[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
B03C 3/34

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02252397.9

[45] 授权公告日 2004 年 2 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 2601747Y

[22] 申请日 2002.10.24 [21] 申请号 02252397.9

[73] 专利权人 太奇机械有限公司
地址 台湾省台中县
[72] 设计人 廖淑珍

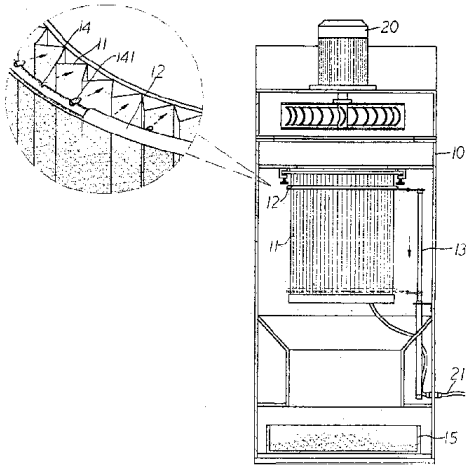
[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司
代理人 周国城

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称 集尘器的自动清理除尘装置

[57] 摘要

本实用新型是一种集尘器的自动清理除尘装置，尤指一种专供集尘自动清理滤芯用的集尘清理改良设计，其主要于集尘器的内部滤芯集尘外环，配合预设一组高压喷气管及一组伸缩压缸的连控，使其得以达到自动升降及由外向滤芯体做高压喷气清理沾附尘物的操控，使集尘器的使用得以达到自动除尘且安全简便的实用目的。



ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版

1、一种集尘器的自动清理除尘装置，包含有一集尘器本体及其内部所设集尘吸风孔道上的滤芯体和顶部的排风扇与动力马达等构件，其特征在于：集尘器本体内部组装的滤芯体外环面，适当间隔环列一端与外侧的高压空气管相连接的喷气管，又集尘器本体内部一侧边面固装一伸缩压缸，其伸出端与环列的喷气管固定连接。

2、根据权利要求 1 所述的集尘器的自动清理除尘装置，其特征在于：其中喷气清理控制，以控制元件做为启闭的设定操作。

3、根据权利要求 1 所述的集尘器的自动清理除尘装置，其特征在于：其中喷气管上设有等分环列喷出口。

4、根据权利要求 1 所述的集尘器的自动清理除尘装置，其特征在于：其中喷气管所设喷出口上附装喷嘴组装。

5、根据权利要求 1 所述的集尘器的自动清理除尘装置，其特征在于：其中集尘本体集尘空间内底部设留收集槽。

6、根据权利要求 1 所述的集尘器的自动清理除尘装置，其特征在于：其中喷气管上植设刷具。

集尘器的自动清理除尘装置

技术领域

本实用新型涉及一种除尘装置，尤其是指一种集尘器的自动清理除尘装置。

背景技术

传统集尘器具的设计与使用，其通常依实际使用的需要，为不同吸尘能力的设计，而一般常见的即以一组大型动力的马达做排风的吸尘动力，配合管路连接到各需要吸尘操作的工作场所或加工位置、台面等，使工作物在加工后的屑科或粉尘得从迅速的吸出，配合以一布或纸质等制成的集尘袋、芯集中，以达到工作空间的滤净安全，而以传统的集尘设计，其最大的困扰，即所需的吸尘动力极大，尤其是管路愈长时，则其动力的损耗更明显，加上因为管路过长，吸入的尘物颗粒若较大或粉尘集结后，极易沾附满整个集尘袋面，以致使整个吸尘的能力大为降低，更且严重的是当粉尘量大及其加工温度高或长时间的集尘操作，使整个管内的温度上升到一定的高温时，极易发生尘暴的危险，故而以集尘的袋面或滤芯面等，通常需做定期的清理，以达到安全使用及确保集尘效率的维持。

而一般集尘的滤芯或其集尘袋面的清理，其通常需于机具停机妥当后，再由人工以清洁刷具等的刷除清理，如图 4 所示，方能达到整个集尘器的持续使用及集尘效率的维持，而如此的清理方式，不仅需浪费极多的人力，更且因为粉尘清理时需将集尘的密闭空间予以开放，其刷除下的尘埃势将造成二次的污染与散布，且因为整个清理人员是暴露于粉尘的散布空间，所造成对身体危害情形自可理解，而一般为求滤除面积增加及防止大型尘物沾附，故而于滤芯体的设计上，通常呈皱摺状的环列设计，在摺凹处，显然很难以做有效的清除，故而所为的清理工作，其实在前述诸多设计及人为因素的影响下，通常清理的效果一直很不理想，正因为清理工

作的不确实，将直接造成整个集尘效率的大幅降低，故在使用一段时间后，往往需将整个滤芯具直接更新，方能确保整个集尘滤净的效果，其不仅影响到整个产业设备成本的增加，更且造成实际生产工作时集尘效率的起伏，而以集尘设备的组装，其由各式现代化的高科技业，一直到传统的鞋、木材等等各式制造加工业均需组装，其使用的普通及需要性，不庸多述即可清楚，如何确保整个集尘工作与设备使用率的提升一直是业界所积极研发改良的目标。

实用新型内容

本实用新型的目的在于，提供一种集尘器的自动清理除尘装置，系统较小及清理方便，有效克服现行人工清理动作不确实及有碍身体健康、环境污染等的不良使用缺点。

为实现上述目的，本实用新型一种集尘器的自动清理除尘装置，包含有一集尘器本体及其内部所设集尘吸风孔道上的滤芯体和顶部的排风扇与动力马达等构件，集尘器本体内部组装的滤芯体外环面，适当间隔环列一端与外侧的高压空气管相连接的喷气管，又集尘器本体内部一侧边面固装一伸缩压缸，其伸出端与环列的喷气管固定连接，使喷气管可依压缸的伸缩动作，达到依滤芯体外环做上下的往复喷气自动清理的操作。

所述的集尘器的自动清理除尘装置，其中喷气清理控制，以控制元件做为启闭的设定操作，由使用时间或直接由关机后等设定，自行启动连通高压空气管的连接阀具，使引入高压空气做喷气清理操作。

所述的集尘器的自动清理除尘装置，其中喷气管上设有等分环列喷出口。

所述的集尘器的自动清理除尘装置，其中喷气管所设喷出口上附装喷嘴组装。

所述的集尘器的自动清理除尘装置，其中集尘本体集尘空间内底部设留收集槽，方便清理收集的尘物。

所述的集尘器的自动清理除尘装置，其中喷气管上植设刷具以对滤芯体外环面直接做刷净清理辅助。

综上所述，本实用新型集尘器的自动清理除尘装置，其直接于集尘器

本体内部所设滤净用的滤芯体外环间设一环喷气管，供引接高压空气方便直接对停机后的滤芯进行喷除清理的操作，使简易的清理整个滤芯结构，确保滤芯体的重复使用与集尘的滤净效果，更且收到清理使用安全及环保自动化的实用目的。

附图说明

图 1 是本实用新型集尘器自动清理结构组装参考图；

图 2 是本实用新型集尘组装平面参考图；

图 3 是本实用新型集尘清理使用的示意图；

图 4 是现行集尘机具清除滤芯的使用示意参考图。

具体实施方式

为方进一步说明本实用新型的结构特征及其实用目的，以一实施例配合附图详细说明。

本实用新型集尘器的自动清理除尘装置，整个集尘器的结构设计，以现行独立式小型加工集尘的装置做实施例说明，其外观构造大致相似，请配合图 1 和图 3 所示，包含有集尘器本体 10 及其内部所设集尘吸风孔道上的滤芯体 11 和顶部的排风扇与动力马达 20 等构造，其主要是于集尘器本体 10 内部所组装的滤芯体 11 的外环面，依其形状适当间隔环列一环喷气管 12，其一端与外侧引入的高压空气管 21 相连接，而于集尘器本体 10 内部集尘空间的一侧边面，固装一伸缩压缸 13，通常亦以气压为主要动力较佳，其伸出端与环列的喷气管 12 做固定连接，使喷气管 12 的环列高度，可依压缸 13 的伸缩动作，达到配合整个滤芯体 11 外环做上下往复的喷气清理操作；整个喷气清理的控制，则可配合一设定元件做为启闭的操控，可由基板的电路傲控制设计，一般设由使用时间长短或直接启闭开关连控，使开机后，便可自行启动连通高压空气管的连接阀具，引入高压空气到喷气管 12 内，配合等分排列适当的喷出口 14 做喷气清除操作，其更可配合高压喷嘴 141 及棕毛刷具的植栽辅助组装，以增加喷出气体的流速及方便做清理时直接对滤芯体 11 环面的直接刷除操作，达到对滤芯体 11 环面，做高压喷出及直接清理的刷净操作，如此藉由高压空气的喷气及刷

具辅助，可使附着于滤芯体 11 上收集的尘物，得以脱落到底部的收集槽 15，再由收集槽 15 收集后取出集中倒除清理，以确保整个集尘滤芯具可重复连续及有效的滤尘使用。而以本实用新型自动清理集尘滤芯的结构设计，其经由自动控制的启闭操作连控，可使整个集尘器的使用滤芯结构，维持在一定有效的集尘滤净使用，更可贵的，即是，其整个自动清理的操作，完全在密闭的集尘器本体 10 的内部。关机后的自动清理，再启动时的集尘操作的持续有效，同时清理操作安全及避免二次污染的环保疑虑发生，且无需任何特殊注意，即不会对操作者的身心健康产生危害，实为一极富实用又符安全使用的集尘器的滤净自动清理结构设计，所需的结构组装成本及其组装技术层次等等，均极低廉且简易，所能产生的集尘器使用效率及整体加工场所的使用安全维持的特性，更是现行各式集尘结构设计所无法比拟的，而以其直接附设于集尘器本体 10 内部的清理设计，可真正符合不同加工集尘使用的多元化富实用功效目的，确为集尘器具清理设计上的一创新且具进步实用性的改良设计。

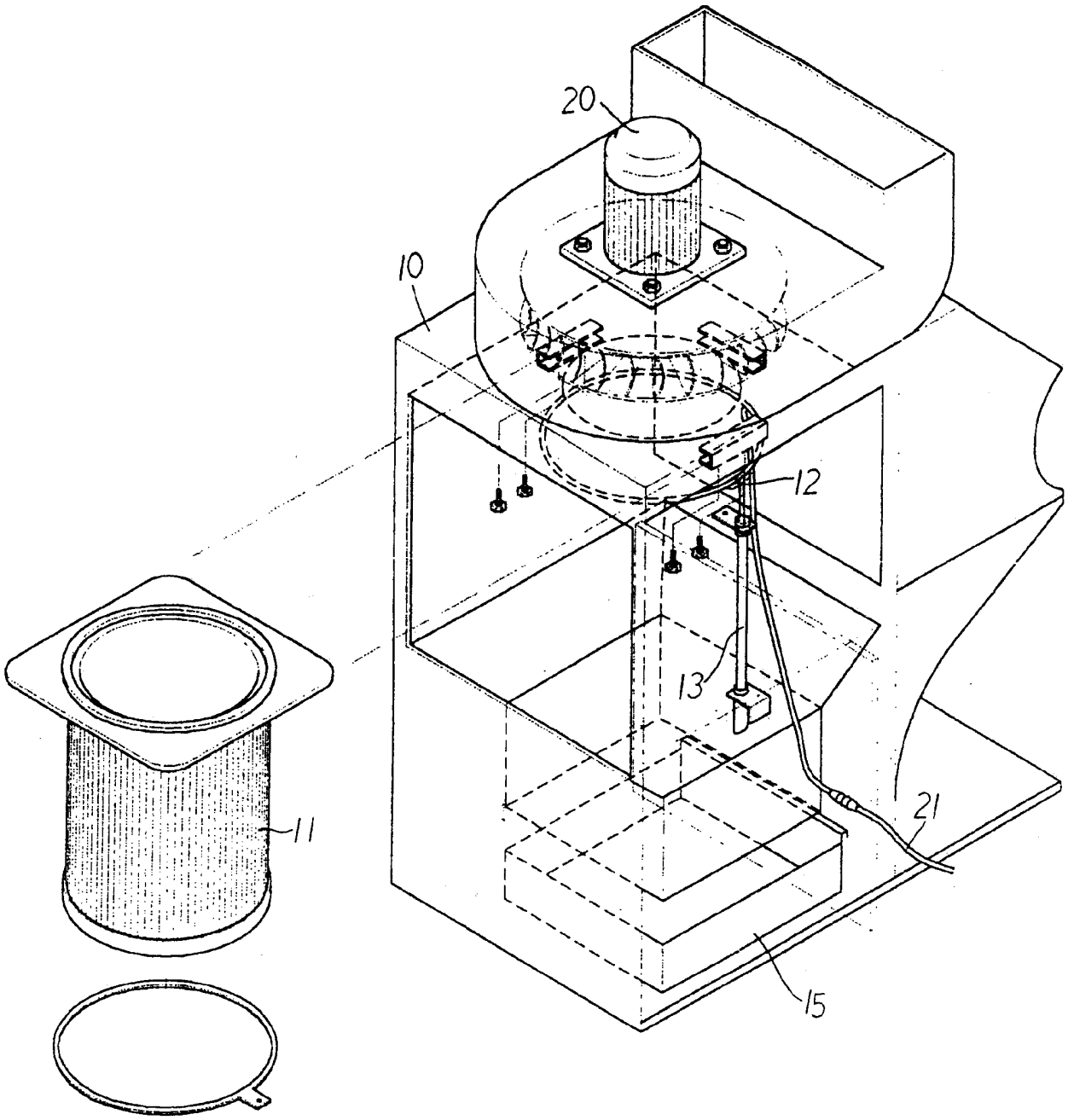


图 1

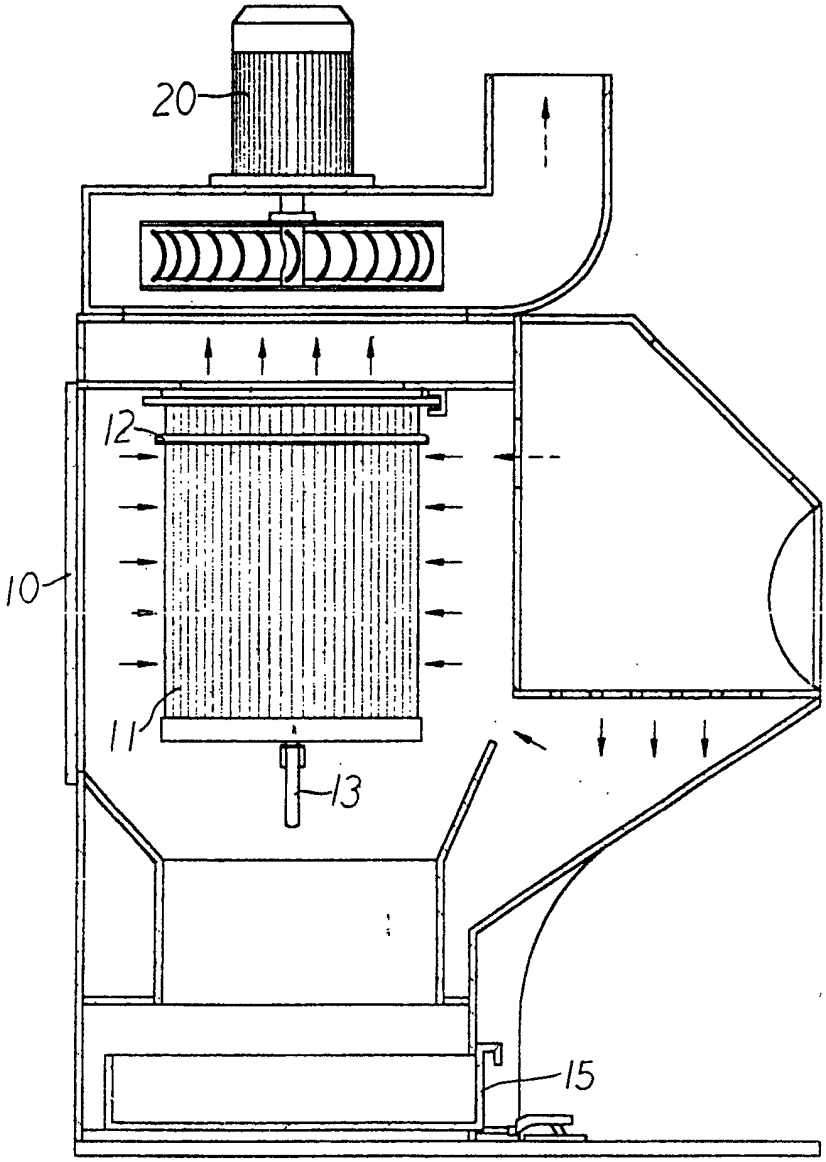


图 2

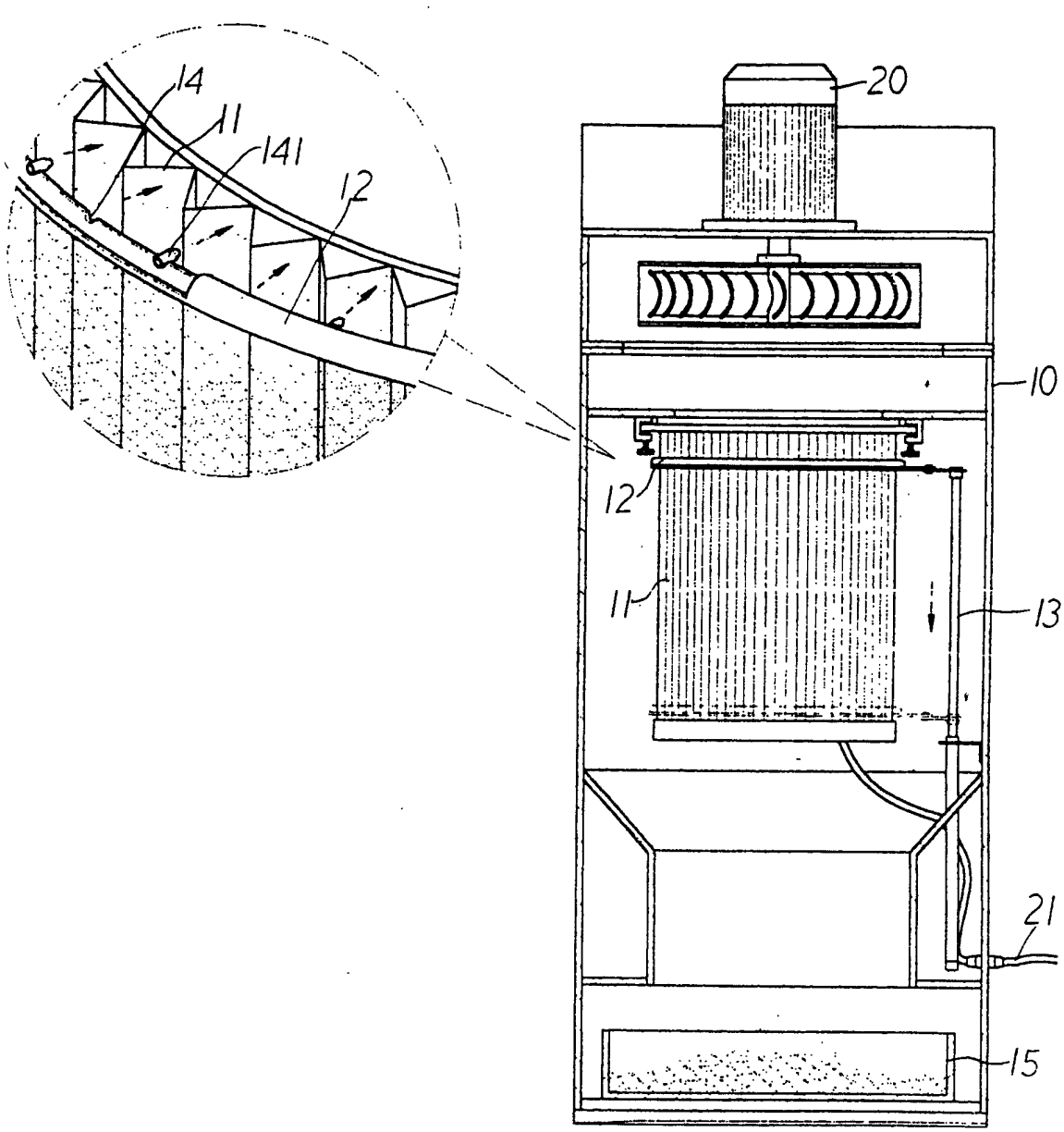


图 3

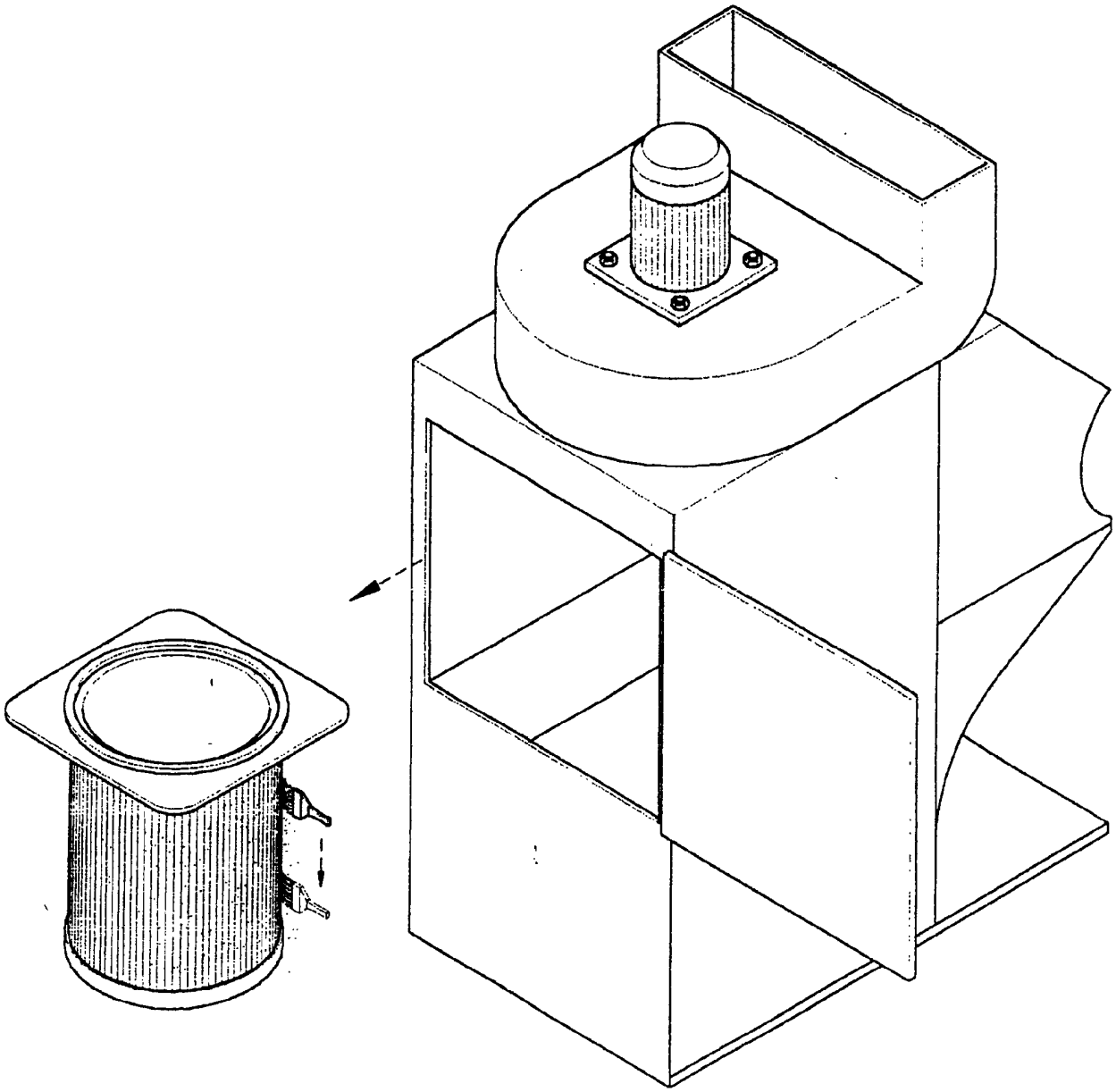


图 4