



(21) 申请号 202223101308.4

(22) 申请日 2022.11.22

(73) 专利权人 天津环宇众腾科技有限公司
地址 301600 天津市静海区唐官屯加工物
流区三经路9号

(72) 发明人 禹鹏

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/88 (2022.01)

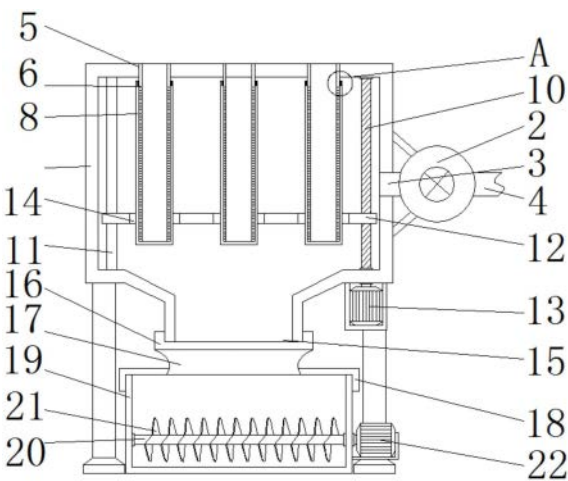
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种负压除尘设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种负压除尘设备,包括箱体,箱体的外壁固定设置有负压风机,负压风机的输出端设置有出气管,出气管的一端贯穿箱体的内侧,负压风机的输入端设置有进气管,箱体的内部设置有过滤机构,箱体的内部设置有第一转轴和导向杆,该负压除尘设备,通过启动负压风机,使得灰尘吸进箱体内,通过过滤机构,使得灰尘留着箱体内,空气排出,灰尘落入接灰箱内,灰尘浮在水的表面,通过启动第二电机,使得搅拌叶转动,使得灰尘与水融合,避免灰尘二次扬起,通过启动第一电机,使得活动板上下移动,使得清洁刷对过滤袋上吸附的灰尘进行清理,避免灰尘将过滤袋堵塞,提高除尘效率。



1. 一种负压除尘设备,其特征在于:包括箱体(1),所述箱体(1)的外壁固定设置有负压风机(2),所述负压风机(2)的输出端设置有出气管(3),所述出气管(3)的一端贯穿箱体(1)的内侧,所述负压风机(2)的输入端设置有进气管(4),所述箱体(1)的内部设置有过滤机构,所述箱体(1)的内部设置有第一转轴(10)和导向杆(11),所述第一转轴(10)和导向杆(11)的外壁设置有活动板(12),所述活动板(12)的内部设置有圆形通槽(14),所述第一转轴(10)的底端贯穿箱体(1)的底部设置有第一电机(13),所述第一电机(13)通过固定架固定安装于箱体(1)的底部下表面,所述箱体(1)的下方设置有防扩散机构,所述箱体(1)的外侧设置有密封门(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种负压除尘设备,其特征在于:所述过滤机构包括通槽(5)、过滤桶(6)、子魔术贴(7)、过滤袋(8)和母魔术贴(9),所述箱体(1)的顶部设置有通槽(5),所述通槽(5)的内部设置有过滤桶(6),所述过滤桶(6)的边侧设置有子魔术贴(7),所述过滤桶(6)的外侧设置有过滤袋(8),所述过滤袋(8)的内侧设置有母魔术贴(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种负压除尘设备,其特征在于:所述防扩散机构包括出灰口(15)、接头(16)、软管(17)、箱盖(18)、接灰箱(19)、第二转轴(20)、搅拌叶(21)和第二电机(22),所述箱体(1)的底部设置有出灰口(15),所述出灰口(15)的外侧设置有接头(16),所述接头(16)的底部固定设置有软管(17),所述软管(17)的底部设置有箱盖(18),所述箱盖(18)的底部设置有接灰箱(19),所述接灰箱(19)的内部设置有第二转轴(20),所述第二转轴(20)的外壁固定设置有搅拌叶(21),所述第二转轴(20)的一端贯穿接灰箱(19)的内侧设置有第二电机(22),所述第二电机(22)通过固定架固定安装于接灰箱(19)的外壁。

4. 根据权利要求2所述的一种负压除尘设备,其特征在于:所述箱体(1)与过滤桶(6)为螺纹连接,所述过滤桶(6)和过滤袋(8)为嵌套连接,所述过滤桶(6)和过滤袋(8)通过子魔术贴(7)和母魔术贴(9)为粘贴连接。

5. 根据权利要求3所述的一种负压除尘设备,其特征在于:所述接头(16)与出灰口(15)为螺纹连接,所述软管(17)与接头(16)和箱盖(18)均为贯通连接。

6. 根据权利要求1所述的一种负压除尘设备,其特征在于:所述第一转轴(10)与活动板(12)为螺纹连接,所述导向杆(11)与活动板(12)为滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种负压除尘设备,其特征在于:所述圆形通槽(14)设置有三个,所述圆形通槽(14)的内壁设置有清洁刷。

一种负压除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域,尤其涉及一种负压除尘设备。

背景技术

[0002] 在工厂等地,在加工或处理零件、物件时,通常在加工过程中会产生灰尘,灰尘不但影响工人身体健康,而且影响工作效率,需要对灰尘进行处理。

[0003] 目前,现有的除尘设备不能对过滤装置进行清理,长时间使用后,过滤效果降低,同时收集灰尘时不能避免灰尘四散,针对上述问题,在原有的除尘设备的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种负压除尘设备,能够使吸入的灰尘与水融合,避免灰尘二次扬起,能够对过滤袋清理,避免过滤袋堵塞,提高除尘效率。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种负压除尘设备,包括箱体,所述箱体的外壁固定设置有负压风机,所述负压风机的输出端设置有出气管,所述出气管的一端贯穿箱体的内侧,所述负压风机的输入端设置有进气管,所述箱体的内部设置有过滤机构,所述箱体的内部设置有第一转轴和导向杆,所述第一转轴和导向杆的外壁设置有活动板,所述活动板的内部设置有圆形通槽,所述第一转轴的底端贯穿箱体的底部设置有第一电机,所述第一电机通过固定架固定安装于箱体的底部下表面,所述箱体的下方设置有防扩散机构,所述箱体的外侧设置有密封门。

[0007] 进一步设置为:所述过滤机构包括通槽、过滤桶、子魔术贴、过滤袋和母魔术贴,所述箱体的顶部设置有通槽,所述通槽的内部设置有过滤桶,所述过滤桶的边侧设置有子魔术贴,所述过滤桶的外侧设置有过滤袋,所述过滤袋的内侧设置有母魔术贴。

[0008] 进一步设置为:所述防扩散机构包括出灰口、接头、软管、箱盖、接灰箱、第二转轴、搅拌叶和第二电机,所述箱体的底部设置有出灰口,所述出灰口的外侧设置有接头,所述接头的底部固定设置有软管,所述软管的底部设置有箱盖,所述箱盖的底部设置有接灰箱,所述接灰箱的内部设置有第二转轴,所述第二转轴的外壁固定设置有搅拌叶,所述第二转轴的一端贯穿接灰箱的内侧设置有第二电机,所述第二电机通过固定架固定安装于接灰箱的外壁。

[0009] 进一步设置为:所述箱体与过滤桶为螺纹连接,所述过滤桶和过滤袋为嵌套连接,所述过滤桶和过滤袋通过子魔术贴和母魔术贴为粘贴连接。

[0010] 进一步设置为:所述接头与出灰口为螺纹连接,所述软管与接头和箱盖均为贯通连接。

[0011] 进一步设置为:所述第一转轴与活动板为螺纹连接,所述导向杆与活动板为滑动连接。

[0012] 进一步设置为:所述圆形通槽设置有三个,所述圆形通槽的内壁设置有清洁刷。

[0013] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0014] 通过启动负压风机,使得灰尘吸进箱体内,通过过滤机构,使得灰尘留着箱体内,空气排出,灰尘落入接灰箱内,灰尘浮在水的表面,通过启动第二电机,使得搅拌叶转动,使得灰尘与水融合,避免灰尘二次扬起,通过启动第一电机,使得活动板上下移动,使得清洁刷对过滤袋上吸附的灰尘进行清理,避免灰尘将过滤袋堵塞,提高除尘效率。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型正视剖面结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型俯视剖面结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型正视外部结构示意图。

[0019] 附图标记:1、箱体;2、负压风机;3、出气管;4、进气管;5、通槽;6、过滤桶;7、子魔术贴;8、过滤袋;9、母魔术贴;10、第一转轴;11、导向杆;12、活动板;13、第一电机;14、圆形通槽;15、出灰口;16、接头;17、软管;18、箱盖;19、接灰箱;20、第二转轴;21、搅拌叶;22、第二电机;23、密封门。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0021] 参照图1-4,为本实用新型公开的一种负压除尘设备,包括箱体1,箱体1的外壁固定设置有负压风机2,负压风机2的输出端设置有出气管3,出气管3的一端贯穿箱体1的内侧,负压风机2的输入端设置有进气管4,箱体1的内部设置有过滤机构,箱体1的内部设置有第一转轴10和导向杆11,第一转轴10和导向杆11的外壁设置有活动板12,活动板12的内部设置有圆形通槽14,第一转轴10的底端贯穿箱体1的底部设置有第一电机13,第一电机13通过固定架固定安装于箱体1的底部下表面,箱体1的下方设置有防扩散机构,箱体1的外侧设置有密封门23。

[0022] 过滤机构包括通槽5、过滤桶6、子魔术贴7、过滤袋8和母魔术贴9,箱体1的顶部设置有通槽5,通槽5的内部设置有过滤桶6,过滤桶6的边侧设置有子魔术贴7,过滤桶6的外侧设置有过滤袋8,过滤袋8的内侧设置有母魔术贴9,使得灰尘通过过滤机构留在箱体1内,使得被吸入的风排除。

[0023] 防扩散机构包括出灰口15、接头16、软管17、箱盖18、接灰箱19、第二转轴20、搅拌叶21和第二电机22,箱体1的底部设置有出灰口15,出灰口15的外侧设置有接头16,接头16的底部固定设置有软管17,软管17的底部设置有箱盖18,箱盖18的底部设置有接灰箱19,接灰箱19的内部设置有第二转轴20,第二转轴20的外壁固定设置有搅拌叶21,第二转轴20的一端贯穿接灰箱19的内侧设置有第二电机22,第二电机22通过固定架固定安装于接灰箱19的外壁,使得灰尘能够与水融合,防止灰尘二次扬起。

[0024] 箱体1与过滤桶6为螺纹连接,过滤桶6和过滤袋8为嵌套连接,过滤桶6和过滤袋8通过子魔术贴7和母魔术贴9为粘贴连接,使得过滤桶6与箱体1方便分离,通过子魔术贴7和母魔术贴9,使得过滤桶6与过滤袋8方便拆卸清洗。

[0025] 接头16与出灰口15为螺纹连接,软管17与接头16和箱盖18均为贯通连接,使得出灰口15与接灰箱19方便分离,使得方便清理收集的灰尘。

[0026] 第一转轴10与活动板12为螺纹连接,导向杆11与活动板12为滑动连接,使得活动板12能够随第一转轴10上下移动。

[0027] 圆形通槽14设置有三个,圆形通槽14的内壁设置有清洁刷,使得清洁刷能够对过滤袋8外壁的灰尘进行清理,防止过滤袋8堵塞。

[0028] 本实用新型的工作原理及有益效果为:首先,通过启动负压风机2,使得进气管4对空气中的灰尘进行吸收,通过出气管3进入箱体1的内部,通过过滤桶6和过滤袋8过滤,使得灰尘留在箱体1内,使得空气通过通槽5排出,箱体1内的灰尘通过出灰口15落入接灰箱19内,接灰箱19内放置有水,通过启动第二电机22,使得第二转轴20转动,第二转轴20带动搅拌叶21转动,使得灰尘与水融合,避免灰尘再次扬起,通过拧开接头16,使得出灰口15与接头16分离,使得方便清理接灰箱19内的灰尘与脏水,使用一段时间后,过滤袋8的外壁会吸附较厚的灰尘,通过启动第一电机13,使得第一转轴10转动,第一转轴10带动活动板12上下移动,使得圆形通槽14内的清洁刷对过滤袋8外壁吸附的灰尘进行清理,防止灰尘将过滤袋8堵塞,提高除尘效率,通过打开密封门23,旋转过滤桶6,可将过滤机构取出,通过分离魔术贴7与母魔术贴9,使得过滤桶6与过滤袋8方便清洗。

[0029] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

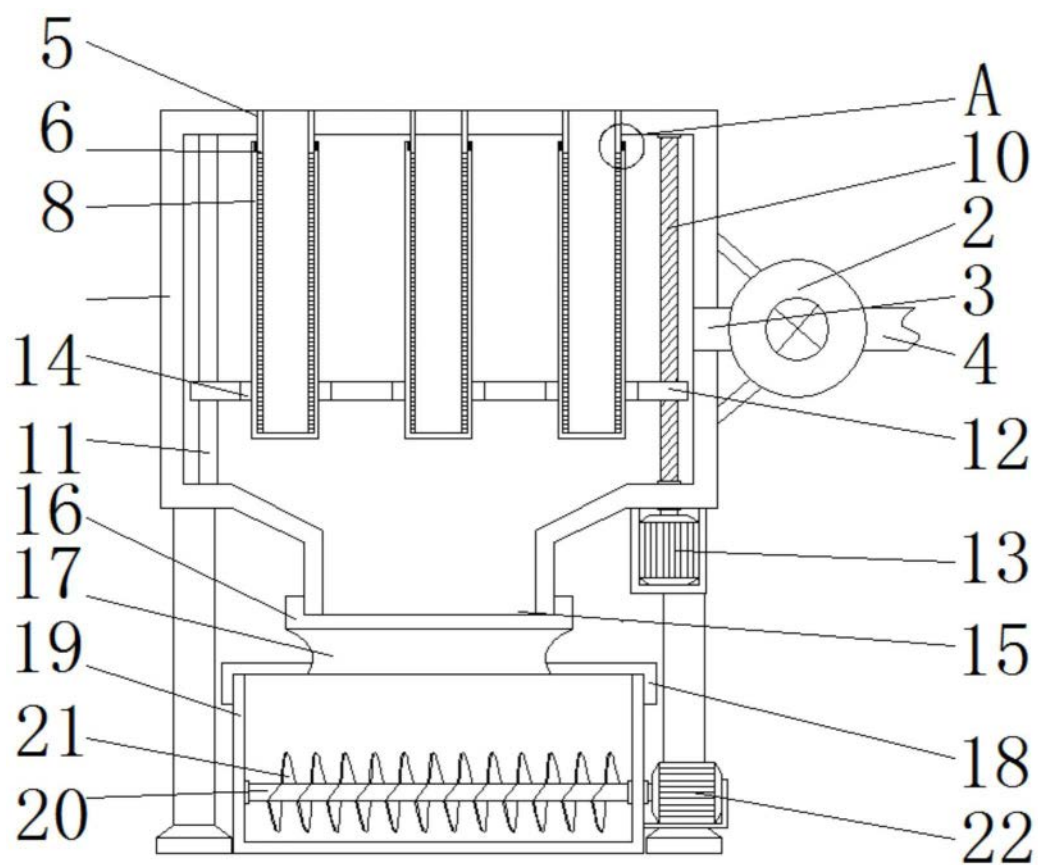


图1

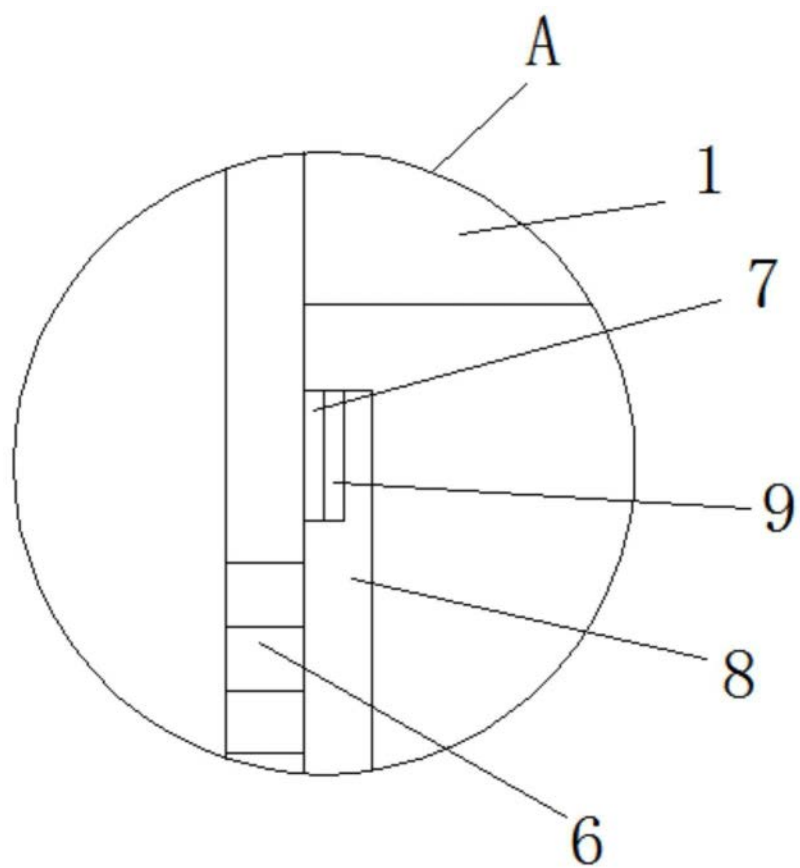


图2

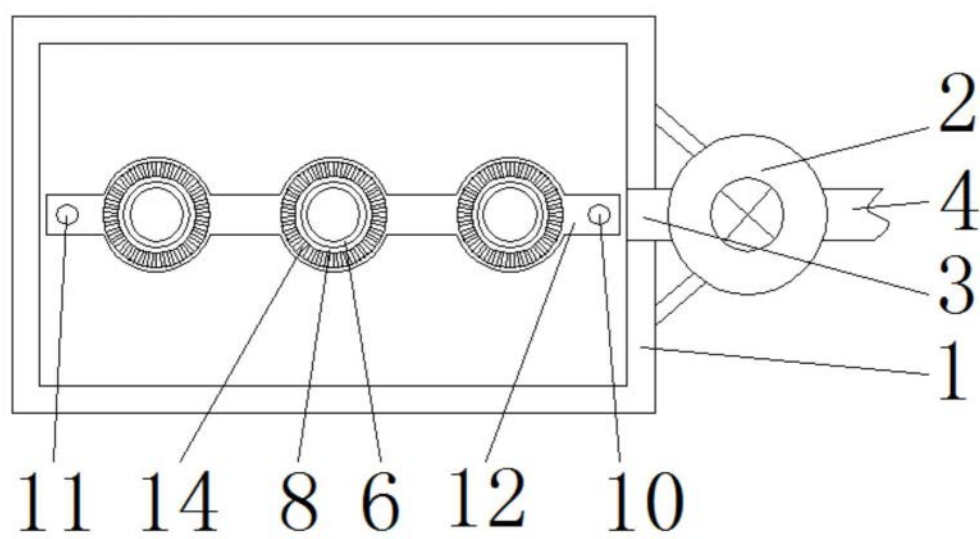


图3

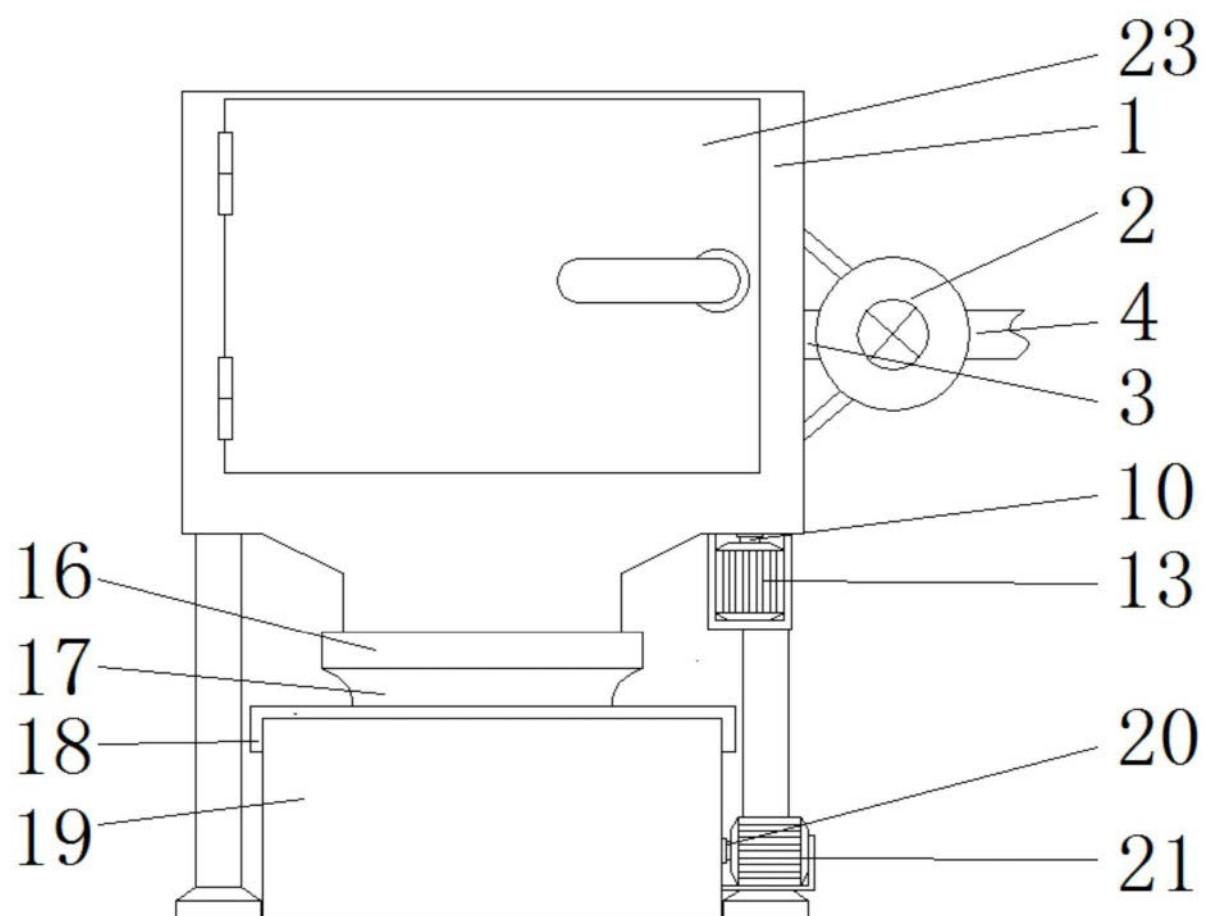


图4