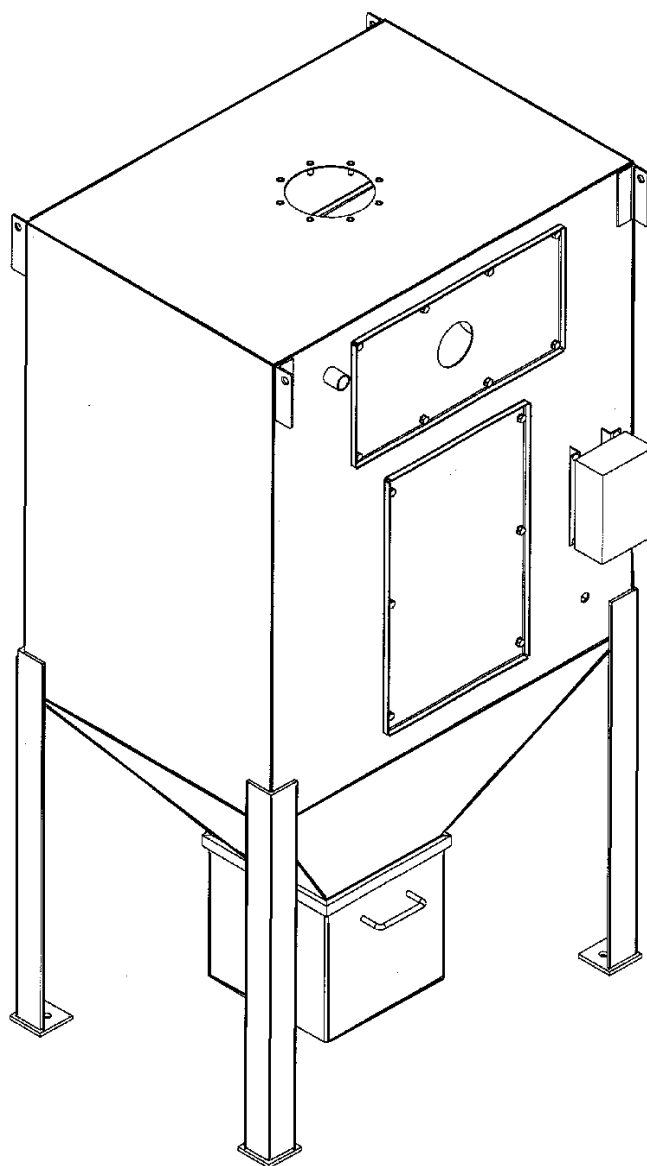


TORIT DCE 除尘器型号 TDP450、TDP675、TDP900、TDP1350



重要声明

请在安装前仔细阅读本手册

本手册应该与除尘器附带的相应产品手册和电路图结合阅读

使用的符号解释



表示有关最高效使用的特殊信息。



表示旨在防止伤害的特殊信息。



表示旨在防止伤害或重大伤害的特殊信息。

目录

1. 安全建议	5
2. 简介	6
2.1 产品信息	7
2.2 功能	7
3. 安装前	8
3.1 位置	8
3.2 所需工具和设备	8
3.3 交付和检查	8
4. 安装	9
4.1 卸货和运输到位置	9
4.2 安装和组装	9
4.2.1 支腿安装	9
4.2.2 风扇套件	10
4.2.3 进口和出口	10
4.2.4 平台和阶梯	10
4.2.5 控制箱	10
4.2.6 压缩空气接头	10
4.2.7 电气连接	11
4.2.8 导管接头和调节阀	11
5. 启动核对表	12
6. 操作时间表	13
7. 维修	14
7.1 除尘	14
7.2 过滤元件更换	15
7.3 针阀	16
8. 故障排除指南	17
9. 备用部件	19

图列表

图 1：典型安装视图	6
图 2：操作示意图	7
图 3：速开灰尘处理系统的除尘	14
图 4：平衡管包	15
图 5：更换过滤元件	16
图 6：针阀	17
图 7：备用部件	20

1. 安全建议

本手册在相应部分包含与作业人员安全相关的特定预防声明。为了避免发生危险情况，我们向您提供以下建议：



表示有关如何最高效使用除尘器的特殊信息。



表示旨在防止伤害的特殊信息。



表示旨在防止伤害或重大伤害的特殊信息。



- a) 除尘器根据最新标准和经认可的安全规程制造。尽管未小心使用，也不会让人员面临风险，或者导致伤害。
- b) 除尘器只能在技术完美条件下使用，且必须符合指定用途和操作手册中陈述的说明。因此，应该立即纠正任何功能故障，特别是影响安全的故障。
- c) 确保在启动之前向操作员提供相应培训。

除尘器只能根据交付范围、绘图和规格表使用。

- d) 除尘器不适合含涉及潜在尘暴风险的易燃材料（抛光绒布、纸张、木屑、铝和镁）的应用。
- e) 不得将点燃的香烟或任何燃烧物体放入任何除尘系统的防护罩或导管；
- f) 定期维护对于保持除尘器的良好性能很重要。

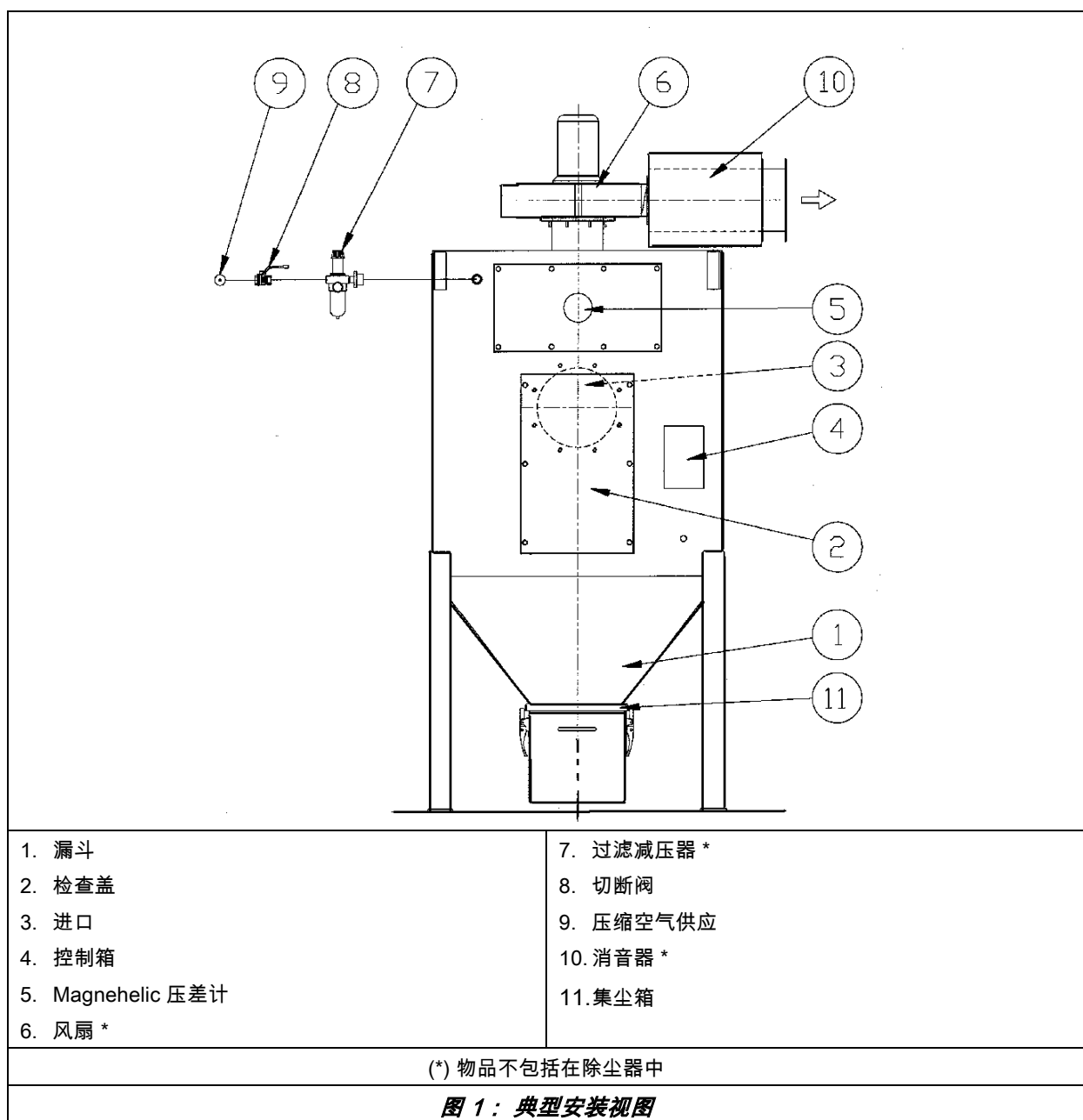
在确定除尘器设备的位置和操作时，Torit DCE 设备的谨慎用户应该查阅并遵守所有相关消防法规和/或其他相应法规。

根据 EN 60204-1 规定，每个传入电源都需要手动电源断开设备。

- g) 为了防止发生事故，操作期间必须不会卷入风扇轮。请参阅 EN 294。

- h) 在维修前断开所有电源。所有电气作业都必须由合格电工根据当地法规完成。
- i) 电气设备和除尘器的所有裸露导电部件都应该连接至保护接地电路 (请参阅 EN 60204-1) 。
- j) 在执行任何维修作业之前，都停止和切断压缩空气供应。
- k) 除尘器不能用于可能会爆炸的环境 (根据 ATEX 法令 94/9/EC) ，除非装置铭牌和交付范围具有相关说明。
- l) 除尘器用户负责根据当地法规处理期间产生的任何灰尘。

2. 简介



2.1 产品信息

除尘器用于收集空气灰尘和微粒。不管是应对空气污染问题，还是作为制造工艺的一部分，除尘器都提供高效、连续、即时除尘。

过滤元件是除尘器的核心。这些过滤元件有助于确保仅将净化空气返回到工厂环境中。

您的当地 Torit DCE 代表或分销商可提供技术和现场支持，以回答您的问题。

2.2 功能

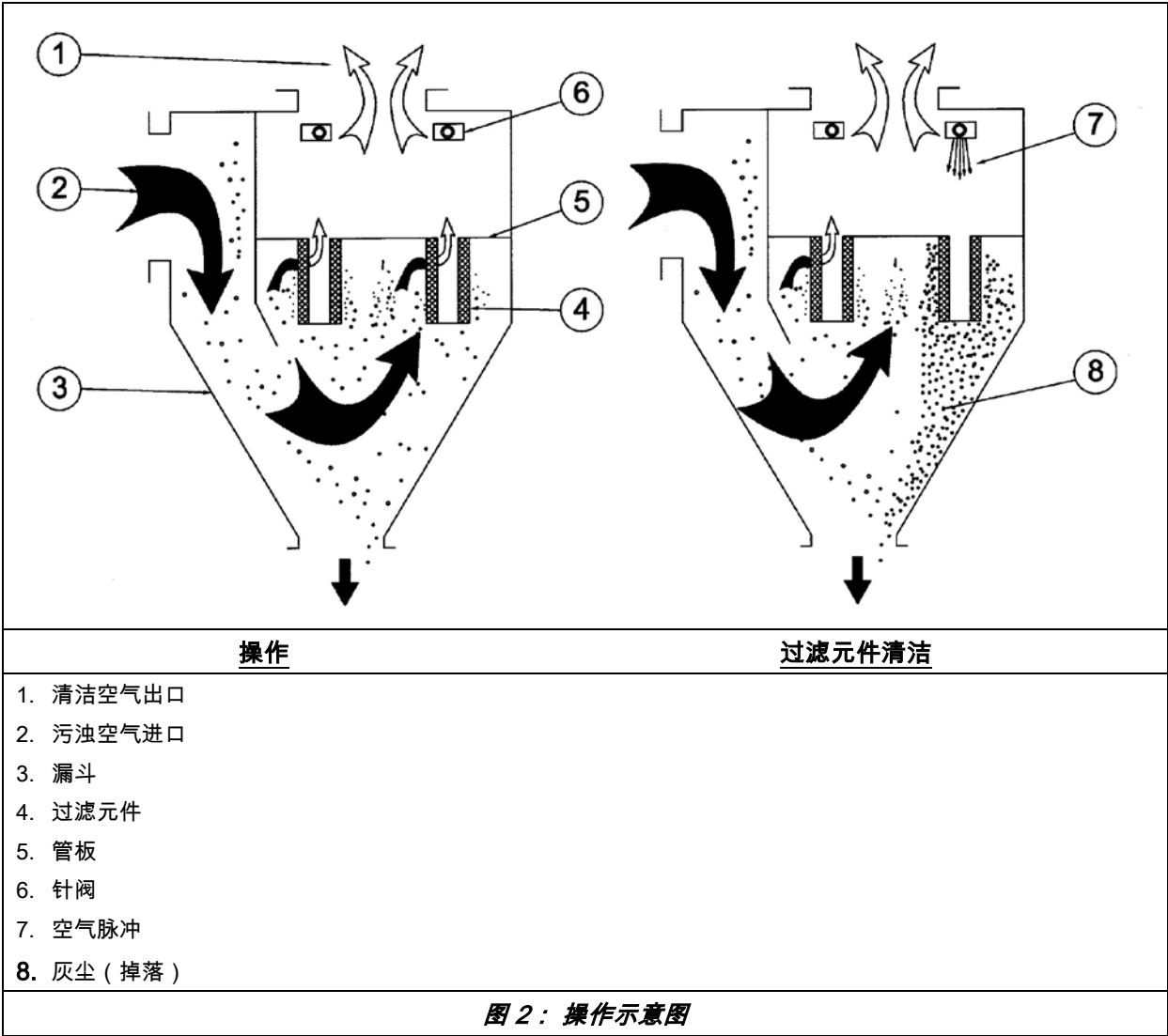
操作期间，污染空气通过污浊空气进口区域进入除尘器并经过过滤元件。

灰尘将借助过滤元件外表面收集。过滤空气流经过滤元件中心，进入清洁空气室，在其中退出清洁空气出口，并可再流通到环境中。

为了确保除尘器的最佳性能，必须自动按顺序清洁过滤元件。

过滤器清洁序列期间，计时器将向电磁阀提供能量，导致对应针阀通过过滤元件发送压缩空气脉冲，从而从过滤元件外表面去除收集的灰尘。

灰尘落入漏斗，进入灰尘处理系统。



3. 安装前

3.1 位置

放置灰尘器时应满足以下要求：

- 清空灰尘处置系统（物品 11，图 1）
- 进口和出口管道系统的行程最短
- 弯管的弯曲半径尽可能大
- 轻松接触电气和压缩空气接头
- 维护简便。



有关除尘器重量和尺寸，请参阅技术规格表和绘图

要计算基础或支承结构，请考虑以下因素：

- 除尘器的重量
- 收集的材料
- 以及所有辅助设备
- 实时负荷
- 室外安装风雪负荷

3.2 所需工具和设备

- 吊车/叉车
- 吊索/牵引钩联结销和足够提升设备
- 标准工具（如螺丝刀、扳手等）
- 钻孔机
- 管道密封剂

3.3 交付和检查



除尘器通常作为整装除尘器通过卡车运输，因此应该检查运输期间是否造成任何损坏。将收到的部件与装箱单进行比较。如果出现损坏或缺少部件，请通知交付公司和当地 Torit DCE 代表。

交付时散装的部件（取决于订单）：

- 灰尘处理系统
- 过渡联结件
- 风扇套件（如果未预安装）
- 风扇盒
- 消音器
- 平台
- 备用部件

- 锚定螺栓
- 硬件/密封剂

4. 安装

4.1 卸货和运输到位置



在卸货前，请先去掉所有包装和捆带。

- 建议使用吊车来卸货、运输和安装除尘器。



使用牵引钩联结销将提升吊索连接至吊耳并均匀分配负荷。必要时使用分量搪杆。

- 最后可以使用叉车。如果使用提升龙门板（选件），请注意不要撞到可选速开灰尘处理系统。

4.2 安装和组装



将除尘器锚定在基础上。



如果订购了但未安装以下设备之一，请遵循相应说明。

4.2.1 支腿安装

可拆卸支腿（可选）的组装

1. 将支腿竖立并按绘图所示方式放在锚定螺栓位置。
2. 将除尘器提升放入直立支腿上的位置并仔细降低位置。
3. 使用一组紧配合销将集尘器中的孔和支腿对齐，然后使用 M10 x 25 螺栓和垫圈连接支腿。此时请勿拧紧硬件！
4. 使用一组紧配合销将风撑系统中的孔与支腿套件背面对齐。使用 M10 x 25 螺栓和垫圈连接风撑系统。此时请勿拧紧硬件！



支腿附带的风撑系统（如果是可拆卸支腿）必须两个方向都固定。

5. 根据轮廓图重新检查支腿套件和风撑系统的位置。



除尘器必须锚定（有关锚定类型，请参阅更换部件列表）。

6. 在仍由叉车（或吊车）支撑时调平除尘器。拧紧支腿、风撑系统和基础锚点上的所有硬件。
7. 在从叉车（或吊车）上放下除尘器之前，重新检查所有硬件，以确保拧紧且牢固。

4.2.2 风扇套件

如果未预安装风扇套件，请将其放置并锚定在预定位置。



安装风扇时：

- 在安装到风扇罩前后，旋转风扇轮，以确保具有相应间距。
- 检查风扇轮的旋转（箭头方向）。

4.2.3 进口和出口

如果未预安装，请按特定绘图的显示方式安装进口和出口。

4.2.4 平台和阶梯

安装平台和阶梯时，必须在直立时小心谨慎，以便使用吊车或叉车安全搬运。



确保所有螺栓都拧紧且牢固，而且平台和阶梯的支腿将锚定到基础。

4.2.5 控制箱



根据我们的标准，控制箱出厂时已安装在除尘器上（除非订单规定）。



所有与操作相关的说明都在单独手册中介绍 [(1A3119-8064) (IPC)]。

4.2.6 压缩空气接头



- 压缩空气压力必须介于 6-7 bar。
- 确保所有空气压缩组件的尺寸都足够，以满足在最大 7 bar 供应压力（=设计压力）时每个脉冲 45 公升的最大系统要求。
- 要求采取足够预防措施来避免超过此压力。如果连接供应可能会超过此压力，需要减压安全阀。每个歧管都贴有标签，指明歧管设计详细信息。
- 压缩空气供应应无油且防潮。
- 安装的管道应可让气流方向下降，以帮助排放。在最低安装点应该提供排污旋塞。
- 净化压缩空气管道以清除碎片，再连接至歧管。
- 将压缩空气供应管道连接至除尘器的压缩空气接头（物品 8，图 1）

- 在所有压缩空气接头上使用螺纹密封胶带或管道密封剂。
- 在空气压缩供应管道上必须安装压缩空气切断阀、带自动冷凝排水功能的过滤器/水分离器和带计量器的调压器。

让这些组件紧邻除尘器，以方便维修。

4.2.7 电气连接



电流强度和电压信息显示在风扇电机的名牌额定值上。超过制造商建议的电机运行电流强度会导致损坏。

- 如果未预安装风扇，请根据接线图将风扇电机连接至控制箱。
- 根据控制箱中包括的接线图将主电源连接至控制箱。



检查风扇轮的旋转（风扇罩上的箭头方向）。如果风扇运行方向错误，将仅提供大约 40 的额定风量。

锁定所有电气输入电源并交换电机启动器输出端的任何两根导线（仅限 3 相），以颠倒风扇旋转。

4.2.8 导管接头和调节阀

连接：

- 风扇和除尘器
- 进口
- 出口（如果需要）



所有接头都必须相应密封。



如果装置中未集成，则绝对需要安装调节阀来调整气流。

5. 启动核对表



- 在首次启动前以及长期未使用除尘器时，遵循所有步骤。
- 对于日常使用，遵循步骤 1、2、4、5 和 7。

1. 在启动前检查确定风扇出口无碎片。
2. 确保灰尘处理系统正确安装在漏斗下方。



气流太大会导致风扇电机产生电气故障，或者大幅缩短过滤元件的使用寿命。

3. 检查调节阀是否 50 % 关闭。
4. 检查检修盖是否关闭。
5. 打开主电源并按下开关“ 打开” 。
6. 在管道系统中使用皮托管和微压计检查气流并调节调节阀以达到所需气流。



如果集成了调节阀，则先关闭风扇，再打开检修盖。

7. 打开压缩空气供应。使用压缩空气调节器调节为 6.5 bar 压力。



请勿将压缩空气压力升至超过 7 bar，因为这可能会损坏组件。

仅当必要时，才启动清洁周期。对于定制设置，请参阅控制手册。

6. 操作时间表

为了确保除尘器保持良好性能，请根据时间表遵循下述检查点。

编号	检查点	控制类型	建议操作	天	周			
					2	4	8	26
1.	控制板	目测检查警报灯（亮起）	请参阅控制手册中的故障排除指南	X				
2.	灰尘处理系统	检查集尘箱的内容	如果装满 $\frac{3}{4}$ ，请清空集尘箱（请参阅第 7.1 章）	X				
3.	风扇套件	噪音过大	请参阅故障排除指南第 8 章	X				
4	清洁空气室	排放：清洁空气室中的灰尘携带量	请参阅故障排除指南第 8 章		X			
5	控制设置	检查控制板上的两个电位计（脉冲时间 100 毫秒，间隔时间 10 秒）的设置（请参阅单独手册）	间隔时间通常设置为 10 秒。脉冲时间 100 毫秒。		X			
6	过滤器/调节器	油和/水位于储存器中	在维修前关闭并排出压缩空气。清洁油/水分离器。检查压缩机。		X			
7	针阀	产生排气噪音	请参阅故障排除指南第 8 章			X		
8	防护罩	目测检查衬垫	必要时更换衬垫			X		
9	连接导管	检查是否泄漏	必要时维修				X	
10	除尘器和平台	检查损坏、强度和腐蚀	必要时维修或更换					X
11	过滤元件	所有过滤元件的预防性更换（请参阅第 7.2 章）	除非交付范围指定，否则为每隔 2 年。					

7. 维修



- 在维修前断开电源。
- 在维修任何压缩空气组件前，都切断并排出压缩空气供应。
- 无消防措施时，切勿在内部执行电焊。
- 在维修或维护期间，避免接触或暴露在灰尘下。

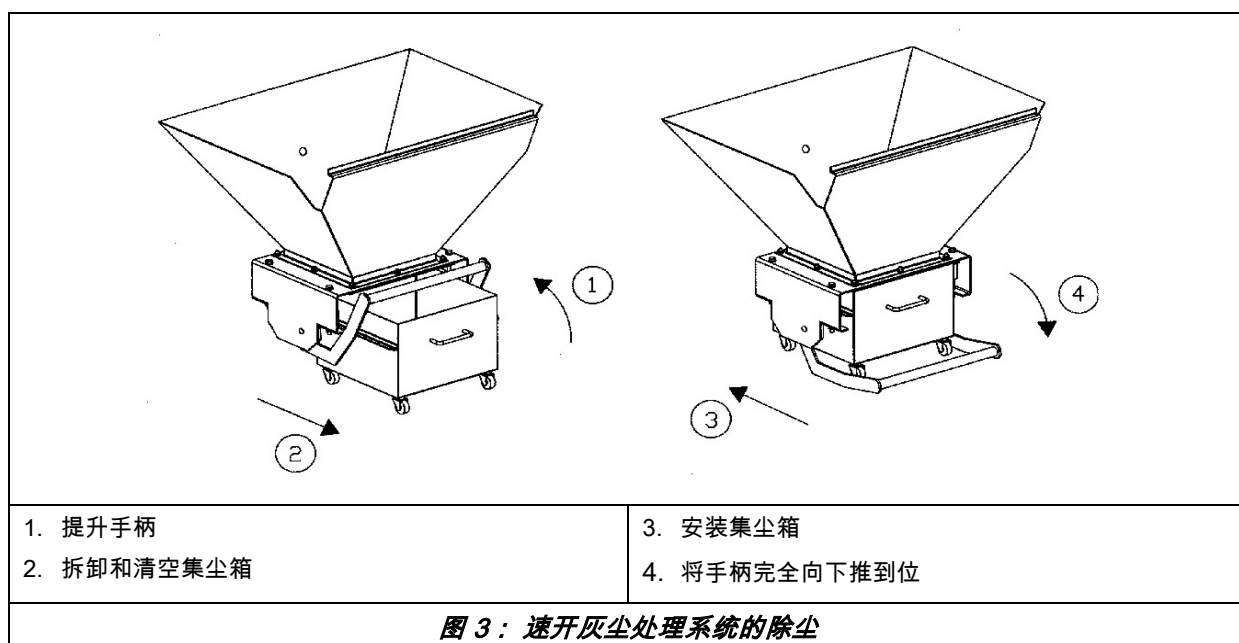
7.1 除尘



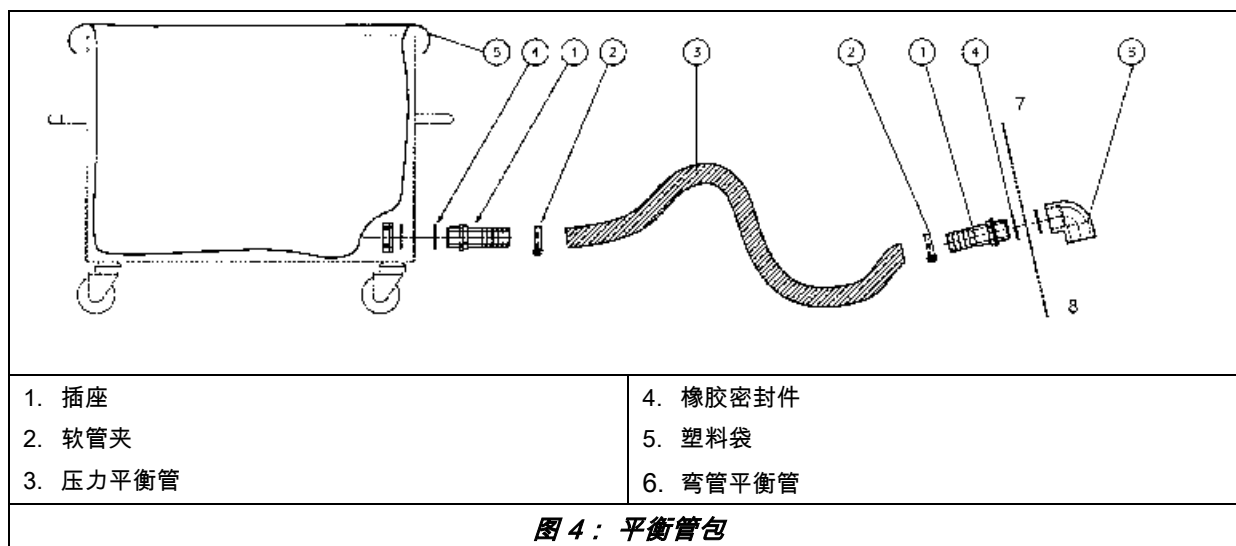
请勿过度填满集尘箱。这会导致除尘器性能较差。

定期关闭除尘器并清空集尘箱（仅以在装满 3/4 时清空集尘箱）。

集尘箱可按如下所示方式安装和拆卸：



如果使用塑料袋，则建议使用压力平衡管。如果是散装，则必须根据图 7 安装。



在漏斗背面已预钻孔，用于连接。如果系统安装为从背面拆卸除集尘箱（0°位置），必须在漏斗对面钻孔（直径 28.5 mm）。预钻孔必须清除。

7.2 过滤元件更换

（请参阅图“更换过滤元件”）



应该同时更换所有过滤元件。



灰尘承载器过滤元件可能较重，难以搬运。如果未安装平台，请提供相应检修方法，以安全更换过滤元件。

1. 打开污浊空气室防护罩。
 2. 用手逆时针拧下曲柄，以卸下过滤元件。将曲柄放在一边。
 3. 旋转过滤元件，以弄破过滤元件和管板之间的衬垫密封件（请参阅图“操作示意图”），然后倒掉过滤元件顶部的任何松散累积灰尘。
- 将曲柄螺母推出插槽并从除尘器上取下过滤元件。

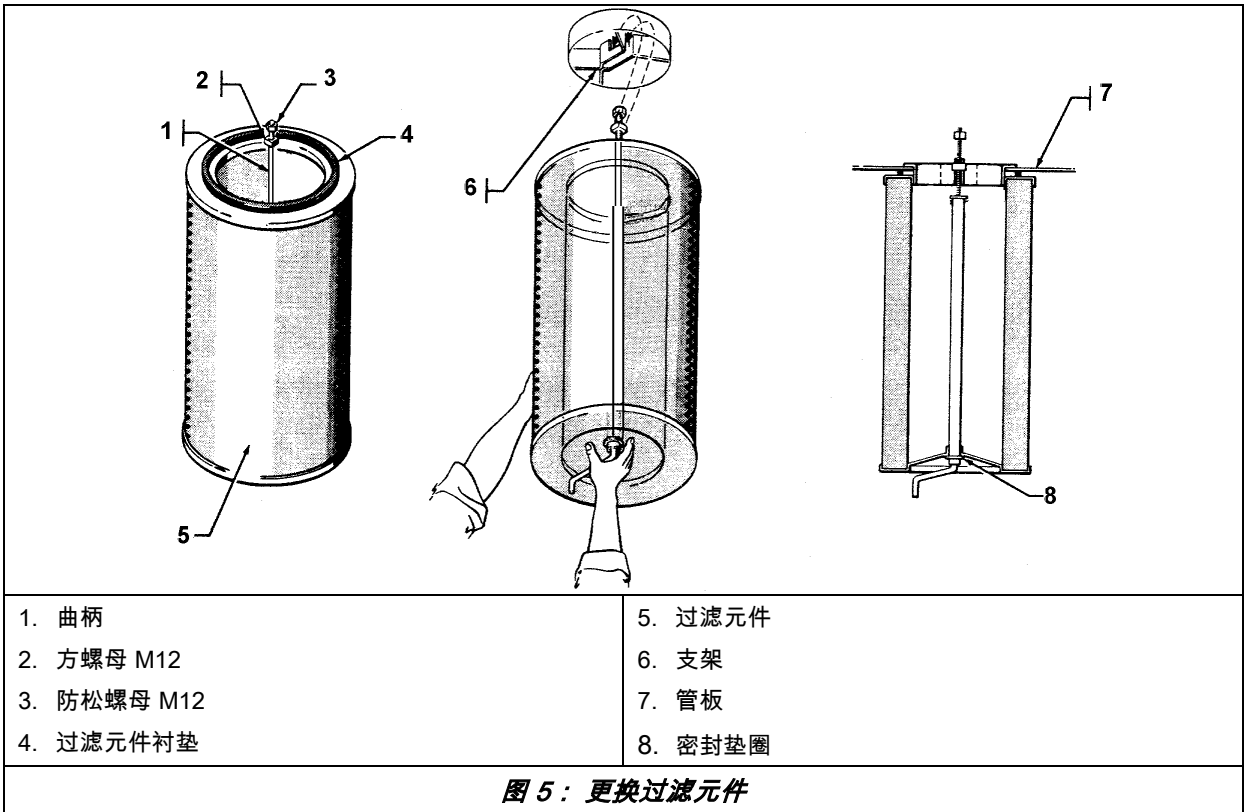


- 原装 Torit DCE 过滤元件是唯一更换过滤元件，将提供高水平性能，而这正是您希望从 Torit DCE 除尘器投资中得到的。
 - 请勿将新过滤元件掉在或撞击地板或任何其他硬表面上。这将损坏过滤元件，从而导致泄漏。必须清除开口管板上的所有灰尘，以确保过滤元件衬垫的密封可靠。
4. 将**油脂或凡士林膜薄涂层**涂在衬垫上，然后使用嵌入为此提供的插槽的方螺母将元件挂在支架上。衬垫必须面向管板。

5. 用手转动曲柄。用手拧牢固，以防止泄漏；切勿使用任何工具来执行此操作。



- 如果衬垫损坏，则必须更换。
- 过滤元件衬垫缺乏压缩会导致产生泄漏。



7.3 针阀

阀拆卸和重新组装



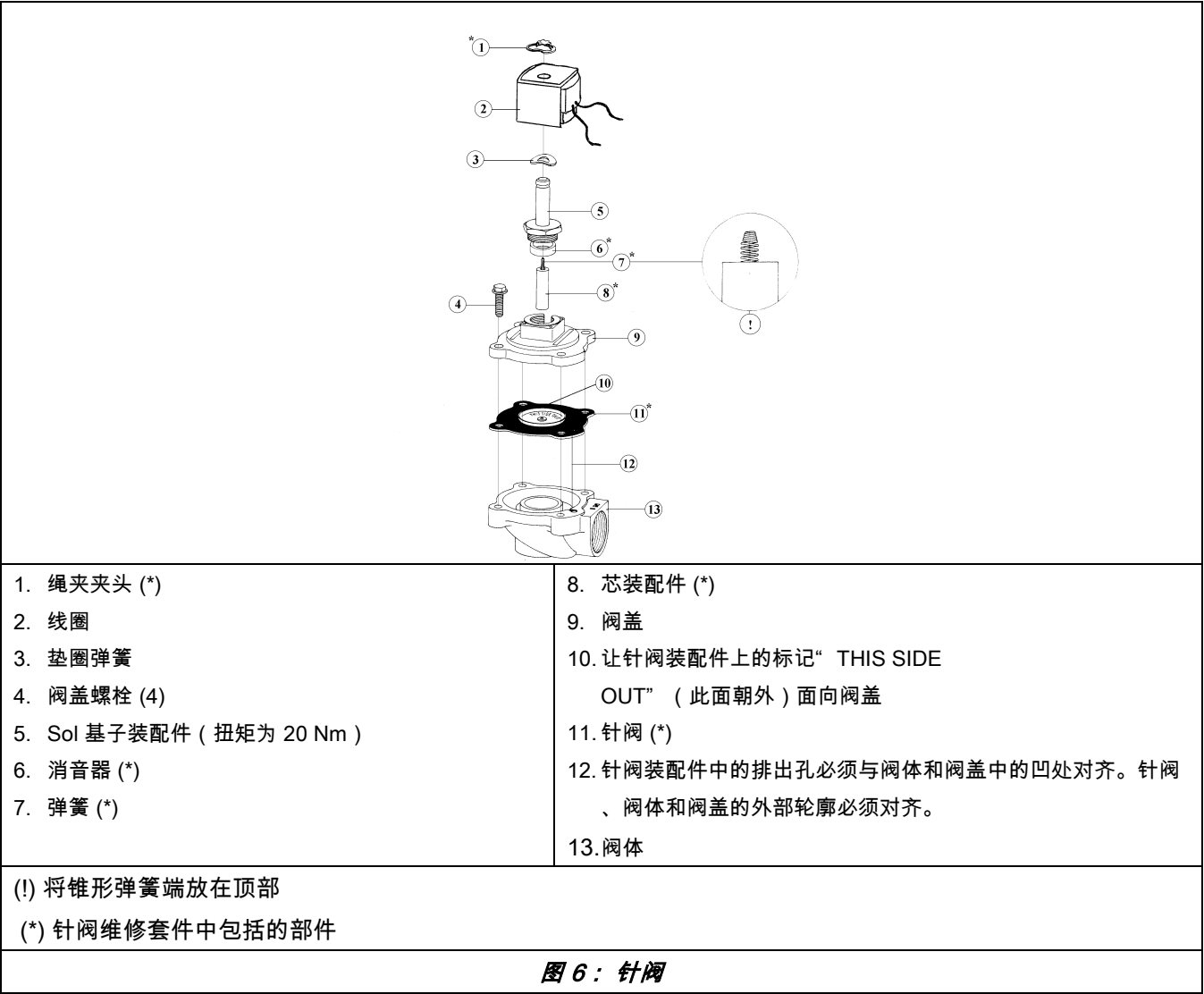
在维修前进行阀减压。



为了避免损坏阀体，请勿过度拧紧管道接头。如果使用的是 Teflon 胶带、浆糊、喷雾或类似润滑剂，请特别谨慎，因为摩擦力减小。

进行阀减压。按以下方法继续：

- 1. 拆下阀盖螺栓和阀盖。
- 2. 针阀装配件现在可供清洁或更换。更换磨损或损坏的针阀装配件。
- 3. 按与拆卸相反的顺序重新组装，其中特别注意针对针阀装配件放置提供的展开视图。
- 4. 更换针阀装配件时，确保针阀装配件上的标记“ **THIS SIDE OUT**”（此面朝外）面向阀盖，而且针阀装配件中的排出孔与阀体和阀盖中的凹处对齐。针阀、阀体和阀盖的外部轮廓全都必须对齐。
- 5. 更换阀盖螺栓并以十字形方式拧紧。扭矩阀盖螺栓 (4) 7 ± 牛米。
- 6. 维护后，操作阀几次，确保开口和闭口正确。



8. 故障排除指南



如有必要，请参阅其他手册（如控制、风扇...）



在维修前断开所有电源和压缩空气供应。

故障	可能原因	纠正
A. 风扇未启动	1. 接线错误。	检查并纠正相应电压接头的内部电机接线（请参阅接线图）
	2. 电机未使用正确线号	按有关正确线号的国家和当地电气法规重新接线。
B. 风扇套件启动，但未持续运行	1. 安装的过载保护装置	检查是否存在正确的电机过载保护。需要时重置或更换，以采用正确值。
	2. 除尘器防尘罩打开或未关紧	将防护罩拧牢固（请参阅图 1）
	3. 漏斗进气	在漏斗下方安装集尘箱并密封牢固
	4. 调节阀未调节正确	检查导管中的气流是否满足相应要求。调节调节阀，直至达到相应气流。请勿尝试在未连接进口导管的情况下运行。（请参阅第 5 章）
	5. 电路熔断	检查电源电路是否具有足够功率来运行所有设备
C. 风扇噪音/振动过大	1. 叶片上出现灰尘堆积	清洁叶片
		
如果发生这种情况，则应该立即纠正		
	2. 叶片磨损	必须更换风扇轮
	3. 轴承磨损	必须更换轴承
D. 灰尘排放	1. 过滤元件安装错误	检查过滤元件上的衬垫紧紧按入管板（应该用手完全拧紧曲柄）。
	2. 过滤元件损坏、端盖凹陷、衬垫损坏或褶皱有孔	更换过滤元件。（请参阅第 7.2 章）
	3. 防护罩未密闭	将防护罩拧牢固并检查密封
E. 气流不足	1. 风扇轮旋转方向错误	检查风扇旋转。请参阅风扇罩上的旋转贴纸（请参阅第 4.2.2 章）
	2. 开口未正确密封	检查防护罩是否闭合且拧紧（请参阅图 1）。另请检查漏斗区域，了解开口是否闭合以及是否安装了漏斗灰尘处理装置。
	3. 出口受限	检查出口是否堵塞。清除堵塞出口的材料或碎片。
	4. 过滤元件塞住：	
	a. 缺少压缩空气	检查压缩空气供应是否最少为 6 bar。将压力增加至最大值 7 bar。
	b. 脉冲清洁无能量	请参阅控制手册中的故障排除指南
	c. 灰尘处理系统太满或塞住	按第 7.1 章中的说明清理灰尘处理系统
	d. 漏斗装满灰尘或塞住	清理漏斗
	e. 漏斗下的滑动闸阀（如果安装）闭合	打开漏斗下的滑动闸盖
	f. 需要更换过滤元件	更换过滤元件（请参阅第 7.2 章）
	5. 电磁阀/针阀未运行	
	a. 电磁阀/针阀在泄漏压缩空气	拆下电磁阀上的针阀盖，以检查是否存在碎片、堵塞、阀磨损或针阀故障。另请检查是否出现电磁泄漏损坏。如果针阀或电磁阀损坏，则更换它或更换损坏部件。
	b. 脉冲控制印刷电路板出现故障或失调	请参阅控制的操作手册。
F. 针阀噪音过大	1. 针阀故障	拆下针阀盖，以检查是否存在碎片、堵塞、阀磨损或故障。如果针阀损坏，则更换它或更换损坏部件。

9. 备用部件

物品 N°	部件号	说明	
4	262-5002	Torit DCE 过滤元件 Ultra-Web®	请参阅交付范围， ，了解 除尘器中 安装的过滤元件类型
4	262-5023	Torit DCE 过滤元件 Ultra-Web® FR	
4	262-5061	Torit DCE 过滤元件 Fibra Web®	
4	262-5074	Torit DCE 过滤元件 Torit-Tex™	
1	262-0139	针阀 1"	
图 6	262-0087	针阀维修套件	
	262-0138	含铅线圈维修包	
2	0701-1625	密封垫圈	
3	262-2569	衬垫 - 检查盖 (2.5 m)	
5	0701-1144	母接头 1" BSP	
6	262-2310	插销	
7	262-3004	防松螺母	
8	262-3003	方螺母	
9	262-3002	密封垫圈	
10	262-3001	曲柄	
11	262-2325	锚定螺母 M12 (可选)	
12	1A31599361	控制箱 IPC	
12	1A31599362	控制箱 IPC Delta P	
13	0701-1615	多线 (每米) (7 x 1 mm²)	请指定长度
14	0701-1640	舱壁插座	
15	262-1295	接线端子板包	
16	262-2015	Magnehelic 压差计	
17	262-3025	弯管母件	
18	262-3024	T 型件 M8	
19	262-0025	尼龙管道黑色直径 6x4	

