



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02240371. X

[45] 授权公告日 2003 年 8 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 2564231Y

[22] 申请日 2002.07.16 [21] 申请号 02240371. X

[73] 专利权人 王金沧

地址 中国台湾

[72] 设计人 王金沧

[74] 专利代理机构 天津三元专利事务所

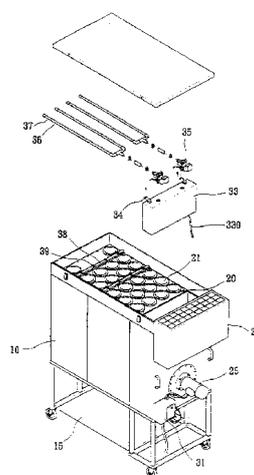
代理人 胡婉明

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称 集尘机滤管除尘装置

[57] 摘要

集尘机滤管除尘装置，集尘机机体内设有过滤装置，该过滤装置是在机体内设有系列排列整齐的中空滤管，机体一侧设有与内部连通的吸尘口，机体内设有一出风通道，且机体上设有与出风通道对应的鼓风机，机体外设有用于将过滤后的空气排出的排气管，集尘机机体上设有除尘装置，该除尘装置是在机体外设有一控制器，该控制器连接设有一设在出风通道内的真空侦测器，且机体上设有一连接空气源的高压储气桶，该高压储气桶上设有数个由控制器操作控制的控制阀，控制阀连接设有与滤管对应的系列喷气管，该喷气管上设有与滤管内部对应的系列气孔，其可自动除尘，使清除工作简便，清除效果好。



1、一种集尘机滤管除尘装置，集尘机机体内设有过滤装置，该过滤装置是在机体内设有排列整齐的系列中空滤管，机体一侧设有与内部连通的吸尘口，机体内设有一出风通道，且机体上设有与出风通道对应的鼓风机，机体外设有用于将过滤后的空气排出的排气管；其特征在于，所述集尘机机体上设有除尘装置，该除尘装置是在机体外设有一控制器，该控制器连接设有一设在出风通道内的真空侦测器，且机体上设有一连接空气源的高压储气桶，该高压储气桶上设有数个由控制器操作控制的控制阀，控制阀连接设有与滤管对应的系列喷气管，该喷气管上设有与滤管内部对应的系列气孔。

2、根据权利要求1所述的集尘机滤管除尘装置，其特征在于，所述高压储气桶通过锁片锁设在机体内。

3、根据权利要求1、2所述的集尘机滤管除尘装置，其特征在于，所述高压储气桶由一输气管与空气压缩机的高压空气源连接。

4、根据权利要求1所述的集尘机滤管除尘装置，其特征在于，所述机体在滤管上方分别设有数个固定杆，该固定杆上设有夹持喷气管的定位夹，该定位夹支撑固定喷气管。

集尘机滤管除尘装置

一、技术领域

本实用新型涉及净化设备，尤其涉及一种集尘机滤管除尘装置。

二、背景技术

集尘机是一种用于清洁高灰尘工作场所的空气过滤装置，一般木材加工厂、沙石加工厂等均需要配置，主要用于过滤工作场所中的灰尘，以保护这些工作场所中工作人员的身体健康。现有的集尘机，通常在使用一段时间后，由于灰尘会逐渐附着在集尘机的滤管外壁上，从而会影响滤管的过滤效果，不仅减缓集尘效果，同时排出的空气含有灰尘量逐渐增高，反而造成工作场所的二次污染。因此，使用者一般在使用一段时间后，需要将集尘机拆开，以取出滤管进行清理，这种做法不仅拆除滤管的工作繁杂不便，且在清理时是使用高压空气喷除附着在滤管上的灰尘，这样反而造成这些灰尘扬起，严重影响清理者的身体健康及附近场所环境的清洁，实有必要进行改进。

三、发明内容

本实用新型的主要目的在于克服现有集尘机滤管除尘存在的上述问题，而提供一种集尘机滤管除尘装置，其可自动除尘，使清除工作简便，清除效果好。

本实用新型的目的在于由以下技术方案实现的。

本实用新型集尘机滤管除尘装置，集尘机机体内设有过滤装置，该过滤装置是在机体内设有系列排列整齐的中空滤管，机体一侧设有与内部连通的吸尘口，机体内设有一出风通道，且机体上设有与出风通道对应的鼓风机，机体外设有用于将过滤后的空气排出的排气管；其改进之处在于，所述集尘机机体上设有除尘装置，该除尘装置是在机体外设有一控制器，该控制器连接设有一设在出风通道内的真空侦测器，且机体上设有一连接空气源的高压储气桶，该高压储气桶上设有数个由控制器操作控制的控制阀，控制阀连接设有与滤管对应的系列喷气管，该喷气管上设有与滤管内部对应的系列气孔。

本实用新型的目的还可以通过以下技术措施来进一步实现。

前述的集尘机滤管除尘装置，其中高压储气桶通过锁片锁设在机体内。

前述的集尘机滤管除尘装置，其中高压储气桶由一输气管与空气压缩机的高压空气源连接。

前述的集尘机滤管除尘装置，其中机体在滤管上方分别设有数个固定杆，该固定杆上设有夹持喷气管的定位夹，该定位夹支撑固定喷气管。

四、附图说明

图 1 是本实用新型立体结构分解示意图。

图 2 是本实用新型吸尘动作状态示意图。

图 3 是本实用新型除尘动作状态示意图。

五、具体实施方式

参阅图 1、图 2 所示，本实用新型集尘机滤管除尘装置，集尘机机体 10 内设有一过滤装置 20，机体 10 过滤装置 20 下方设有一集尘箱 15，该集尘箱 15 收集过滤装置 20 滤除下来的灰尘，该过滤装置 20 是在机体 10 内设有排列整齐的系列中空滤管 21，机体 10 一侧设有与内部连通的吸尘口 22，机体 10 内利用隔板 23 形成出风通道 24，且机体 10 上设有与出风通道 24 对应的鼓风机 25，机体 10 外设有用于将过滤后的空气排出的排气管 26，当鼓风机 25 运转时，可将灰尘由吸尘口 22 吸入集尘机的机体内，并经由滤管 21 过滤，使灰尘掉落在集尘箱 15 内，过滤后的空气由滤管 21 内部经出风通道 24 后，进而由排气管 26 排出，上述集尘机的结构与动作原理与现有产品相同，且非本实用新型的特征所在，故不再赘述。

参阅图 1、图 2 所示，本实用新型集尘机的特点是，在集尘机机体 10 上设有除尘装置 30，该除尘装置 30 是在机体 10 外设有一控制器 31，该控制器 31 连接设有一真空侦测器 32，该真空侦测器 32 设在隔板 23 上，且机体 10 内利用锁片 34 在滤管 21 一侧锁设有一高压储气桶 33，该高压储气桶 33 由一输气管 330 与空气压缩机的高压空气源连接。高压储气桶 33 上设有数个由控制器操作控制的控制阀 35，控制阀 35 连接设有与滤管 21 对应的系列喷气管 36，该喷气管 36 上设有与滤管 21 内部对应的系列气孔 37，以将高压空气通过气孔 37 吹入滤管 21 内部，又，机体 10 在滤管 21 上方分别设有数个固定杆 38，该固定杆 38 上设有夹持喷气管 36 的定位夹 39，该定位夹 39 支撑固定喷气管 36。

本实用新型利用高压空气吹入滤管 21，使高压空气由滤管 21 内部吹向外部，而将附着在滤管 21 上的灰尘吹落，并收集在集尘箱 15 内，可以自动除尘，且除尘效果较佳。

参阅图 2、图 3 所示，当集尘机过滤装置 20 的鼓风机 25 运转一段时间，而将灰尘由吸尘口 22 吸入，并经过滤管 21 过滤后，将过滤后的空气由出风通道 24 经排气管 26 排出，这样运转一段时间后，灰尘开始堆积附着在滤管 21 外壁，当其堵塞到一定程度后，由于鼓风机 25 不断的吸气，因此出风通道 24 内的空气越来越接近真空状，这样，当出风通道 24 的真空度达到真空侦测器 32 的设定值时，表示滤管 21 堵塞程度已达到需要清洁的时候，这时，由真空侦测器 32 发出信号通知控制器 31，这时控制器 31 会先关闭鼓风机 25，并启动高压储气桶 33 上的控制阀 35 开启，使高压空气可经由喷气管 36 的气孔 37 喷向滤管 21 内部（图 3 所示），并使高压空气由滤管 21 内部吹向外部，将堵塞或附着在滤管 21 外壁的灰尘吹落，同时利用集尘箱 15 收集，避免影响周围环境，并在除尘一段时间后，重新启动鼓风机 25，且关闭控制阀 35，从而恢复集尘作用，达到自动除尘的目的。

本实用新型具有如下的优点及功效：1、可自动除尘。由于出风通道 24 内设有真空侦测器 32，因此当滤管 21 堵塞到一定程度时，可立即自动启动控制器 31 去停止鼓风机 25 以及开启控制阀 35，以利用高压空气清除滤管 21 上的灰尘，改善现有产品用人工判断造成的不方便，而且不需要拆开集尘机，更增进了除尘的便利性。2、可以保持集尘机的集尘效果。由于使用真空侦测器 32 进行监测控制，在集尘机集尘效果下降时，可以及时进行适当的除尘工作，以保证集尘机的集尘效果，并维护工作场所中工作人员的健康。3、不影响环境。其清理时，不需要拆开集尘机，可直接将清理下来的灰尘收集在集尘箱 15 内，增强其清理工作的安全性和便利性，且不影响周围环境，避免二次污染。

以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围。

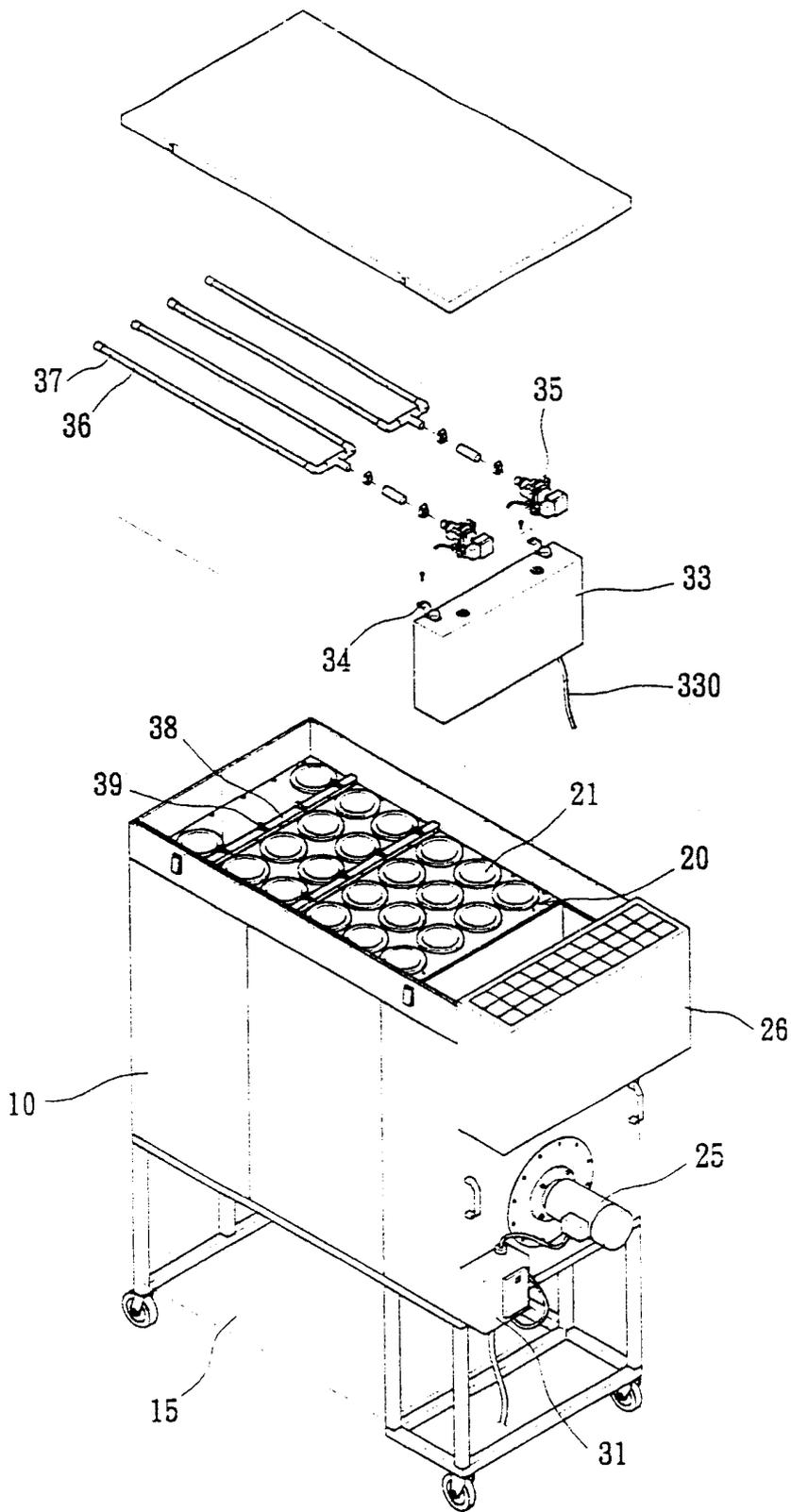


图 1

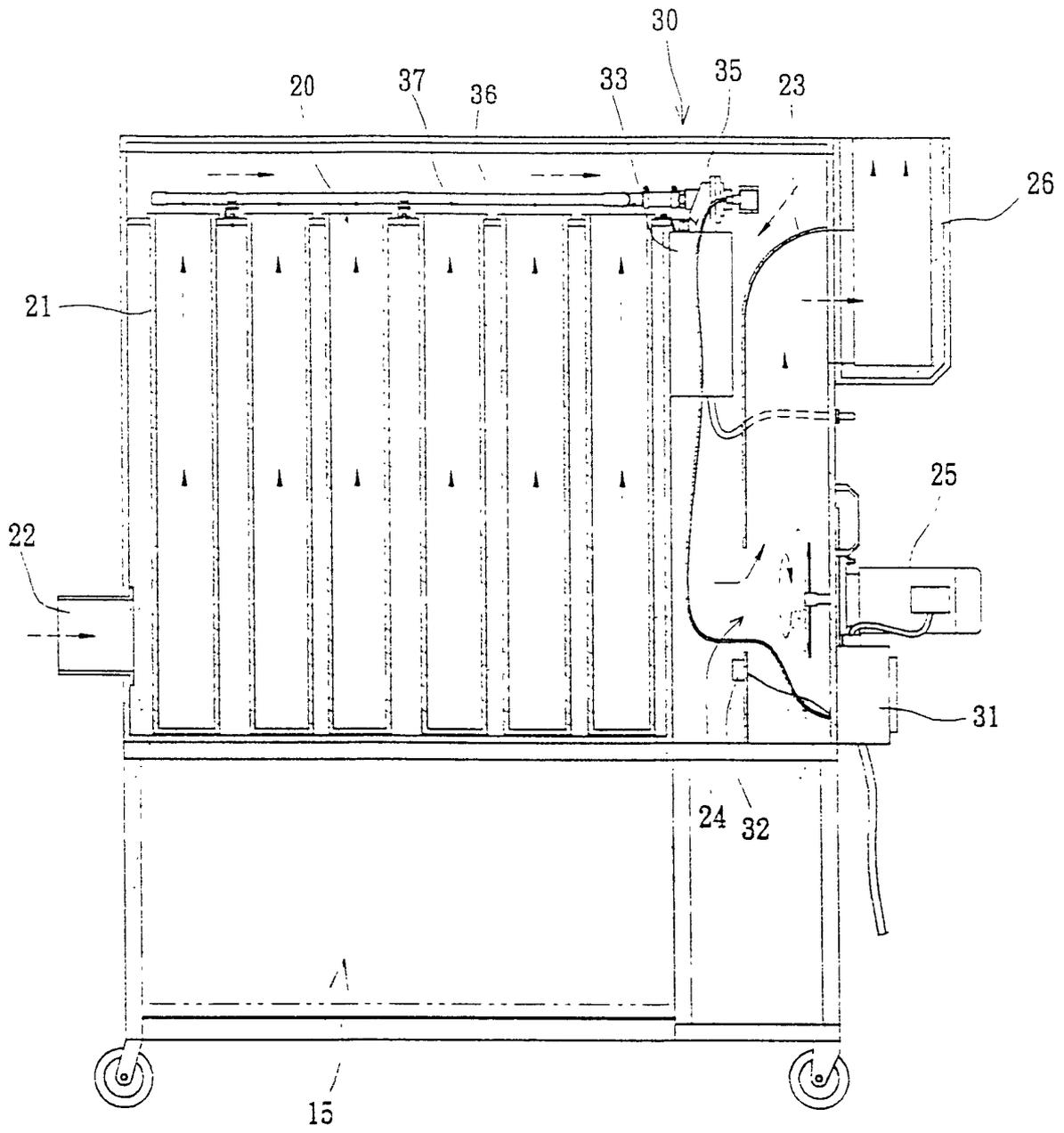


图 2

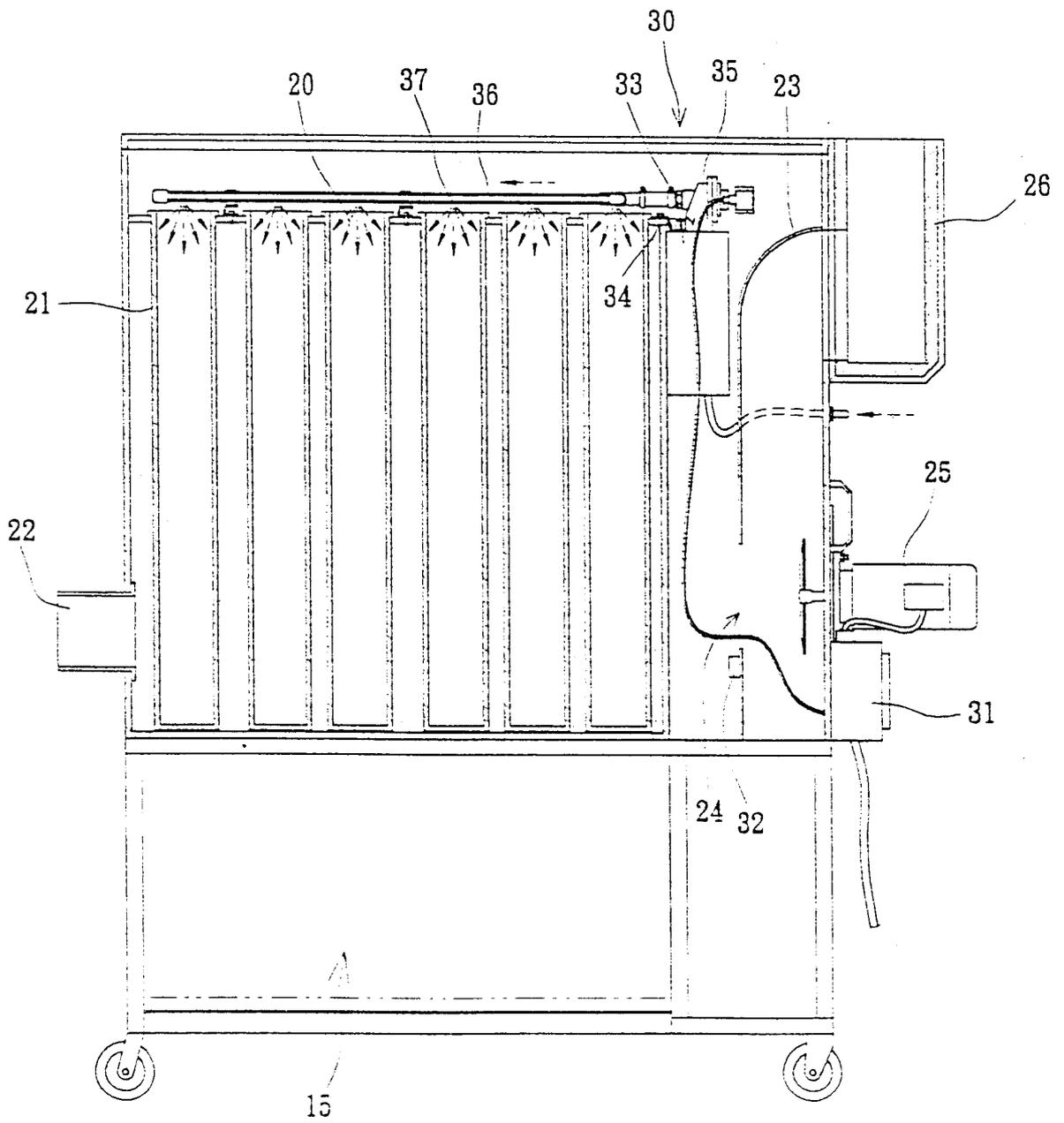


图 3