(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215138266 U
(45)授权公告日 2021.12.14

(21)申请号 202121129467.8

(22)申请日 2021.05.24

(73)专利权人 广东绿友环保科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市东城街道东莞大道东城段11号1802室

(72)发明人 谭永桥 丁玉华 陈松坊

(74)专利代理机构 广东莞信律师事务所 44332
代理人 李锦华

(51)Int.Cl.
B01D 50/00(2006.01)

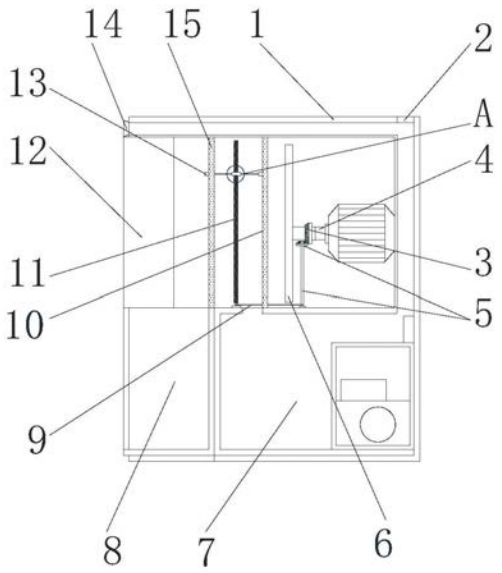
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种工厂排固废用环保降尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种工厂排固废用环保降尘装置，包括装置主体和调节板，所述装置主体内部设置有水箱，且水箱上方设置有驱动杆，并且驱动杆一侧连接有反向电扇，所述驱动杆一侧连接有锥形齿轮，且锥形齿轮底部连接有带齿丝杆，并且带齿丝杆底部套有皮带，所述皮带另一端套有往复丝杆，且往复丝杆一侧连接有活动块，并且活动块两侧连接有连接杆，所述连接杆两侧连接有清理块，且清理块一侧设置有第一滤网。该工厂排固废用环保降尘装置，在装置的收集口上方添加了喷头，将水雾喷洒至收集口前方，有利于防止灰尘扬起，且在装置内部设置了喷雾的水资源回收，有利于节省水资源，达到节能环保的作用。



CN 215138266 U

1.一种工厂排固废用环保降尘装置，包括装置主体(1)和调节板(12)，其特征在于：所述装置主体(1)内部设置有水箱(7)，且水箱(7)上方设置有驱动杆(4)，并且驱动杆(4)一侧连接有反向电扇(6)，所述驱动杆(4)一侧连接有锥形齿轮(3)，且锥形齿轮(3)底部连接有带齿丝杆(5)，并且带齿丝杆(5)底部套有皮带(9)，所述皮带(9)另一端套有往复丝杆(11)，且往复丝杆(11)一侧连接有活动块(19)，并且活动块(19)两侧连接有连接杆(18)，所述连接杆(18)两侧连接有清理块(13)，且清理块(13)一侧设置有第一滤网(15)，并且清理块(13)一侧设置有第二滤网(10)，所述第一滤网(15)底部设置有垃圾箱(8)。

2.根据权利要求1所述的一种工厂排固废用环保降尘装置，其特征在于：所述驱动杆(4)与电机的连接方式为键连接，且驱动杆(4)与锥形齿轮(3)的连接方式为热熔连接，并且锥形齿轮(3)与带齿丝杆(5)的连接方式为啮合连接，所述带齿丝杆(5)顶部连接有齿轮。

3.根据权利要求2所述的一种工厂排固废用环保降尘装置，其特征在于：所述水箱(7)内部设置有抽水泵，且水箱(7)顶部设置有进水口(2)，并且水箱(7)水管终点设置有喷头(14)。

4.根据权利要求3所述的一种工厂排固废用环保降尘装置，其特征在于：所述皮带(9)与带齿丝杆(5)的连接方式为固定连接，且带齿丝杆(5)通过皮带(9)与往复丝杆(11)构成转动结构，并且皮带(9)通过转向杆(17)呈90°直角。

5.根据权利要求2所述的一种工厂排固废用环保降尘装置，其特征在于：所述往复丝杆(11)与活动块(19)的连接方式为螺纹连接，且活动块(19)与连接杆(18)的连接方式为热熔连接，并且连接杆(18)与清理块(13)的连接方式为固定连接，所述清理块(13)关于往复丝杆(11)的纵向中心线呈对称结构。

6.根据权利要求2所述的一种工厂排固废用环保降尘装置，其特征在于：所述调节板(12)与转动杆(16)的连接方式为转动连接，并且转动杆(16)与装置主体(1)的连接方式为转动连接。

7.根据权利要求2所述的一种工厂排固废用环保降尘装置，其特征在于：所述第一滤网(15)的直径与第二滤网(10)的直径一致，且第二滤网(10)呈多个横块拼接而成。

一种工厂排固废用环保降尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工厂处理技术领域，具体为一种工厂排固废用环保降尘装置。

背景技术

[0002] 在木材和家具等工厂进行生产作业时，会产生大量的扬尘和木屑等漂浮物，使得作业区域的气体环境降低，故在加工作业时一般会通过吸风装置将作业区的气体进行抽取，使杂质随气体排出，保证工人的良好作业环境，在气体抽出后为保护外界空气环境需要将气体进行降尘后排出，但现有的降尘装置在使用时还存在以下：

[0003] 1、现有降尘装置在对气体进行降尘处理后，过滤处理后的杂质在装置内的清理较为不便，降低了装置的使用便捷性和功能性，不利于工作人员使用，十分的影响工作效率；

[0004] 2、在降尘装置工作的过程中，往往会扬起大量的灰尘与碎屑，对降尘工作有着非常大的影响，且对工作人员的身体健康造成非常大的影响，单纯使用喷雾又非常浪费水资源。

[0005] 针对上述问题，在原有的降尘装置的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种工厂排固废用环保降尘装置，以解决上述背景技术中提出的目前市场上现有现有的降尘装置在对气体进行降尘处理后，过滤处理后的杂质在装置内的清理较为不便，降低了装置的使用便捷性和功能性，不利于工作人员使用，十分的影响工作效率，在降尘装置工作的过程中，往往会扬起大量的灰尘与碎屑，对降尘工作有着非常大的影响，且对工作人员的身体健康造成非常大的影响，单纯使用喷雾又非常浪费水资源的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种工厂排固废用环保降尘装置，包括装置主体和调节板，所述装置主体内部设置有水箱，且水箱上方设置有驱动杆，并且驱动杆一侧连接有反向电扇，所述驱动杆一侧连接有锥形齿轮，且锥形齿轮底部连接有带齿丝杆，并且带齿丝杆底部套有皮带，所述皮带另一端套有往复丝杆，且往复丝杆一侧连接有活动块，并且活动块两侧连接有连接杆，所述连接杆两侧连接有清理块，且清理块一侧设置有第一滤网，并且清理块一侧设置有第二滤网，所述第一滤网底部设置有垃圾箱。

[0008] 优选的，所述驱动杆与电机的连接方式为键连接，且驱动杆与锥形齿轮的连接方式为热熔连接，并且锥形齿轮与带齿丝杆的连接方式为啮合连接，所述带齿丝杆顶部连接有齿轮。

[0009] 优选的，所述水箱内部设置有抽水泵，且水箱顶部设置有进水口，并且水箱水管终点设置有喷头。

[0010] 优选的，所述皮带与带齿丝杆的连接方式为固定连接，且带齿丝杆通过皮带与往复丝杆构成转动结构，并且皮带通过转向杆呈°直角。

[0011] 优选的，所述往复丝杆与活动块的连接方式为螺纹连接，且活动块与连接杆的连

接方式为热熔连接，并且连接杆与清理块的连接方式为固定连接，所述清理块关于往复丝杆的纵向中心线呈对称结构。

[0012] 优选的，所述调节板与转动杆的连接方式为转动连接，并且转动杆与装置主体的连接方式为转动连接。

[0013] 优选的，所述第一滤网的直径与第二滤网的直径一致，且第二滤网呈多个横块拼接而成。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该工厂排固废用环保降尘装置，

[0015] 1、装置内部的滤网前方都设置了清理块，将灰尘清理至垃圾箱内部，垃圾箱与装置主体为卡合连接，可随时拆卸垃圾箱，有利于工作人员清理垃圾箱，便于清理过滤网内部的灰尘，提高工作效率；

[0016] 2、在装置的收集口上方添加了喷头，将水雾喷洒至收集口前方，有利于防止灰尘扬起，且在装置内部设置了喷雾的水资源回收，有利于节省水资源，达到节能环保的作用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体正视结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型整体俯视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型往复丝杆与活动块侧视结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型第二滤网立体结构示意图。

[0022] 图中：1、装置主体；2、进水口；3、锥形齿轮；4、驱动杆；5、带齿丝杆；6、反向电扇；7、水箱；8、垃圾箱；9、皮带；10、第二滤网；11、往复丝杆；12、调节板；13、清理块；14、喷头；15、第一滤网；16、转动杆；17、转向杆；18、连接杆；19、活动块。

具体实施方式

[0023] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-3，一种工厂排固废用环保降尘装置，包括装置主体1和调节板12，为了收集灰尘，可使得驱动杆4一侧连接有反向电扇6，驱动杆4一侧连接有锥形齿轮3，且锥形齿轮3底部连接有带齿丝杆5，驱动杆4与电机的连接方式为键连接，且驱动杆4与锥形齿轮3的连接方式为热熔连接，并且锥形齿轮3与带齿丝杆5的连接方式为啮合连接，带齿丝杆5顶部连接有齿轮，需要使用降尘装置时，打开电机，电机带动驱动杆4开始转动，驱动杆4带动反向电扇6转动，将外部的灰尘收集到装置内部，同时驱动杆4转动时带动锥形齿轮3转动，锥形齿轮3与带齿丝杆5啮合运动，驱动杆4与电机的连接方式为键连接，且驱动杆4与锥形齿轮3的连接方式为热熔连接，并且锥形齿轮3与带齿丝杆5的连接方式为啮合连接，带齿丝杆5顶部连接有齿轮，有利于带动反向电扇6，便于收集灰尘。

[0025] 请参阅图1-5，为了防止集尘工作中灰尘扬起，可使得装置主体1内部设置有水箱7，水箱7内部设置有抽水泵，且水箱7顶部设置有进水口2，并且水箱7水管终点设置有喷头

14，当电机开始工作的同时，抽水泵同样开始工作，将水从水箱7中抽出，经由喷头14喷出，使得水雾在收集口前方，水箱7内部设置有抽水泵，且水箱7顶部设置有进水口2，并且水箱7水管终点设置有喷头14，有利于防止集尘工作过程中灰尘扬起，防止对空气造成二次污染。

[0026] 请参阅图1-4，为了清理第一滤网15上方的灰尘与循环利用水资源，可使得带齿丝杆5底部套有皮带9，皮带9另一端套有往复丝杆11，且往复丝杆11一侧连接有活动块19，并且活动块19两侧连接有连接杆18，连接杆18两侧连接有清理块13，且清理块13一侧设置有第一滤网15，皮带9与带齿丝杆5的连接方式为固定连接，且带齿丝杆5通过皮带9与往复丝杆11构成转动结构，并且皮带9通过转向杆17呈90°直角，往复丝杆11与活动块19的连接方式为螺纹连接，且活动块19与连接杆18的连接方式为热熔连接，并且连接杆18与清理块13的连接方式为固定连接，清理块13关于往复丝杆11的纵向中心线呈对称结构，第一滤网15的直径与第二滤网10的直径一致，且第二滤网10呈多个横块拼接而成，当带齿丝杆5转动时，带齿丝杆5通过皮带9带动往复丝杆11转动，往复丝杆11与活动块19发生螺纹运动，活动块19通过连接杆18带动清理块13上下运动，当灰尘经过第一滤网15时灰尘被留在滤网外部，经由清理块13扫入垃圾箱8内部，同时水分通过第一滤网15撞在第二滤网10上方，经过第二滤网10的横木冷却后由清理块13清理至底部，重新流入水箱7，达到循环利用的目的，皮带9与带齿丝杆5的连接方式为固定连接，且带齿丝杆5通过皮带9与往复丝杆11构成转动结构，并且皮带9通过转向杆17呈90°直角，有利于通过皮带9带动往复丝杆11，便于实现装置一体化运行，往复丝杆11与活动块19的连接方式为螺纹连接，且活动块19与连接杆18的连接方式为热熔连接，并且连接杆18与清理块13的连接方式为固定连接，清理块13关于往复丝杆11的纵向中心线呈对称结构，有利于清理第一滤网15与第二滤网10，便于工作人员使用。

[0027] 请参阅图1-4，为了使得装置集尘面积更大，可使得调节板12与转动杆16的连接方式为转动连接，并且转动杆16与装置主体1的连接方式为转动连接，在集尘工作进行过程中，可通过改变调节板12的角度，来达到改变收集口的大小的目的，使得集尘装置更加适应于多种情况，便于操作简单化。

[0028] 工作原理：根据图1-4，打开电机，电机带动驱动杆4开始转动，驱动杆4带动反向电扇6转动，将外部的灰尘收集到装置内部，同时驱动杆4转动时带动锥形齿轮3转动，锥形齿轮3与带齿丝杆5啮合运动，当带齿丝杆5转动时，带齿丝杆5通过皮带9带动往复丝杆11转动，往复丝杆11与活动块19发生螺纹运动，活动块19通过连接杆18带动清理块13上下运动，当灰尘经过第一滤网15时灰尘被留在滤网外部，经由清理块13扫入垃圾箱8内部，同时水分通过第一滤网15撞在第二滤网10上方，经过第二滤网10的横木冷却后由清理块13清理至底部，重新流入水箱7，达到循环利用的目的；

[0029] 根据图1-5，当电机开始工作的同时，抽水泵同样开始工作，将水从水箱7中抽出，经由喷头14喷出，使得水雾在收集口前方，在集尘工作进行过程中，可通过改变调节板12的角度，来达到改变收集口的大小的目的，以上便是整个装置的工作过程，且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

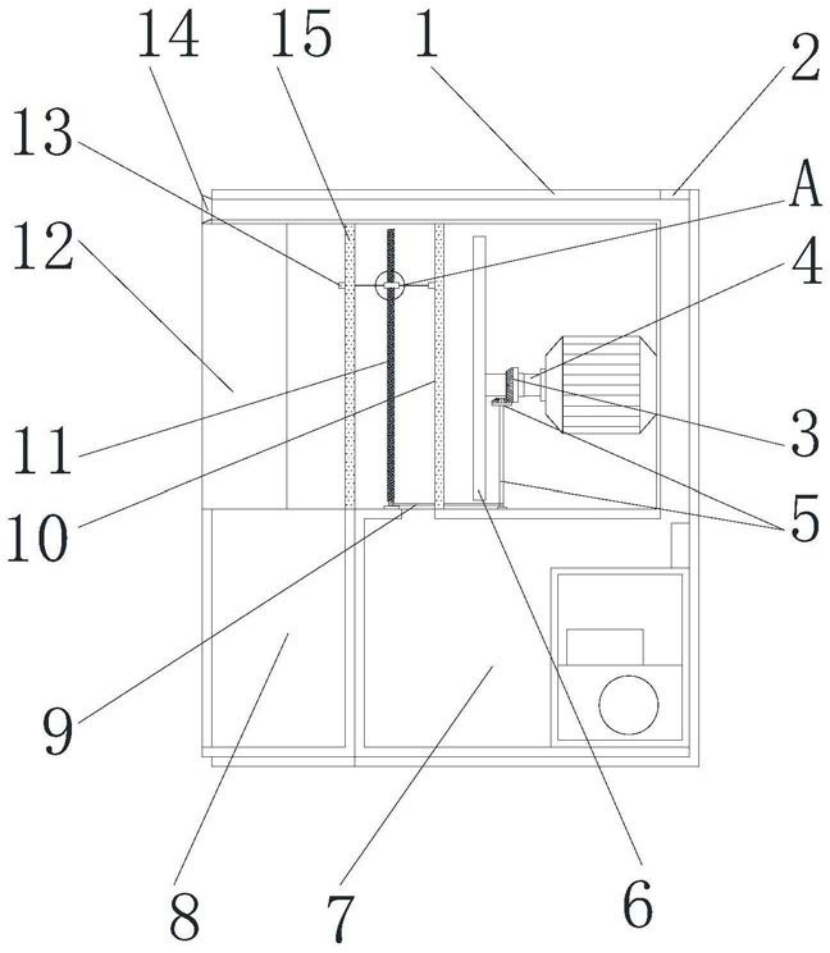


图1

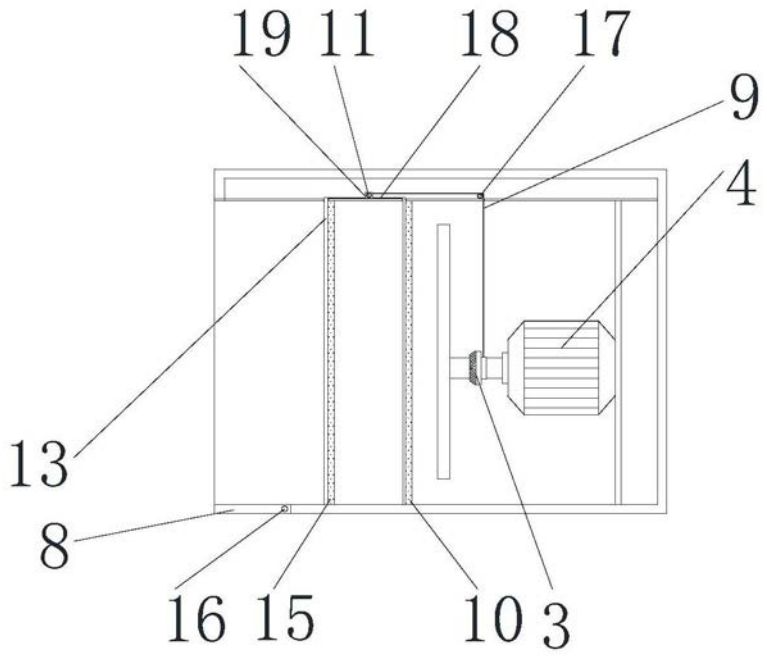


图2

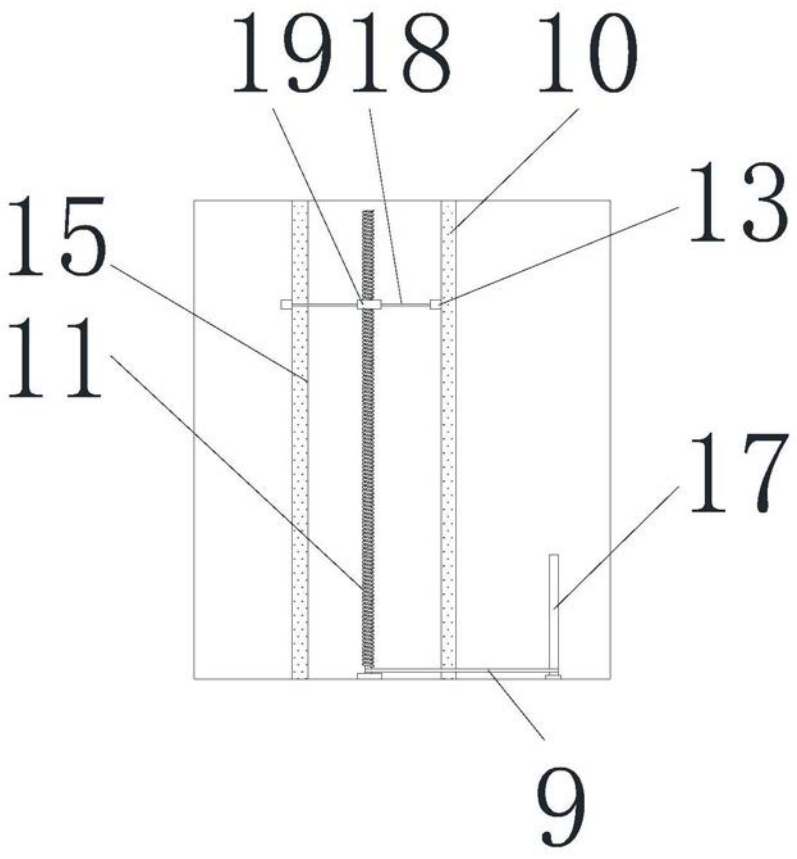


图3

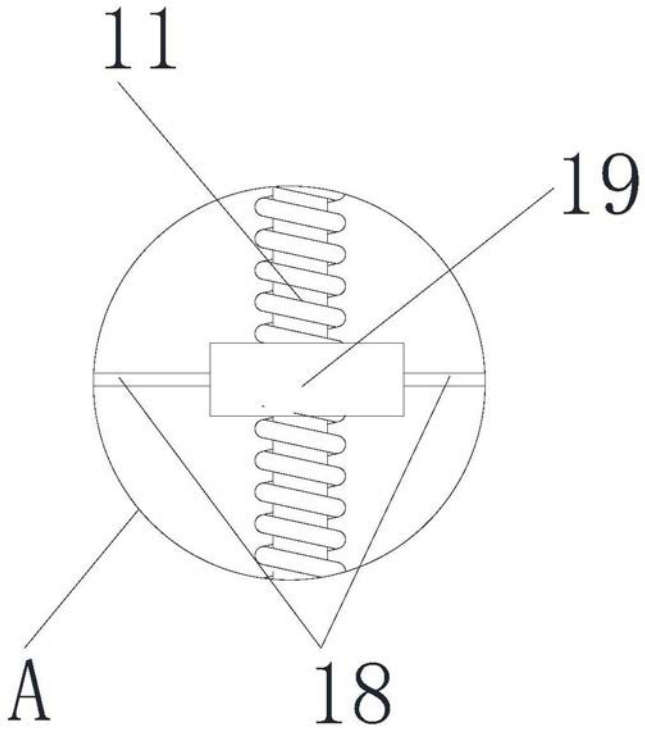


图4

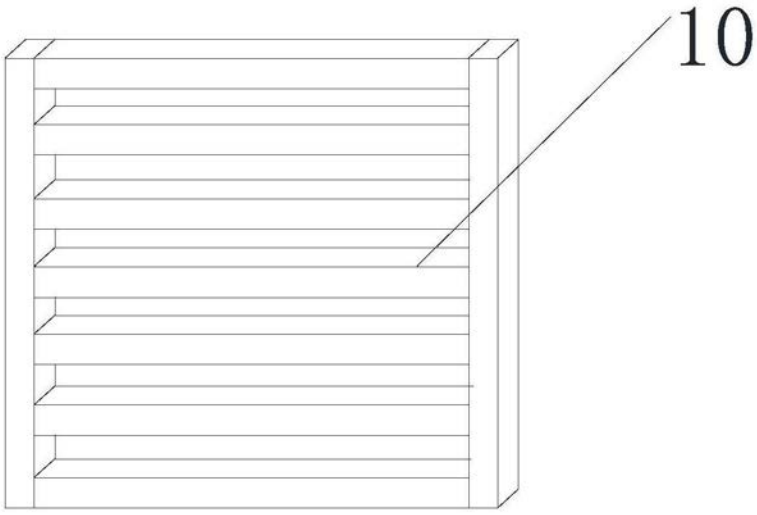


图5