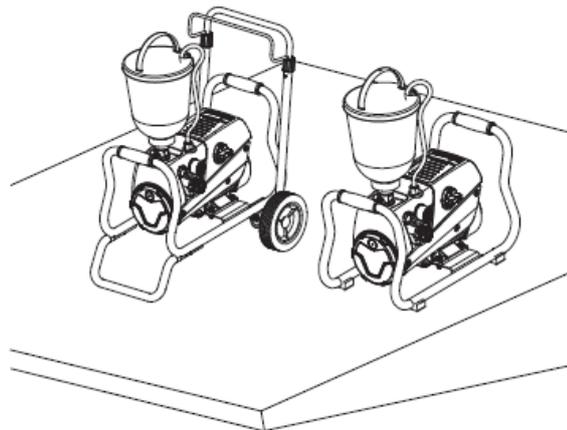
只能由合格的电工进行该类作业。若安装不正确，本公司不承担责任。

- 对电气部件的作业

进行此类作业时，从插座上拔下电源插头。

- 在不平的地面上的安装

本设备的前侧必须放下，以防止设备滑动。



## 2. 用途概述

### 2.1 用途

车间和建筑工地进行的所有喷涂作业，使用喷枪或内供式无气滚筒进行的小到中型面积喷涂作业。如：

门，门框，栏杆，家俱，木包层，栅栏，散热（加热）片和钢质部件。

油漆工作时，我们建议使用料斗。

### 2.2 涂料

可处理的涂料。



请注意要处理的涂料的无气性能。

可稀释漆和油漆或那些包括溶剂的涂料，双组份涂料，分散型漆，乳胶漆。未经瓦格纳公司批准，不可使用其它涂料！



**注意：**当用马达驱动的搅拌器搅拌涂料时，不要将气泡搅入涂料中。气泡对喷涂会产生影响，甚至能使工作中断。

#### 粘度

使用本设备可以处理粘度高达 20.000 mPa-s 的高粘性涂料。

如果涂料的粘度太高，以至不能吸入，则必须按涂料生产商的说明将它们稀释。

#### 带有锐利边角的添加剂的涂料

这种涂料对阀门、高压管、喷枪和喷嘴具有很强的磨损作用。这些部件的工作寿命会因此略有缩短。

#### 过滤器

充分的过滤是喷涂机无故障运行的保证。为此，本机器除了有吸口滤器（图中 1）和喷枪滤网（图中 2）外，还可选配一个高压滤器（图中 3），大大提高了过滤能力，使得喷涂工作更加有保障。

### **3. 超级涂装机的说明**

#### **3.1 无气工艺**

超级涂装机主要用于高粘度涂料的大面积和高耗量的厚涂层喷涂。

隔膜泵将涂料抽入并输送至喷嘴。涂料在最大达到 250 bar (25 MPa) 的压力作用下被压出喷嘴，涂料被雾化。这种高压起到对涂料进行极细雾化的作用。

由于在该工艺中没有使用空气，因此它被称为无气工艺。

这种喷涂工艺具有雾化细、无雾作业及喷涂表面光滑无泡的优点。同样值得一提的是，它还具有工作速度快、操作便利的优点。

#### **3.2 超级涂装机的功能**

为使用户更好地理解超级涂装机的功能，下文简要地说明其技术要点。

瓦格纳的超级涂装机 23 加强版为电力驱动的高压喷涂装置。

电动马达（图中 1）通过行星齿轮（2）驱动泵。

活塞（3）上下运动推动液压油，隔膜（3）在液压油的作用下上下移动。

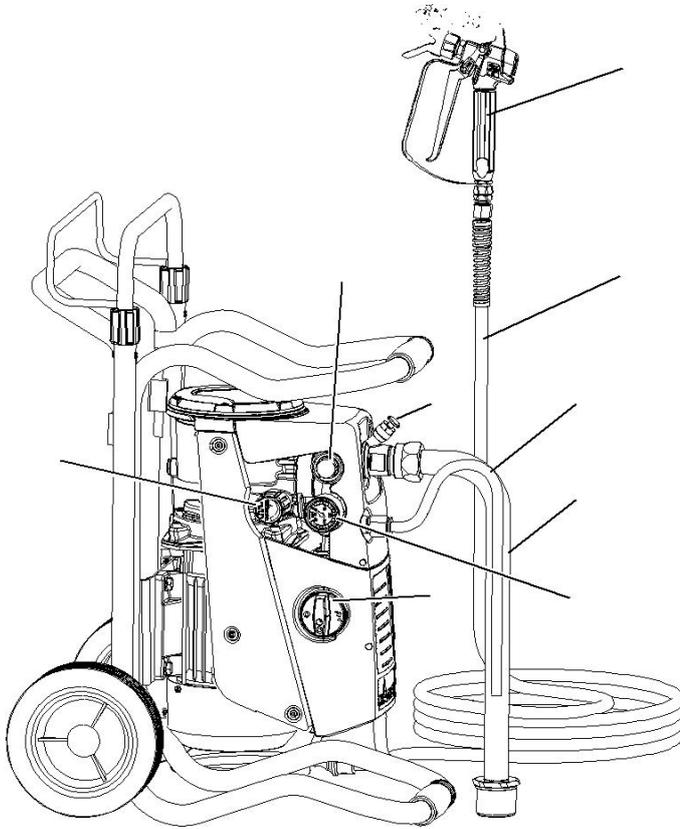
隔膜向下运动时，入口阀被单独打开。

隔膜向上运动时将出口阀打开。涂料在高压作用下经高压管输送到喷枪。当涂料从喷嘴中喷出时，它们被雾化。

压力调节阀可控制涂料的工作压力和输送量。

使用同一喷嘴时，压力的变化也导致了喷涂出来的涂料量的变化。

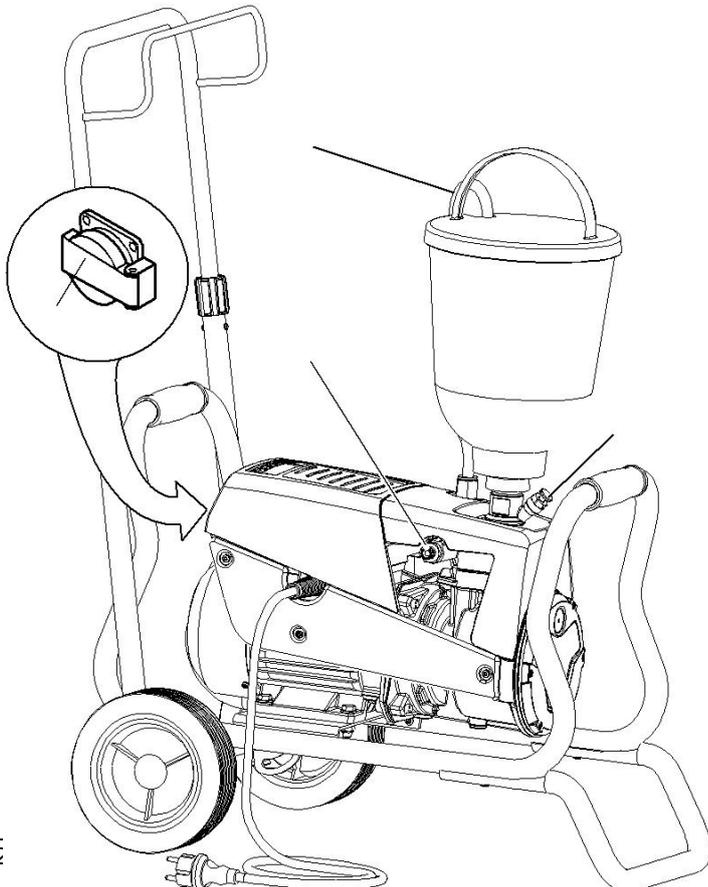
3.3 示意图



- 1 护套（带喷嘴）
- 2 喷枪
- 3 高压管
- 4 高压管接头
- 5 压力表
- 6 调压阀
- 7 多功能开关

停机 0  
 喷涂   
 循环 

- 8 回流管
- 9 吸料管
- 10 料斗
- 11 入口阀推杆
- 12 出口阀
- 13 插座，最大负荷 1500 瓦特（非所有型号）

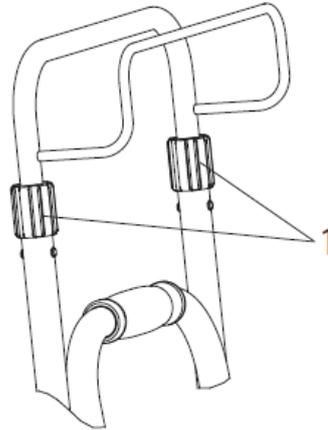


### 3.4 运输

#### 超级涂装机 23

推或拉设备。

松开车把 (↺ 拧松) 上的轴套 (图 7, 项目号 1)。将车把拉至所需的长度。



用手将轴套拧紧 (↻ 拧紧)。

#### 装在车辆上运输

用合适的绑具将机器绑紧在车上。

确保附件不会损坏。

注意，机器里残余的溶剂或油漆会洒出！

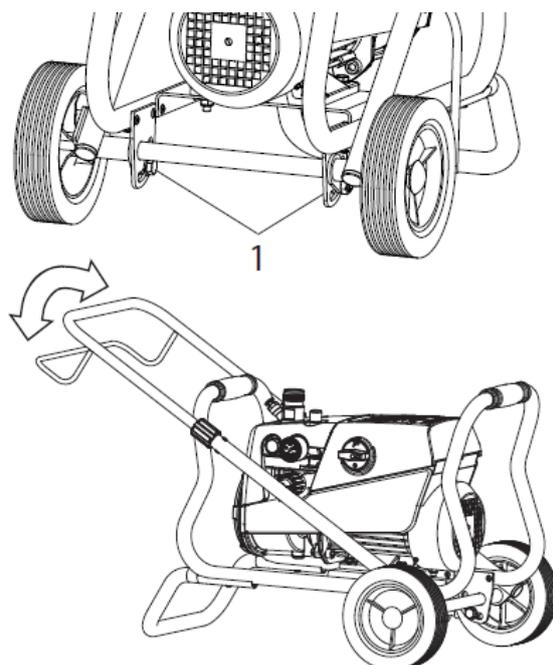
### 3.5 推车变形



在推车开始变形前，拔下电源插头，脱开直吸管和高压管。

在直吸管和料斗模式转换时，推车杆位置需要变换。

1. 用随机的扳手 (17mm) 松开螺丝 (图中 1)
2. 拉出推车杆并拉至相应位置:
  - a) 直吸管模式
  - b) 料斗模式
3. 上紧螺丝



### 3.6 技术数据

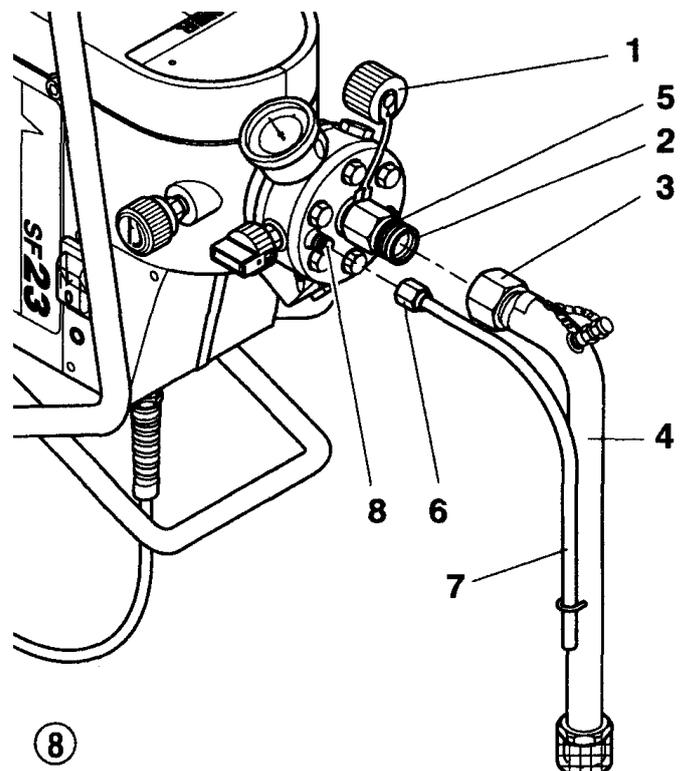
电压	230 Volt-, 50 Hz
保险丝	16 A 慢熔型
设备连接电缆	6 m长, 3 x 1.5 mm <sup>2</sup>
设备上的插座	230 Volt-, 50 Hz
最大连接负荷	1500 Watt
防护类型	IP 44
最大工作压力	250 bar (25 MPa)
最大流量	2.6升/分钟
120巴(12 MPa)压力下的水流量:	2.3升/分钟
涂料最高温度:	43°C
最大粘度	20.000 厘泊
自重	
推车式	29 千克
支架式	24 千克
液体注入量	0.88 升
齿轮	0.05升
喷枪处最大振动	小于2.5 米/平方秒
最大噪声	74 dB (A)*

\* 测量位置：距设备 1 米、距地面 1.6 米处，工作压力 120 巴，回声地板

## 4. 开始运行

### 4.1 带直吸管直吸管

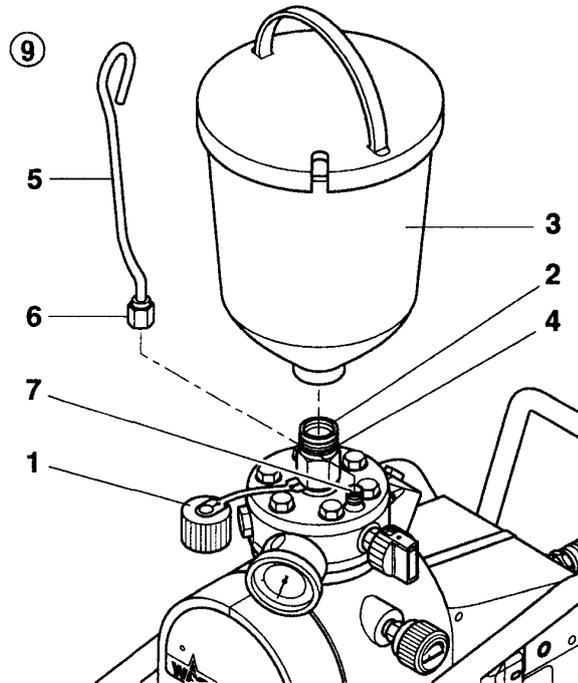
1. 确保接头密封面整洁。  
确保红色入口衬套（1）在入口阀座上。
2. 用设备自带的 41 毫米扳手将直吸管（3）上的连接螺母（2）拧至涂料入口（4）上并拧紧。
3. 将回流管（6）上的连接螺母（5）拧到接头（7）上。



### 4.2 配备有上部料斗（5 升）的超级涂装机

1. 确保接头密封面整洁。  
确保红色入口衬套（1）在入口阀座上。
2. 将回流管（6）上的连接螺母（5）拧到接头（7）上。

3. 将上部料斗 (8) 拧到涂料入口 (4) 上。
- 如所用的料斗带有清洁环 (TopClean), 继续下面 4 到 5 步
4. 将 TopClean 放在料斗上部
  5. 将回流管放入到 TopClean 上, 上紧接头。



### 4.3 高压管和喷枪

1. 将高压管 (9) 拧至管接头上。
2. 将喷枪 (10) 拧至高压管上。
3. 拧紧高管上的连接螺母, 以使涂料不泄露。
4. 将装有选好喷嘴的护套安装到喷枪上, 对中喷嘴位置, 上紧。



松开高压管时, 要用一个 22mm 的扳手护紧机器上管接头

#### 4.4 电源的连接



注意!

必须通过正确接地的带断路器的插座连接电源。

将设备连接至电源前，请检查电源的电压是否与设备后面板生产商的铭牌上的标明的信息相符。

一旦接好电源，绿色的控制指示灯会亮。

#### 4.5 喷涂机上的插座（非所有机型）

可在喷涂机上的插座上连接的最大功率为 **1500 瓦特**，如，连接一个搅拌机、一盏工作灯。



注意!

养成先接通机器电源再连接外部设备的习惯。否则机器内部保险会动作。

#### 4.6 初次启动运行时清理保存液

##### 1. 配备有直吸管的超级涂装机

将直吸管浸入注满适用的清洁剂（水）的容器中。

##### 2. 配备上部料斗的超级涂装机

将适用的清洁剂（水）注入上部料斗中。

3. 接通超级涂装机电源，将多功能开关（1）转至  位置（开机-循环模式）；机器开始运转。

4. 向右转动调压钮（2）直到转不动。

5. 等待，直到清洁剂流出回流管。

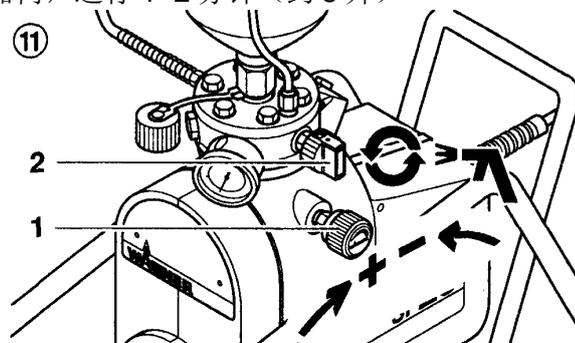
6. 将调压阀往回转一圈。

7. 将多功能开关转至位置 （喷涂）。高压管压力开始上升（压力表处可见）

8. 将喷枪朝向一开口大容器处，扣动扳机。

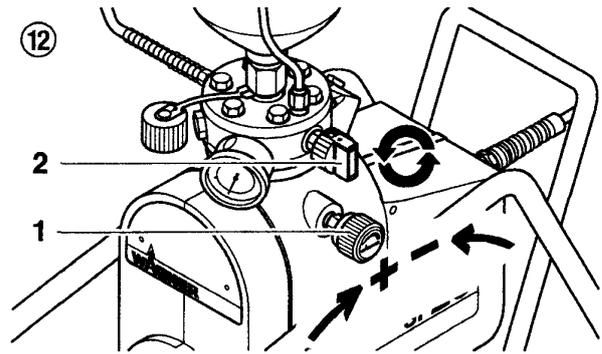
9. 向右转动调压阀，加压。设置压力 100 巴。

10. 将清洁剂喷入开孔容器内，运行 1~2 分钟（约 5 升）



#### 4.7 喷涂机驱气（液压系统），如果听不见入口阀的声音

1. 接通涂装机。
2. 向左转调压钮（2）三圈。
3. 将多功能开关调至位置（循环）。
- 给液压系统排气。保持设备运行 2~3 分钟。
4. 然后向右转动调压钮（1）直到它停止。
5. 按动入口阀推杆（4）。入口阀开关的声音应能听到。
6. 如果还是听不到，重复第 2~4 步。



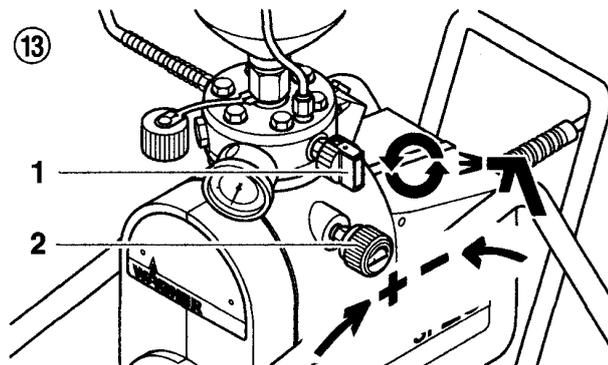
#### 4.8 喷涂机带涂料运行



**注意!**

1. 安装直吸管或上部料斗前，检查入口阀功能是否正常。  
用软的工具压入口阀（如，铅笔）；入口阀必须能运动。

1. **配有直吸管的超级涂装机**  
将抽吸管浸入装有涂料的容器中。
2. **配有上部料斗的超级涂装机**  
将涂料注入上部料斗。
3. 按动入口阀推杆数次，活动可能粘住的入口阀球。
4. 转动多功能开关（1）至位置（循环），机器开始运行。
5. 向右转动调压钮（2）到底。  
如果能清晰地听见阀门的声音，则设备已开始抽吸材料。
6. 当回流管中有材料出来时，将调压阀向左转动一圈。
7. 转动多功能开关(1)至位置（喷涂）。高压管开始建立压力。
8. 将喷枪移至一开孔容器内，扣动扳机，将残余的清洁剂排出。当涂料从喷嘴处出来时，停止扣枪。
9. 用调压钮（2）将压力调节至所需大小。
10. 喷涂机准备就绪。



## 5. 喷涂技术

喷涂过程中，使喷枪平衡。否则，会得到不规则的喷涂结果。喷涂时手臂移动而不是手腕移动。使喷枪和待喷涂物体间的距离平行保持在 30 厘米左右。喷雾的侧边不应太明显。喷涂的边缘应渐变，以使下一次喷涂时容易重叠。时刻使喷枪与喷涂表面保持 90 度平行摆动；这样喷涂，产生的漆雾最少。

在喷涂清漆作业时，为达到完美的油漆表面，瓦格纳有一些特殊配件可以帮助完成。如，精细喷嘴或空气辅助喷枪。可咨询当地经销商。

## 6. 高压管的处理

本设备配备有特别适用于隔膜泵的高压管。



**危险!**

泄露的高压管可能使人受伤。应立即予以更换。  
切勿自行维修高压管。

高压管需要小心对待。避免过度弯或折高压管；高压管的最小弯曲半径约为 20 厘米。

不要碾压高压管，防止锐利的物体和边角损伤高压管。禁止用高压管拽动机器。确保高压管没有打结。瓦格纳带回转接头的喷枪可以避免高压管打结。



在脚手架工作时，建议将高压管挂在脚手架外侧。



随使用年限增加，高压管损坏的风险增加。瓦格纳建议高压管最多只能使用 6 年。



为确保设备功能正常、使用安全及设备寿命，只可使用瓦格纳公司的原装高压管。

## 7. 工作间隙

1. 停机，打开多功能开关至位置 （泄压，循环），然后至位置 0（停机）。
2. 扳动喷枪扳机，使高压管和喷枪泄压。
3. 锁紧喷枪，请参阅喷枪的操作说明书。
4. 将喷嘴从护套上拿下，放入有适用清洁剂的小容器内。
5. 保持直吸管浸入涂料中或将它浸入合适的清洁剂中。  
涂料不能在直吸管过滤器和管系中固化。
6. 盖好涂料桶盖，防止涂料固化。



**注意!**

使用快干型或双组份涂料时，在清理期间务必要用适当的清洗剂对喷涂机进行冲洗。

## 8. 清洗设备

设备的清洁是设备无故障运行的可靠保证。完成喷涂作业后，务必清洗设备。在任何情况下，切勿让残留的涂料变干及在设备中积聚。所使用的清洗剂（只可使用闪点高于 21 °C 的清洗剂）必须适用于所用的涂料。

- 使喷枪处于安全状态，请参阅喷枪的操作说明书。

卸下喷嘴并清洗它。

- 配有直吸管的设备

1. 将多功能开关转至位置 （循环）
2. 从涂料中移出直吸管，回流管仍保持在料桶内。
3. 将直吸管插入装有合适清洗剂的桶内。
4. 往回旋转调压阀旋钮以达到一个最小喷涂压力。
5. 将多功能开关旋至位置 （喷涂）。
6. 扣动扳机，以使喷枪内残留的涂料从抽吸管、高压管和喷枪排出到一开放的容器中。（为提高流速，可慢慢适当增加压力）



注意!

如果涂料中含有溶剂，则容器必须接地。



危险!

当心！不要朝小开口（孔）的容器中喷入或泵入！  
参阅安全规程。

7. 打开多功能开关至位置（循环） 
8. 用合适的清洁剂清洗回路几分钟。

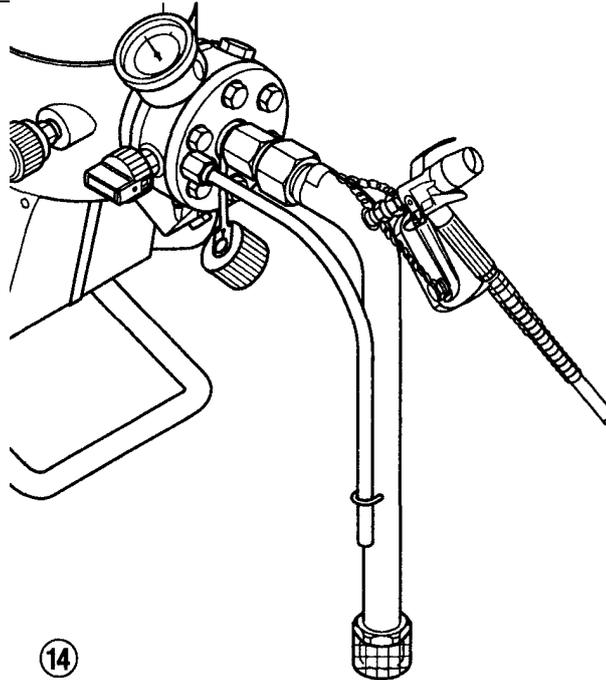


如果交替打开和关闭喷枪，清洗效果会更好。

9. 转动开关至位置 （喷涂）。
10. 将残余的清洁剂泵入到一大开口容器内，直到系统泵空。
11. 关闭喷涂机电源。



如果用水对涂料进行稀释，使用热水会提高清洗效果。



- 配有上部料斗的喷涂机

1. 将多功能开关转至位置  (循环)。
2. 往回旋转调压阀旋钮以达到一个最小喷涂压力。
3. 将多功能开关旋至位置  (喷涂)。
4. 扣动扳机，以使喷枪内残留的涂料从抽吸管、高压管和喷枪排出到一开放的容器中。（为提高流速，可慢慢适当增加压力）。



注意！

如果涂料中含有溶剂，则必须将容器接地。



注意！

当心！不要朝小开口（孔）的容器中抽或喷！  
参阅各安全规程。

5. 将合适的清洁剂注入上部料斗中。
6. 将多功能开关转至位置  (循环)。
7. 将合适的清洁剂抽吸到回路中几分钟。
- 配有清洗环 (TopClean) 的设备, 再继续 8~12 步
8. 转动反转旋钮至水平位置。

清洁剂将沿着料斗内壁流动, 根据脏污程度清洁几分钟。

9. 转动反转旋钮至朝上位置。  
清洁剂将直接进去料斗。



系统在抽吸涂料时, 不要转动反转旋钮至水平位置。会堵塞内孔, 从而导致自动清洗功能减弱。

10. 将多功能开关旋至位置  (喷涂)。
11. 将残留的涂料从抽吸管、高压管和喷枪排空到一开放的容器中。
12. 将多功能开关转至位置  (循环)。
13. 关闭喷涂设备。

### 8.1 从外部清洗喷涂机



危险!

首先从插座上将电源插头拔下。

水渗入设备中可能引起短路!

切勿用高压清洗机或高压蒸气清洗机喷洗喷涂设备。



危险!

切勿将高压管放入到溶剂中。只可用浸有适用清洁剂的布擦洗喷涂机的外部。

用浸有适用清洁剂的布擦洗喷涂机的外部。

### 8.2 抽吸过滤器

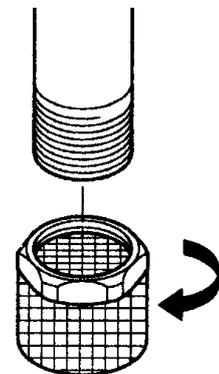


对过滤器进行清洗可确保最大涂料输送量、喷涂过程持续和设备功能正常。

配有直吸管的超级喷涂机

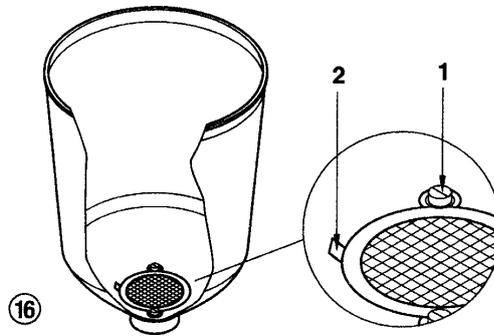
- 从抽吸管上拧下过滤器 (图中 1)。
- 清洗或更换过滤器。  
用硬的刷子和适当的清洁剂进行清洗。

15



### 配有上部料斗的超级喷涂机

1. 用螺丝刀将螺丝拧下（图中 2）。
  2. 用螺丝刀将滤器盘提起并取出。
  3. 清洗或替换滤器盘。
- 用硬的刷子和适当的清洁剂进行清洗。



### 8.3 高压过滤器（选配）

1. 关闭喷涂设备电源。将多功能开关转至位置 0（停机）
2. 打开高压过滤器并清洗过滤器芯；取过滤器芯按下面步骤进行：
3. 把过滤器座（1）拧出。
4. 拿掉过滤器芯（2），拔出支撑弹簧用
5. 适用的清洗剂清洗所有部件。-如果有压缩气—用压缩气喷吹净过滤器芯滤器插件和支撑部件。
6. 安装过滤器时确保 弹簧座位置正确，并检查过滤器座上的 O 型圈是否完好。
7. 上紧过滤器座，用手拧紧即可。过度上紧会影响后期拆卸。

## 8.4 清洗无气喷枪

1. 在低压下用适用的清洁剂冲洗无气喷枪。
2. 用适用的清洁剂彻底清洗喷嘴，清除喷嘴上残留的涂料。
3. 不要将喷嘴存放在溶剂内，这会一定程度上损害喷嘴的寿命。
4. 彻底清洗无气喷枪的外部。

### 无气喷枪中的过滤器芯

#### 拆卸

1. 用力向前推护手（1）。
2. 将喷枪把手（2）从枪身上拧下。取下滤芯（3）。
3. 如果滤芯堵塞或损坏—予以更换。

#### 安装

1. 把长锥形端朝向喷枪，将滤芯（3）放入喷枪枪身中。
2. 将喷枪把手（2）拧到枪身上并拧紧。
3. 压上护手（1）。

## 9. 保养

### 9.1 一般保养



出于安全考虑，我们强烈建议每年应由瓦格纳授权维修机构对喷涂机进行一次保养。请参考国家法规。

#### 每次使用前的常规检查：

1. 检查高压管，喷枪和回转接头，系统接线、插头是否损坏。
2. 检查压力变是否可读。

#### 定期检查

1. 检查入口阀门、出口阀门磨损情况。清洁并更换已磨损件。
2. 检查所有过滤器（喷枪，抽吸系统），清洁并视情况更换之。

### 9.2 高压管

目视检查高压管是否有凹陷或膨胀，特别是在与设备的连接处。回转接头应能自由转动。整根管的电阻应小于  $1\text{ M}\Omega$



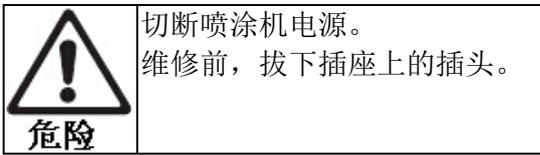
注意！

所有的电气测试应由瓦格纳授权维修中心来执行。



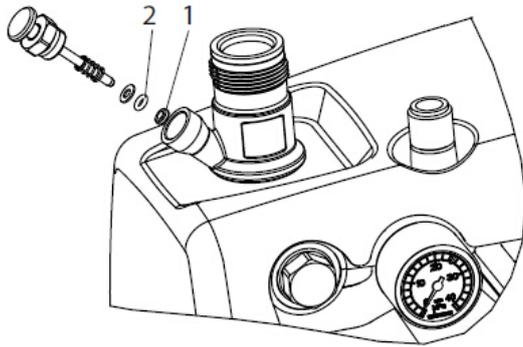
随使用年限增加，高压管损坏的风险增加。瓦格纳建议高压管最多只能使用 6 年。

## 10. 对超级喷涂机的维修



### 10.1 入口阀推杆

1. 利用 17mm 扳手旋开入口阀按钮上的螺丝。
2. 润滑 O 型环 (2)，并将其与刮油环 (1) 一起更换掉。

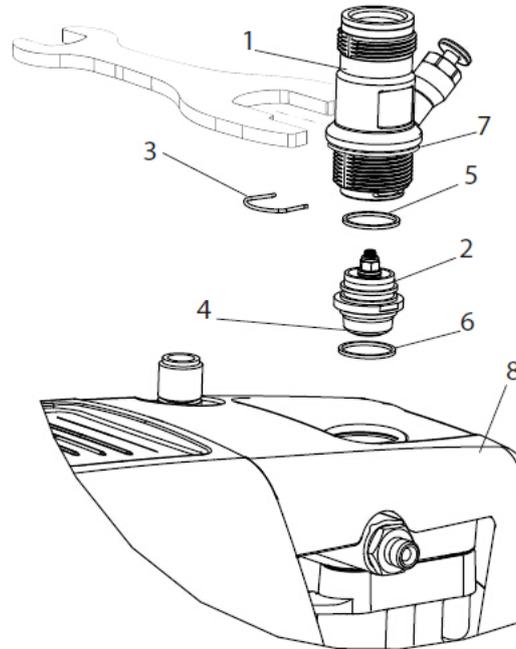


### 10.2 入口阀

1. 将随机的 30mm 扳手放在入口阀座上 (2) 上。
2. 用榔头轻敲扳手另一端，将入口阀座旋出。
3. 将入口阀座和入口阀 (1) 从泵头上一起旋下
4. 用螺丝刀取出卡扣 (3)。
5. 将随机的 30mm 扳手放在入口阀 (2) 上。小心旋开入口阀。
6. 用清洁剂和刷子清洁阀座 (4) (确保无刷毛残留)。
7. 清洁密封件 (5、6)，检查是否受损。必要时，进行更换。
8. 检查所有阀门零部件是否受损。如有可见磨损，请更换入口阀。

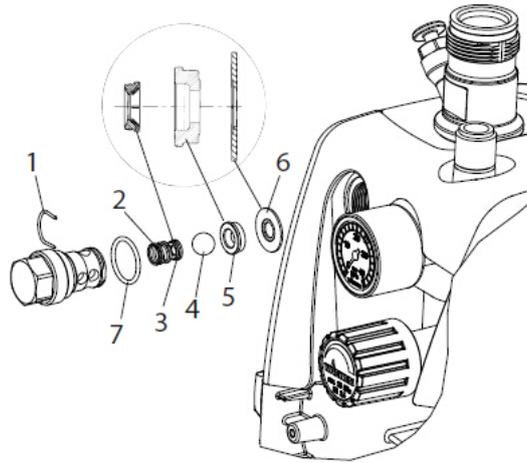
## 安装

1. 将入口阀（2）插入入口阀座（1）内，并用卡扣（3）固定好。确保（黑色）密封圈（5）在入口阀座上。
2. 将入口阀座和入口阀一起旋进泵头内。（黑色）的密封件（6）要安装在泵头上。
3. 用 30mm 扳手紧固入口阀座（扭矩为 90 Nm）。



### 10.3 出口阀

1. 利用 22mm 扳手旋开泵头上的出口阀。
2. 利用一字螺丝刀，仔细取出卡扣（1）。压缩弹簧（2）将阀球（4）和阀座（5）压出来。
3. 清洁或更换组件。
4. 检查 O 型环（7）是否受损。
5. 安装弹簧支撑环（3）（夹紧到弹簧（2）上）、出口阀座（5）和密封件（6）时，检查安装位置，请参看图。



### 10.4 调压阀

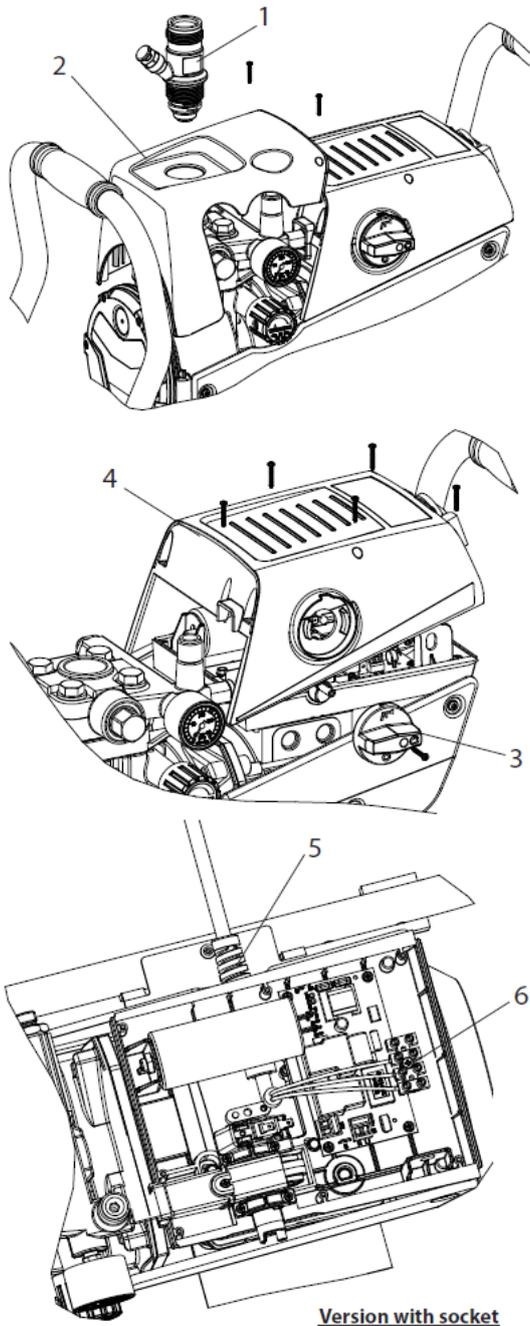
 <b>危险</b>	<p>调压阀必须由瓦格纳授权中心更换。 更换后需要检查最大操作压力。</p>
--	--

### 10.5 电源电缆

 <b>危险</b>	<p>必须由熟练电工执行。请认真阅读第 24 页开始的电气维修说明。 切断喷涂机电源。 维修前，请拔下插座上的电源插头。</p>
--	--

1. 对于带前盖的机型，旋开泵头的入口阀座连同入口阀（1）（见入口阀，3.2，第 1-2 节），旋下螺丝，从而拆下前盖（2）。
2. 旋下螺丝，拆卸下多功能开关（3）。
3. 松开螺丝，拆卸下后盖（4）。
4. 松开电缆螺纹接头（5）。
5. 松开电源终端（6）的电线。
6. 更换机器连接线。  
（只能使用名为 H07-RNF、带防溅水插头的合格电源电缆）。
7. 将绿色/黄色电线连接到带 PE 标志的触点。
8. 仔细重新安装护盖（禁止挤压任何电缆）。

9. 重新将入口阀座旋回原位（见入口阀，10.2，第3节）。



### 10.6 典型易损件

即使使用的是高品质涂料，但是涂料本身的高磨损性会对下列部件产生磨损：

入口阀（订单号 0344 700）

更换步骤请参考 10.2 节

（可由机器性能减弱和/或抽吸力减弱或无抽吸力判断）

出口阀（订单号 0341 702）

更换步骤请看考 10.3 节

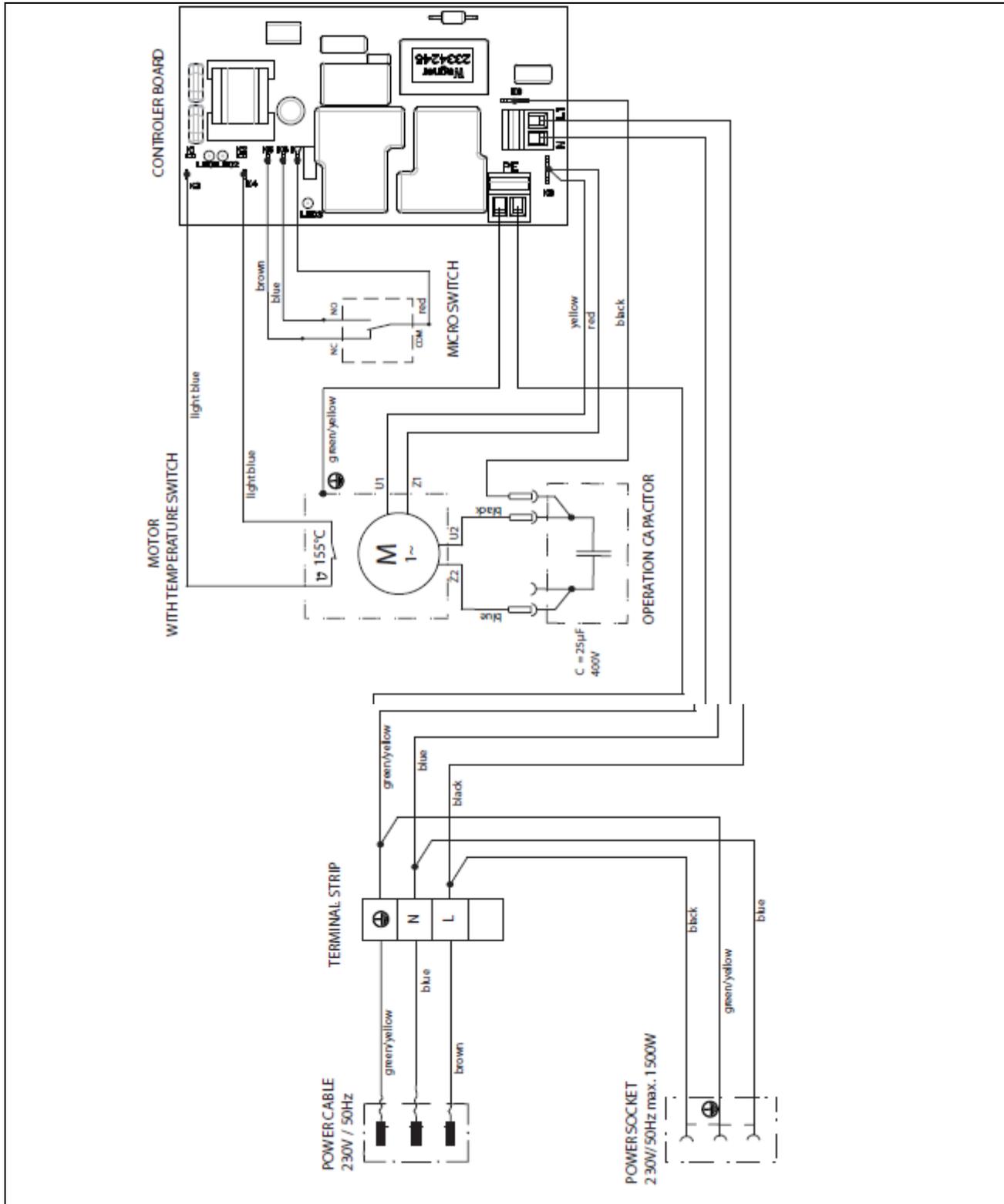
（可由性能减弱和/或抽吸力减弱和/或无抽吸力判断）

出口阀通常比入口阀耐磨。

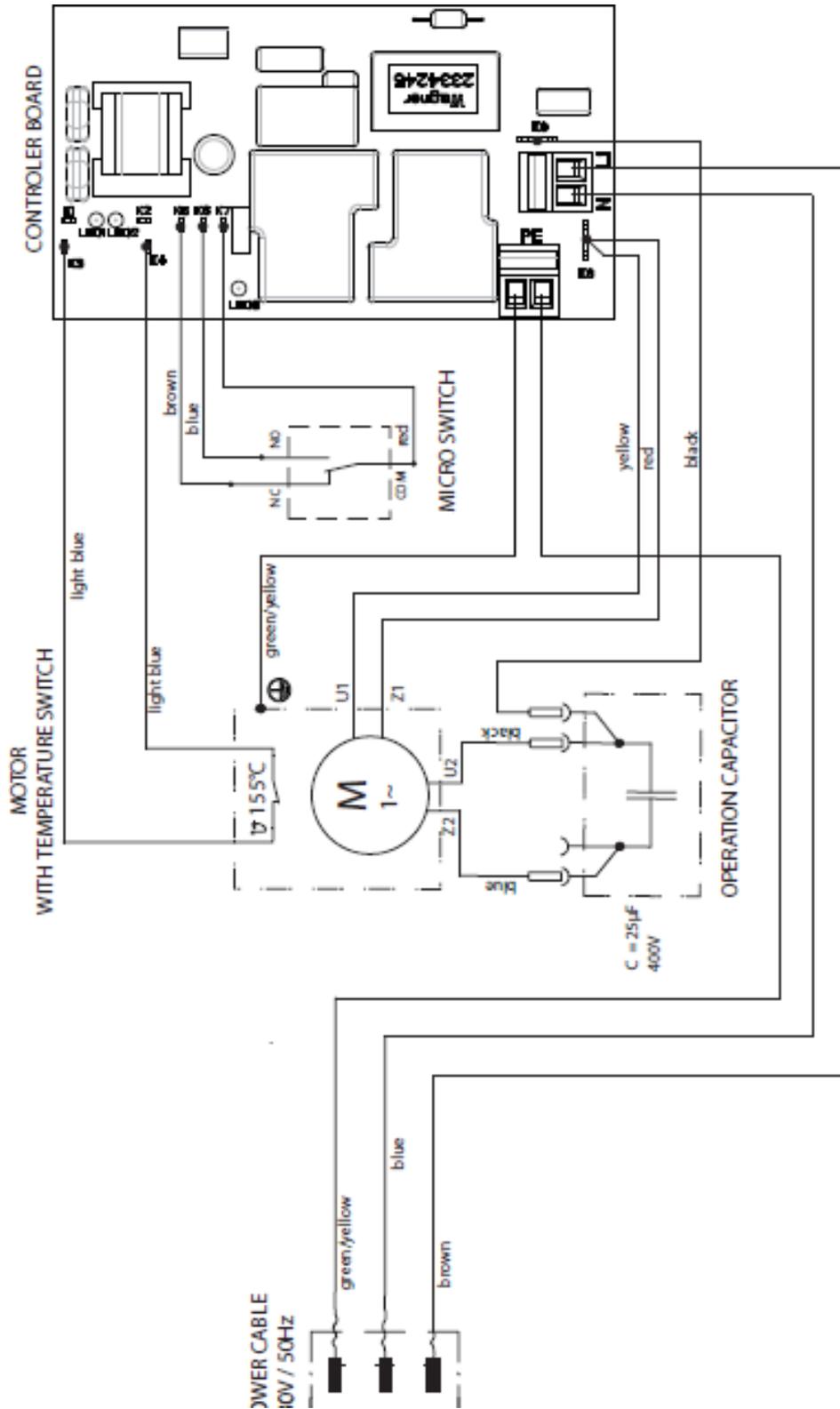
先进行清洁再检查以决定是否需要更换。

10.7 电路图

A) SF23 加强版带插座型



B) SF23 加强版

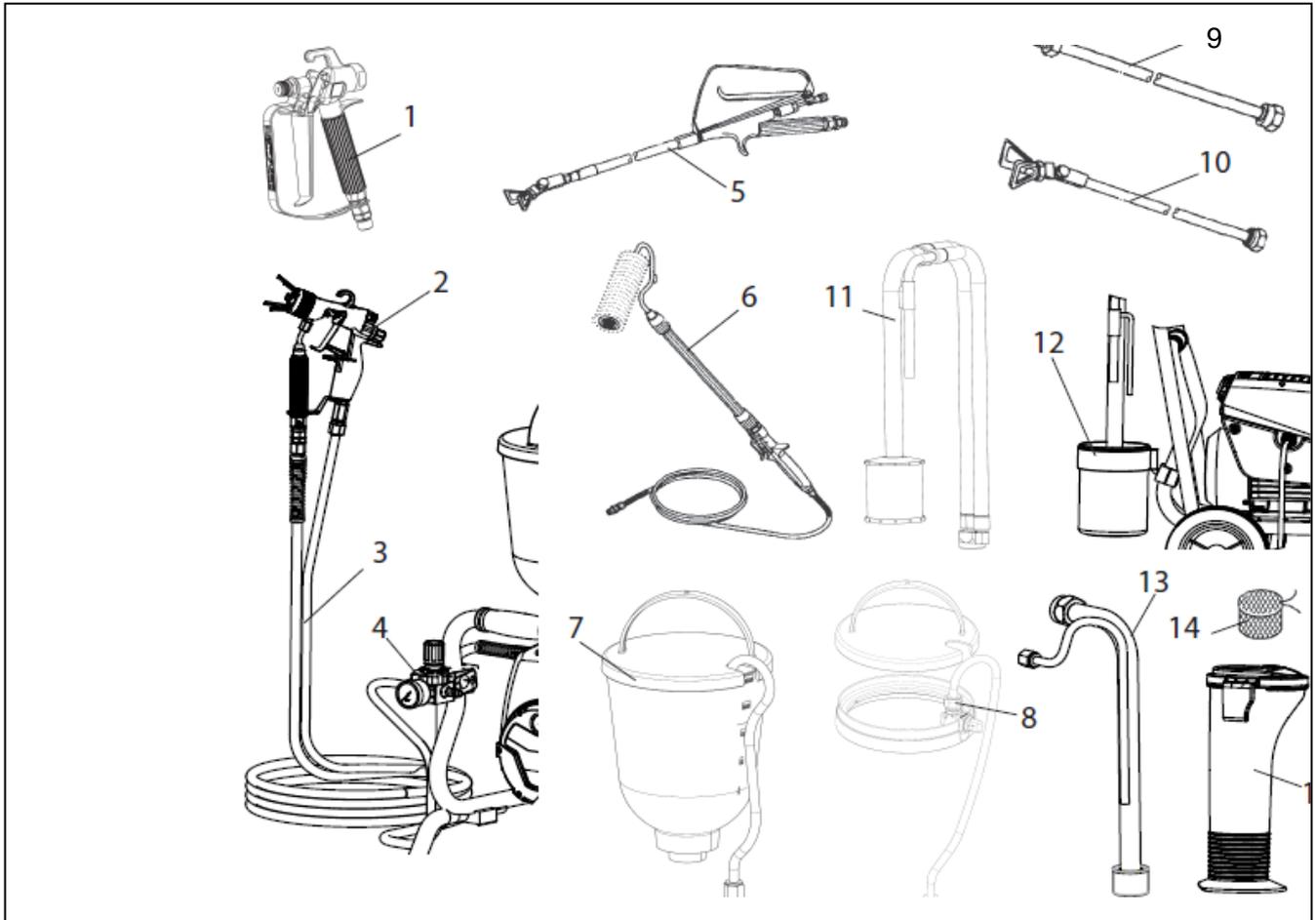


## 10.8 故障的排除方法

故障类型	其他症状	可能原因	消除故障的措施
喷涂机无法启动	多功能开关不能开机	没有电压	检查接入电源
		热保护开关动作	冷却电机
		未提前将多功能开关复位至“0”	将多功能开关设置至“0”，此时重新打开开关
喷涂机无法抽吸	回流管没有气泡出来	入口阀堵塞。	手动按动入口阀按钮到底几次
		入/出口阀脏堵或卡住/受损	更换或清洁入/出口阀
	调压阀在最低位	向右转动调压阀调高压力直到压力达到设定值	
	回流管有气泡出来	喷涂机吸入外部空气	检查吸入系统是否上紧。如需要，清洁直吸管接头螺纹再上紧。检查入口阀按钮是否泄漏（如需要，更换刮油阀和密封圈） 红色入口阀衬套丢失(参考 4.1 章
喷涂机无法产生压力	设备已吸入涂料	液压系统有空气进入	对喷涂机进行放气 将调压阀左旋到底并维持机器运行 2~3 分钟。然后将调压阀右旋，调到设置压力（如需要，重复上述步骤）。竖起机器有助于系统放气。
	系统已建立压力，但扣枪后压力下降。压力表显示无压力	吸口过滤器脏堵	检查并清洁吸口过滤器。如需要，更换之。
		当前状态涂料很难喷涂。 涂料本身的特性在阀门处堵塞（入口阀），且输送率太低	稀释涂料
	系统已建立压力，但扣枪后压力下降。压力表仍显示较高压力	过滤器堵塞导致涂料流通不畅	检查并清洁枪滤器（高压过滤器，如配备）
		喷嘴堵	清洁喷嘴
	设备不能达到最大压力。回流管有涂料流出	回流阀故障	联系瓦格纳客户中心

11. 附件及零备件清单

11.1 SF23 加强版附件



项目	名称	订货编号.
1	喷枪 AG-14 (不锈钢材质)	0502 166
	喷枪 AG-08 (铝合金材质)	0296 388
2	空气辅助喷枪 AC 4600 (蓝色)	0394 156
3	双管组件	9984 564
	高压管 DN-3, 7.5 m	9984 583
4	调压阀组件	0340 250
5	杆枪 长度 120cm; G 螺纹 7/8"	0296 441
	长度 120cm; F 螺纹 11/16"	0296 443
	长度 200cm; G 螺纹 7/8"	0296 442
	长度 200cm; F 螺纹 11/16"	0296 444
6	内置滚筒	0345 010
7	料斗 5升	0341 265
8	料斗 清洗环 (TopClean)	0340 930

项目	名称	订货编号
9	加长杆 长度 15 cm	0556 051
	长度 30 cm	0556 052
	长度 45 cm	0556 053
	长度 60 cm	0556 054
10	加长杆带角度可调接头 长度 100 cm	0096 015
	长度 200 cm	0096 016
	长度 300 cm	0096 017
11	抽吸系统 (软管式) 适于分散型漆	0034 630
12	带扶手抽吸系统清洁桶 (仅适于软管抽吸系统)	2343 481
13	直吸管系统	2342 879
14	过滤器, 孔宽 0,3 mm	0097 531
15	泵浦清洁器(仅适于直吸管式系统)	2306 987

## 无气喷嘴表



瓦格纳尔  
第3代喷嘴  
最大 270 公斤  
(27 MPa)



F 螺纹护套 (无  
喷嘴)  
(11/16-16UN)  
用于瓦格纳喷枪  
订购编 **0289391**

G 螺纹护套 (7/8-14UN)  
用于泰坦喷枪  
订购编号 **0289390**



表中所有喷嘴均配有对应的枪过滤网。

应用	喷嘴标号	喷涂角度	孔径 (英寸/毫米)	喷涂宽度 (毫米)	枪过滤网	订购编号
水溶性和溶剂型油漆和清漆、油、分离剂	107	10°	0.007/0.18	100	红色	0553107
	207	20°	0.007/0.18	120	红色	0553207
	307	30°	0.007/0.18	150	红色	0553307
	407	40°	0.007/0.18	190	红色	0553407
	109	10°	0.009/0.23	100	红色	0553109
	209	20°	0.009/0.23	120	红色	0553209
	309	30°	0.009/0.23	150	红色	0553309
	409	40°	0.009/0.23	190	红色	0553409
	509	50°	0.009/0.23	225	红色	0553509
	609	60°	0.009/0.23	270	红色	0553609
底漆 填料	113	10°	0.013/0.33	100	红色	0553113
	213	20°	0.013/0.33	120	红色	0553213
	313	30°	0.013/0.33	150	红色	0553313
	413	40°	0.013/0.33	190	红色	0553413
	513	50°	0.013/0.33	225	红色	0553513
	613	60°	0.013/0.33	270	红色	0553613
	813	80°	0.013/0.33	330	红色	0553813
填料 防锈漆	115	10°	0.015/0.38	100	黄色	0553115
	215	20°	0.015/0.38	120	黄色	0553215
	315	30°	0.015/0.38	150	黄色	0553315
	415	40°	0.015/0.38	190	黄色	0553415
	515	50°	0.015/0.38	225	黄色	0553515
	615	60°	0.015/0.38	270	黄色	0553615
	715	70°	0.015/0.38	300	黄色	0553715
	815	80°	0.015/0.38	330	黄色	0553815
防锈漆 乳胶漆 分散性漆	117	10°	0.017/0.43	100	黄色	0553117
	217	20°	0.017/0.43	120	黄色	0553217
	317	30°	0.017/0.43	150	黄色	0553317
	417	40°	0.017/0.43	190	黄色	0553417
	517	50°	0.017/0.43	225	黄色	0553517
	617	60°	0.017/0.43	270	黄色	0553617
	717	70°	0.017/0.43	300	黄色	0553717
	817	80°	0.017/0.43	330	黄色	0553817
防锈漆 乳胶漆 分散性漆	219	20°	0.019/0.48	120	白色	0553219
	319	30°	0.019/0.48	150	白色	0553319
	419	40°	0.019/0.48	190	白色	0553419
	519	50°	0.019/0.48	225	白色	0553519
	619	60°	0.019/0.48	270	白色	0553619
	719	70°	0.019/0.48	300	白色	0553719
	819	80°	0.019/0.48	330	白色	0553819
	919	90°	0.019/0.48	385	白色	0553919
防火材料	221	20°	0.021/0.53	120	白色	0553221
	321	30°	0.021/0.53	150	白色	0553321
	421	40°	0.021/0.53	190	白色	0553421
	521	50°	0.021/0.53	225	白色	0553521
	621	60°	0.021/0.53	270	白色	0553621
	721	70°	0.021/0.53	300	白色	0553721
	821	80°	0.021/0.53	330	白色	0553821
	合成树脂油漆 PVC 油漆	111	10°	0.011/0.28	100	红色
211		20°	0.011/0.28	120	红色	0553211
311		30°	0.011/0.28	150	红色	0553311
411		40°	0.011/0.28	190	红色	0553411
511		50°	0.011/0.28	225	红色	0553511
611		60°	0.011/0.28	270	红色	0553611



下表中所有喷嘴均随对应枪过滤网一起提供。

应用	喷嘴标记	喷涂角度	孔径 (英寸/毫米)	喷涂宽度 (毫米)	枪过滤网	订购编号
屋面涂料	223	20°	0.023 / 0.58	120	白色	0553223
	323	30°	0.023 / 0.58	150	白色	0553323
	423	40°	0.023 / 0.58	190	白色	0553423
	523	50°	0.023 / 0.58	225	白色	0553523
	623	60°	0.023 / 0.58	270	白色	0553623
	723	70°	0.023 / 0.58	300	白色	0553723
	823	80°	0.023 / 0.58	330	白色	0553823
厚浆材料、防腐材料，喷涂填料	225	20°	0.025 / 0.64	120	白色	0553225
	325	30°	0.025 / 0.64	150	白色	0553325
	425	40°	0.025 / 0.64	190	白色	0553425
	525	50°	0.025 / 0.64	225	白色	0553525
	625	60°	0.025 / 0.64	270	白色	0553625
	725	70°	0.025 / 0.64	300	白色	0553725
	825	80°	0.025 / 0.64	330	白色	0553825
	227	20°	0.027 / 0.69	120	白色	0553227
	327	30°	0.027 / 0.69	150	白色	0553327
	427	40°	0.027 / 0.69	190	白色	0553427
	527	50°	0.027 / 0.69	225	白色	0553527
	627	60°	0.027 / 0.69	270	白色	0553627
	827	80°	0.027 / 0.69	330	白色	0553827
	229	20°	0.029 / 0.75	120	白色	0553229
	329	30°	0.029 / 0.75	150	白色	0553329
	429	40°	0.029 / 0.75	190	白色	0553429
	529	50°	0.029 / 0.75	225	白色	0553529
	629	60°	0.029 / 0.75	270	白色	0553629
	231	20°	0.031 / 0.79	120	白色	0553231
	331	30°	0.031 / 0.79	150	白色	0553331
	431	40°	0.031 / 0.79	190	白色	0553431
	531	50°	0.031 / 0.79	225	白色	0553531
	631	60°	0.031 / 0.79	270	白色	0553631
	731	70°	0.031 / 0.79	300	白色	0553731
	831	80°	0.031 / 0.79	330	白色	0553831
	233	20°	0.033 / 0.83	120	白色	0553233
	333	30°	0.033 / 0.83	150	白色	0553333
	433	40°	0.033 / 0.83	190	白色	0553433
	533	50°	0.033 / 0.83	225	白色	0553533
	633	60°	0.033 / 0.83	270	白色	0553633
	235	20°	0.035 / 0.90	120	白色	0553235
	335	30°	0.035 / 0.90	150	白色	0553335
	435	40°	0.035 / 0.90	190	白色	0553435
535	50°	0.035 / 0.90	225	白色	0553535	
635	60°	0.035 / 0.90	270	白色	0553635	
735	70°	0.035 / 0.90	300	白色	0553735	
439	40°	0.039 / 0.99	190	白色	0553439	
539	50°	0.039 / 0.99	225	白色	0553539	
639	60°	0.039 / 0.99	270	白色	0553639	

1)喷涂宽度为离喷涂物件约30厘米，在100巴（10MPa）下用德国粘度20 DIN秒合成树脂油漆测得

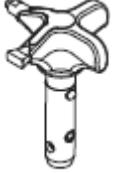


下表中所有喷嘴均随对应枪过滤网一起提供。

应用	喷嘴标记	喷涂角度	孔径 (英寸/毫米)	喷涂宽度 (毫米)	枪过滤网	订购编号
厚浆应用	243	20°	0.043 / 1.10	120	绿色	0553243
	443	40°	0.043 / 1.10	190	绿色	0553443
	543	50°	0.043 / 1.10	225	绿色	0553543
	643	60°	0.043 / 1.10	270	绿色	0553643
	445	40°	0.045 / 1.14	190	绿色	0553445
	545	50°	0.045 / 1.14	225	绿色	0553545
	645	60°	0.045 / 1.14	270	绿色	0553645
	451	40°	0.051 / 1.30	190	绿色	0553451
	551	50°	0.051 / 1.30	225	绿色	0553551
	651	60°	0.051 / 1.30	270	绿色	0553651
	252	20°	0.052 / 1.32	120	绿色	0553252
	455	40°	0.055 / 1.40	190	绿色	0553455
	555	50°	0.055 / 1.40	225	绿色	0553555
	655	60°	0.055 / 1.40	270	绿色	0553655
	261	20°	0.061 / 1.55	120	绿色	0553261
	461	40°	0.061 / 1.55	190	绿色	0553461
	561	50°	0.061 / 1.55	225	绿色	0553561
	661	60°	0.061 / 1.55	270	绿色	0553661
	263	20°	0.063 / 1.60	120	绿色	0553263
	463	40°	0.063 / 1.60	190	绿色	0553463
	565	50°	0.065 / 1.65	225	绿色	0553565
	665	60°	0.065 / 1.65	270	绿色	0553665
	267	20°	0.067 / 1.70	120	绿色	0553267
467	40°	0.067 / 1.70	190	绿色	0553467	

- 1) 喷涂宽度为离喷涂物件约30厘米，在100巴（10MPa）下用德国粘度20 DIN秒合成树脂油漆测得

## 双速喷嘴表

	瓦格纳的创新式转换喷嘴将两个喷嘴头结合在一个喷嘴上。
	双速喷嘴护套 订购编号 <b>0271065</b>

## 喷嘴表

工件尺寸	涂料		
	清漆 (L)	乳胶漆 (D)	填料漆 (S)
小		D5 喷嘴: 111/415 订购编号 <b>0271062</b>	S5 喷嘴: 225/629 订购编号 <b>0271064</b>
		D7 喷嘴: 113/417 订购编号 <b>0271063</b>	
	L10 喷嘴: 208/510 订购编号 <b>0271042</b>	D10 喷嘴: 111/419 订购编号 <b>0271045</b>	S10 喷嘴: 527/235 订购编号 <b>0271049</b>
中	L20 喷嘴: 210/512 订购编号 <b>0271043</b>	D20 喷嘴: 115/421 订购编号 <b>0271046</b>	S20 喷嘴: 539/243 订购编号 <b>0271050</b>
大	L30 喷嘴: 212 / 514 订购编号 <b>0271044</b>	D30 喷嘴: 117/423 订购编号 <b>0271047</b>	S30 喷嘴: 543/252 订购编号 <b>0271051</b>
超大		D40 喷嘴: 117/427 订购编号 <b>0271048</b>	
推荐枪过滤网	红色	白色	

**11.2 SF 23 加强版备件表**

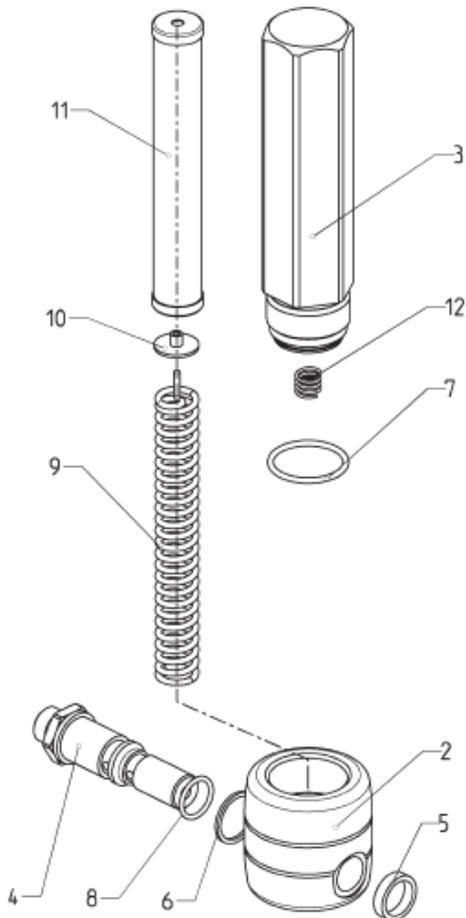
项目	订单号	名称
1	0340 339	入口阀衬套
2	2334 383	入口阀座身
3	0341 336	卡扣
4	9971 486	O型圈
5	0341 316	刮油环
6	2337 033	入口阀推杆 (含. 项目. 4, 5)
7	0341 331	密封环
8	0344 700	入口阀 (含. 项目.7 (2x))
9	2334 402	入口阀组件. (项目. 1,2,3,6,8)
10	0421 328	圆头螺钉 3, 17x20
11	2337 138	O型圈 31.4 x 3.55
12	9952 685	电缆螺纹
13	0261 352	电源线 H07-RNF 3x 1.5mm <sup>2</sup> , 6m 长
14	0344 336	双头接头 NPS 1/4"
15	2334 038	前盖
16	2334 044	盖板 (右侧)
17	2315 382	圆头螺钉 M4x10
18	2339 570	SF 23 加强型标签
19	0341 347	密封环
20	0341 327	出口阀座
21	9941 501	出口阀球 10
22	0253 405	支撑弹簧座
23	0341 326	压力弹簧
24	0341 328	卡扣
25	9971 470	O型圈 20x2
	0341 702	出口阀维修包 (项目. 19-25)
26	2342 946	出口阀组件 (含项目.19-25)
27	2334 046	连接片
28	2334 042	盖板 (左)
29	2337 557	叶轮盖
30	9902 225	圆头螺钉 3.5x9.5
31	2341 466	标签 (左)
32	9903 348	自攻螺丝
33	2337 484	连接片
34	2342 501	多功能开关
35	9950 241	插孔

36	9905 113	圆头螺钉 5x10
37	9950 242	密封垫
38	2342 535	标签
39	2343 666	压力表
40	9970 218	密封圈
41	2341 465	标签 (右)



11.3 高压过滤器备件列表

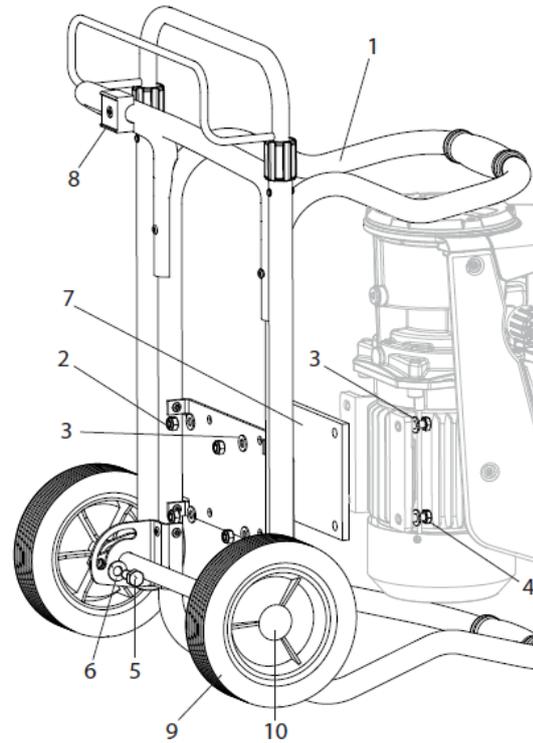
项目	订购编号	名称
1	0097 121	高压过滤器组件 HF-01
2	0097 301	过滤器座
3	0097 302	过滤器外壳
4	0097 303	中空螺丝
5	0097 304	密封环
6	9970 110	密封环
7	9974 027	O 型环 30x2 (PTFE)
8	9971 401	O 型环 16x2 (PTFE)
9	0508 749	轴承弹簧
10	0508 603	弹簧座
11	0508 748	60 目过滤器滤芯
		可选:
	0508 450	100 目过滤器滤芯
	0508449	30 目过滤器滤芯
12	9994 245	压力弹簧



高压过滤器备件图

11.4 推车备件列表

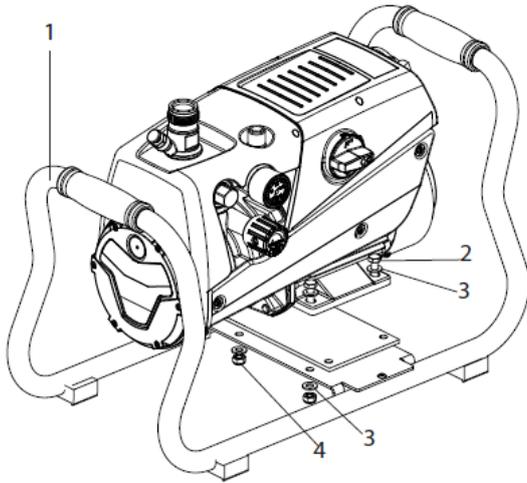
项目	订购编号	名称
1	2343 670	推车组件 (SF 23 PLUS)
2	9910 208	六角头螺母 M8
3	9920 102	垫片 A 8.4
4	9900 118	六角头螺丝 M8x30
5	3054 019	六角头螺丝 M10x20
6	9920 106	垫片 A 10.5
7	2340 954	中间板
8	0340 303	脚垫
9	9994 961	车轮
10	9994 950	轮盖



SF 23 PLUS 手推车备件图

11.5 支架备件列表

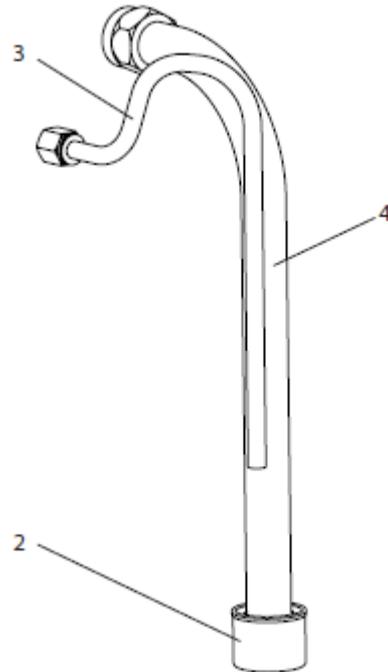
项目	订购编号	名称
1	2343 637	支架组件
2	9900 118	六角头螺丝 M8×30
3	9920 102	垫片 A 8.4
4	9910 208	六角头螺母 M8



支架备件图

11.6 抽吸系统备件列表(直吸式)

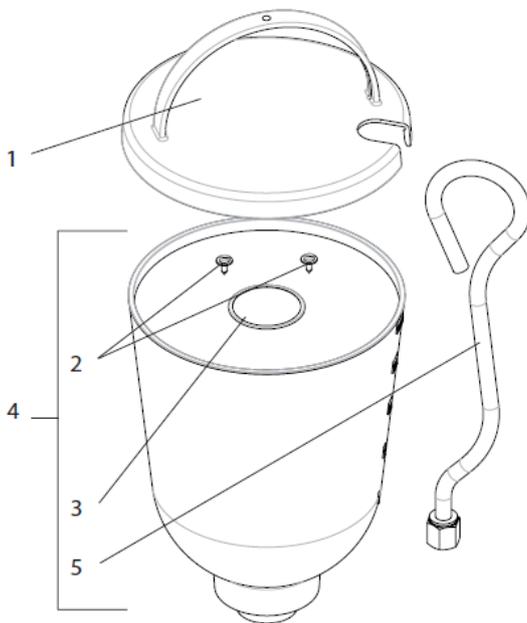
项目	订购编号	名称
1	2342 879	直吸管组件
2	2323 325	过滤器, 网孔宽度 1mm
	0250 245	可选: 过滤器, 网孔宽度 0.8mm
3	2343 688	回流管
4	2342 682	吸料管



直吸管示意图

11.7 5 升料斗备件列表

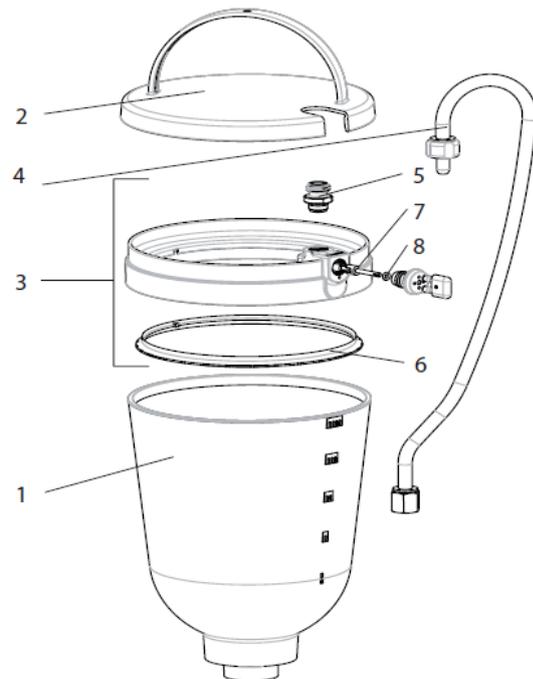
项目	订购编号	名称
-	0341 265	5 升料斗组件
1	0340 901	桶盖
2	0037 607 0003 756	滤器片, 网孔宽度 0.8mm 可选: 滤器片, 网孔宽度 0.4mm
3	9902 306	垫板螺丝 3,9x13 (2)
4	0340 904	料斗
5	0340 908	回流管



料斗备件图

11.8 带 TOPCLEAN 清洁设备的料斗备件列表

项目	订购编号	名称
-	0341 268	带 TopClean 清洁设备的 5 升料斗组件
1	0340 904	5 升料斗 (滤器片见 11.7)
2	0340 901	桶盖
3	0340 271	TopClean 清洁设备组件
4	0340 270	回料管
5	0340 499	螺丝
6	0340 466	分配器环
7	0340 500	旋转阀轴
8	9971 486	O 型环 4x2 (FFPM)



带 TopClean 清洁设备料斗备件图

## 生产责任方面的重要说明

由于 EC 规定已于 1990 年 1 月 1 日起开始实行，制造商只对由他们生产的或是得到他们批准的部件负责，并且是在设备被正确地安装、操作、以及保养的前提之下负责。

如果用户使用由其他厂商提供的附件或零备件，那么我们将部分地或完全不负有关责任。

**所使用的瓦格纳尔原装附件和零备件保证都符合全部安全规定。**

## 保修声明

### 24 个月/12 个月多班操作

设备根据以下条款享有保修：

所有部件在收到货物 12 或 24 个月以内经过我们确认是因销售前的原因，特别是因不完善的设计、有缺陷的材料、不良工艺等原因，而导致不能使用或是被严重损害时，可以进行免费的维修和退换。

我们根据我们的判断对设备进行更换或更换其部件以履行保修条款。因保修而发生的费用，特别是运输费用、过路费和材料费将由我们承担，但因将设备运送至非购买地而增加的运输费用除外。

以下损坏不属保修范围：

因不适合或不正确的使用引志，因用户或第三方错误的安装或试运行引起，因正常磨损引起，易损件磨损，因操作疏忽引起，因维修保养不当引起，因替代材料引起，因化学反应、电化或电子剂引起，除非这些损坏应归咎于我方。

研磨性的喷涂材料，如红铅、乳胶漆、釉料、研磨液、锌粉漆和类似材料会缩短阀门、密封件、喷枪、喷嘴、汽缸、活塞等部件的使用寿命。所有因使用上述材料而引起的磨损不属保修范围。

非瓦格纳尔公司生产的部件适用于原生产商的保修条款。

部件的更换不使设备的保修期延长。

如有明显的问题应以书面形式在收到货物的 14 天之内通知供货商或通知我们。

我们保留由契约伙伴履行担保的权利。

担保的履行只能在用户将担保卡和/或带有日期及销售者签章的发票连同设备一同返还之后才实施。如果发现不符合担保，那么所有的维修费用都应由买方承担。

注意，本保修条款不以任何形式限制合法权利或双方合同同意的一般条款及条件。

J.Wagner GmbH

**11.6 生产及销售公司名录**

<b>D</b>	<b>CH</b>	<b>Japan</b>	<b>USA</b>
J. Wagner GmbH Otto- Lilienthal Str. 18 88677 Markdorf Fed. Rep. of Germany	Wagner International AG Industriestr. 22 9450 Altstatten Switzerland	Wagner Spraytech Japan / Ltd. 2-35, Shinden-Nishimachi Osaka / Japan	Wagner Spraytech Corp. P.O. Box 9362 Minneapolis / Minn. 55440 USA
Phone 07544 / 5050 Fax 07544 / 505-200	Phone 071 / 7 57 22 1 1 Fax 071 / 7 57 22 22	Phone 720 / 743561 Fax 720/743426	Phone 61 2 -553/7000 Fax 61 2 -553/7288

**销售及服务公司名录**

<b>A</b> J. Wagner GmbH Oberflächentechnik Lohnergasse 1 1210 Wien Austria Phone 0043/1/2707781 -0 Fax 0043/1/2788430	<b>E</b> Wagner Spraytech Iberica S.A. Apartado132 08750 MolinsdeRey Barcelona / Spain Phone 93/6800028 Fax 93/66801 56	<b>I</b> Wagner Colora Via Ciucani, 3 20060 Ornago (MI) Italy Phone 039/601 0474 Fax 039/601 0601
<b>AUS</b> Wagner Spraytech Austral- ia Pty. Ltd. POB 286 Mordialloc, 3195 Australia Phone 03/5872000 Fax 03/58091 20	<b>F</b> J. Wagner France S.A.R.L B.P. 75 91122 Palaiseau-Cedex France Phone 01/601 14050 Fax 01/6981 7257	<b>NL</b> Wagner Spraytech (Nederland) BV Postbus1656 3600 BR Maarssen Netherlands Phone 030/241 41 55 Fax 030/241 1787
<b>B</b> Wagner Spraytech Belgium SA Veilinglaan 58 1861 Meise-Wolvertem Belgium Phone 02/2694675 Fax 02/2697845	<b>GB</b> Wagner Spraytech (UK) Ltd. Unit 3 Haslemere Way Tramway Industrial Estate Banbury, Oxon OX 16 8TY Great Britain Phone 012 95/265 353 Fax 01295/269861	<b>NZ</b> Wagner Spraytech (NZ) Ltd. P.O. Box 12629 Penrose, Auckland New Zealand Phone 09/641 169 Fax 09/642790
<b>DK</b> Wagner Spraytech Scandinavia A/S Kornmarksvej 26 2605 Brøndby Denmark Phone 4363281 1 Fax 43430528	<b>HK</b> J. Wagner GmbH (HK) Room 1801 -02 Tai Sang Comm. Bldg. 24 - 34 Hennessy Road Wanchai Hong Kong Phone 852/865 1802 Fax 852/529 1753	<b>S</b> Wagner Sverige AB Muskotgatan 19 254 66 Helsingborg Sweden Phone 042/1 50020 Fax 042/1 50035