



(21) 申请号 202123262796.2

(22) 申请日 2021.12.23

(73) 专利权人 广东合邦新型粉末涂料科技股份有限公司

地址 523000 广东省东莞市寮步镇浮竹山佛岭路30号之一

(72) 发明人 龚刚

(74) 专利代理机构 广东知百通专利代理事务所(普通合伙) 44860

专利代理师 陈华俊

(51) Int. Cl.

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/42 (2006.01)

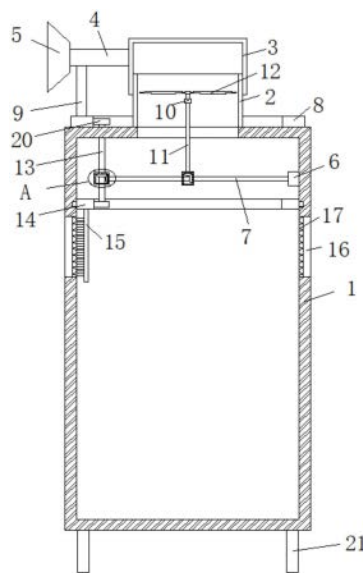
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种粉末除尘设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粉末除尘设备,包括壳体,所述壳体的顶部固定安装有定位管,定位管上转动连接有转换盒,转换盒的一侧固定有连接管,连接管的一端固定安装有导头,定位管内设有导风机构,所述壳体的顶部设有角度调节机构,所述壳体的一侧内壁上固定安装有电机,电机的输出轴上固定安装有转杆,转杆与角度调节机构传动连接,所述壳体上开设有三个出气孔,出气孔的内壁上固定安装有过滤板,所述壳体内设有清洁机构,清洁机构与转杆传动连接,所述壳体的底部固定安装有四个对称设置的支撑腿,所述角度调节机构包括第一齿环。其具有结构简单,操作方便,能够便于快速对不同方向进行抽风除尘,同时还能对过滤板进行清洁。



1. 一种粉末除尘设备,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)的顶部固定安装有定位管(2),定位管(2)上转动连接有转换盒(3),转换盒(3)的一侧固定有连接管(4),连接管(4)的一端固定安装有导头(5),定位管(2)内设有导风机构,所述壳体(1)的顶部设有角度调节机构,所述壳体(1)的一侧内壁上固定安装有电机(6),电机(6)的输出轴上固定安装有转杆(7),转杆(7)与角度调节机构传动连接,所述壳体(1)上开设有三个出气孔(16),出气孔(16)的内壁上固定安装有过滤板(17),所述壳体(1)内设有清洁机构,清洁机构与转杆(7)传动连接,所述壳体(1)的底部固定安装有四个对称设置的支撑腿(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种粉末除尘设备,其特征在于:所述角度调节机构包括第一齿环(8),第一齿环(8)转动安装在壳体(1)的顶部,第一齿环(8)的顶部固定安装有固定杆(9),固定杆(9)与连接管(4)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种粉末除尘设备,其特征在于:所述导风机构包括定位杆(10),定位杆(10)固定安装在定位管(2)的内壁上,定位杆(10)上转动连接有转轴(11),转轴(11)的顶端固定安装有扇叶(12),且转轴(11)与转杆(7)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种粉末除尘设备,其特征在于:所述清洁机构包括第二齿环(14),第二齿环(14)转动安装在壳体(1)的内壁上,第二齿环(14)的底部固定安装有清洁刷(15),清洁刷(15)与过滤板(17)相互配合。

5. 根据权利要求4所述的一种粉末除尘设备,其特征在于:所述壳体(1)的顶部转动连接有传动杆(13),传动杆(13)与转杆(7)传动连接,且传动杆(13)的顶端与底端均固定安装有传动齿轮(20),两个传动齿轮(20)分别与第一齿环(8)和第二齿环(14)相互啮合。

6. 根据权利要求5所述的一种粉末除尘设备,其特征在于:所述转杆(7)上固定安装有两个第一锥形齿轮(18),传动杆(13)与转轴(11)上均固定安装有第二锥形齿轮(19),第一锥形齿轮(18)与对应的第二锥形齿轮(19)相互啮合。

7. 根据权利要求5所述的一种粉末除尘设备,其特征在于:所述转杆(7)上转动连接有两个定位盒,两个定位盒分别与转轴(11)和传动杆(13)转动连接。

8. 根据权利要求4所述的一种粉末除尘设备,其特征在于:所述壳体(1)的内壁上开设有环形滑槽,第二齿环(14)的外侧固定安装有两个对称设置的定位块,定位块与环形滑槽滑动连接。

一种粉末除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及仓储物流技术领域,具体地说,是涉及一种粉末除尘设备。

背景技术

[0002] 粉末涂料是与一般涂料完全不同的形态,它是以微细粉末的状态存在的,由于不使用溶剂,所以称为粉末涂料。粉末涂料的主要特点有:具有无害、高效率、节省资源和环保特点。它有两类:热塑性粉末涂料和热固性粉末涂料。粉末涂料生产厂房内存在大量的固体漂浮物,工人在厂房内大量吸入不利于工人的身体健康,因此大多粉末涂料生产工厂多引进粉末除尘设备来减少厂房内的固体漂浮物浓度。

[0003] 但目前的粉末除尘设备具有除尘效果差,工作效率低,且不能对不同方向进行除尘等缺陷,所以我们提出一种粉末除尘设备。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型实施例的目的在于提供了一种粉末除尘设备;其具有结构简单,操作方便,能够便于快速对不同方向进行抽风除尘,同时还能对过滤板进行清洁。

[0005] 本实用新型解决其问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种粉末除尘设备,包括壳体,所述壳体的顶部固定安装有定位管,定位管上转动连接有转换盒,转换盒的一侧固定有连接管,连接管的一端固定安装有导头,定位管内设有导风机构,所述壳体的顶部设有角度调节机构,所述壳体的一侧内壁上固定安装有电机,电机的输出轴上固定安装有转杆,转杆与角度调节机构传动连接,所述壳体上开设有三个出气孔,出气孔的内壁上固定安装有过滤板,所述壳体内设有清洁机构,清洁机构与转杆传动连接,所述壳体的底部固定安装有四个对称设置的支撑腿。

[0007] 进一步,所述角度调节机构包括第一齿环,第一齿环转动安装在壳体的顶部,第一齿环的顶部固定安装有固定杆,固定杆与连接管固定连接,转动的第一齿环能够通过固定杆带动连接管和导头进行角度变动,进而能够对不同位置的粉尘进行吸收过滤。

[0008] 进一步,所述导风机构包括定位杆,定位杆固定安装在定位管的内壁上,定位杆上转动连接有转轴,转轴的顶端固定安装有扇叶,且转轴与转杆传动连接,转动的转轴能够通过扇叶对壳体内进行吸尘。

[0009] 进一步,所述清洁机构包括第二齿环,第二齿环转动安装在壳体的内壁上,第二齿环的底部固定安装有清洁刷,清洁刷与过滤板相互配合,转动的第二齿环能够通过清洁刷对过滤板进行清洁。

[0010] 进一步,所述壳体的顶部转动连接有传动杆,传动杆与转杆传动连接,且传动杆的顶端与底端均固定安装有传动齿轮,两个传动齿轮分别与第一齿环和第二齿环相互啮合,转动的传动杆能够通过两个传动齿轮与第一齿环和第二齿环的相互啮合带动第一齿环与第二齿环进行转动。

[0011] 进一步,所述转杆上固定安装有两个第一锥形齿轮,传动杆与转轴上均固定安装有第二锥形齿轮,第一锥形齿轮与对应的第二锥形齿轮相互啮合,转杆上转动连接有两个定位盒,两个定位盒分别与转轴和传动杆转动连接,转动的转杆通过第一锥形齿轮与第二锥形齿轮的相互啮合带动转轴和传动杆同时转动。

[0012] 更进一步,所述壳体的内壁上开设有环形滑槽,第二齿环的外侧固定安装有两个对称设置的定位块,定位块与环形滑槽滑动连接。

[0013] 本实用新型实施例中的一个或多个技术方案,至少具有以下有益效果:

[0014] 1、由于第一锥形齿轮与第二锥形齿轮的相互啮合,使得转动的转杆能够带动传动杆与转轴同时转动,进而带动扇叶对外界进行吸风;

[0015] 2、由于两个传动齿轮分别与第一齿环和第二齿环的相互啮合,从而带动导头与清洁刷同时转动,进而能够对不同角度进行抽风,并对过滤板进行清洁。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种粉末除尘设备的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型一种粉末除尘设备中剖面结构示意图。

[0018] 图3为本实用图1中“A”部分的放大图。

[0019] 上述附图中,附图标记对应的部件名称如下:

[0020] 图中:1、壳体;2、定位管;3、转换盒;4、连接管;5、导头;6、电机;7、转杆;8、第一齿环;9、固定杆;10、定位杆;11、转轴;12、扇叶;13、传动杆;14、第二齿环;15、清洁刷;16、出气孔;17、过滤板;18、第一锥形齿轮;19、第二锥形齿轮;20、传动齿轮;21、支撑腿。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明,本实用新型的实施方式包括但不限于下列实施例。

[0022] 参照图1-图3,本实用新型实施例提供了一种粉末除尘设备,包括壳体1,壳体1的顶部固定安装有定位管2,定位管2上转动连接有转换盒3,转换盒3的一侧固定有连接管4,连接管4的一端固定安装有导头5,定位管2内设有导风机构,壳体1的顶部设有角度调节机构,壳体1的一侧内壁上固定安装有电机6,电机6的输出轴上固定安装有转杆7,转杆7与角度调节机构传动连接,壳体1上开设有三个出气孔16,出气孔16的内壁上固定安装有过滤板17,壳体1内设有清洁机构,清洁机构与转杆7传动连接,壳体1的底部固定安装有四个对称设置的支撑腿21。

[0023] 在该实施例中,启动电机6开关,电机6的输出轴带动转杆7转动,转杆7通过传动连接带动转轴11与传动杆13同时转动,转动的转轴11带动扇叶12进行转动,从而通过连接管4与导头5对外界进行抽风,并通过出气孔16与过滤板17进行排出过滤,转动的传动杆13通过传动连接带动第一齿环8与第二齿环14进行转动,进而带动导头5与清洁刷15进行转动,从而能够对不同方向进行抽风和对过滤板17清洁。

[0024] 在另一个实施例中,角度调节机构包括第一齿环8,第一齿环8转动安装在壳体1的顶部,第一齿环8的顶部固定安装有固定杆9,固定杆9与连接管4固定连接。

[0025] 在该实施例中,转动的第一齿环8能够通过固定杆9带动连接管4和导头5进行角度

变动,进而能够对不同位置的粉尘进行吸收过滤。

[0026] 在另一个实施例中,导风机构包括定位杆10,定位杆10固定安装在定位管2的内壁上,定位杆10上转动连接有转轴11,转轴11的顶端固定安装有扇叶12,且转轴11与转杆7传动连接。

[0027] 在该实施例中,转动的转轴11能够通过扇叶12对壳体1内进行吸尘。

[0028] 在另一个实施例中,清洁机构包括第二齿环14,第二齿环14转动安装在壳体1的内壁上,第二齿环14的底部固定安装有清洁刷15,清洁刷15与过滤板17相互配合。

[0029] 在该实施例中,转动的第二齿环14能够通过清洁刷15对过滤板17进行清洁。

[0030] 在另一个实施例中,壳体1的顶部转动连接有传动杆13,传动杆13与转杆7传动连接,且传动杆13的顶端与底端均固定安装有传动齿轮20,两个传动齿轮20分别与第一齿环8和第二齿环14相互啮合。

[0031] 在该实施例中,转动的传动杆13能够通过两个传动齿轮20与第一齿环8和第二齿环14的相互啮合带动第一齿环8与第二齿环14进行转动。

[0032] 在另一个实施例中,转杆7上固定安装有两个第一锥形齿轮18,传动杆13与转轴11上均固定安装有第二锥形齿轮19,第一锥形齿轮18与对应的第二锥形齿轮19相互啮合,转杆7上转动连接有两个定位盒,两个定位盒分别与转轴11和传动杆13转动连接。

[0033] 在该实施例中,转动的转杆7通过第一锥形齿轮18与第二锥形齿轮19的相互啮合带动转轴11和传动杆13同时转动。

[0034] 按照上述实施例,便可很好地实现本实用新型。值得说明的是,基于上述结构设计的前提下,为解决同样的技术问题,即使在本实用新型上做出的一些无实质性的改动或润色,所采用的技术方案的实质仍然与本实用新型一样,故其也应当在本实用新型的保护范围内。

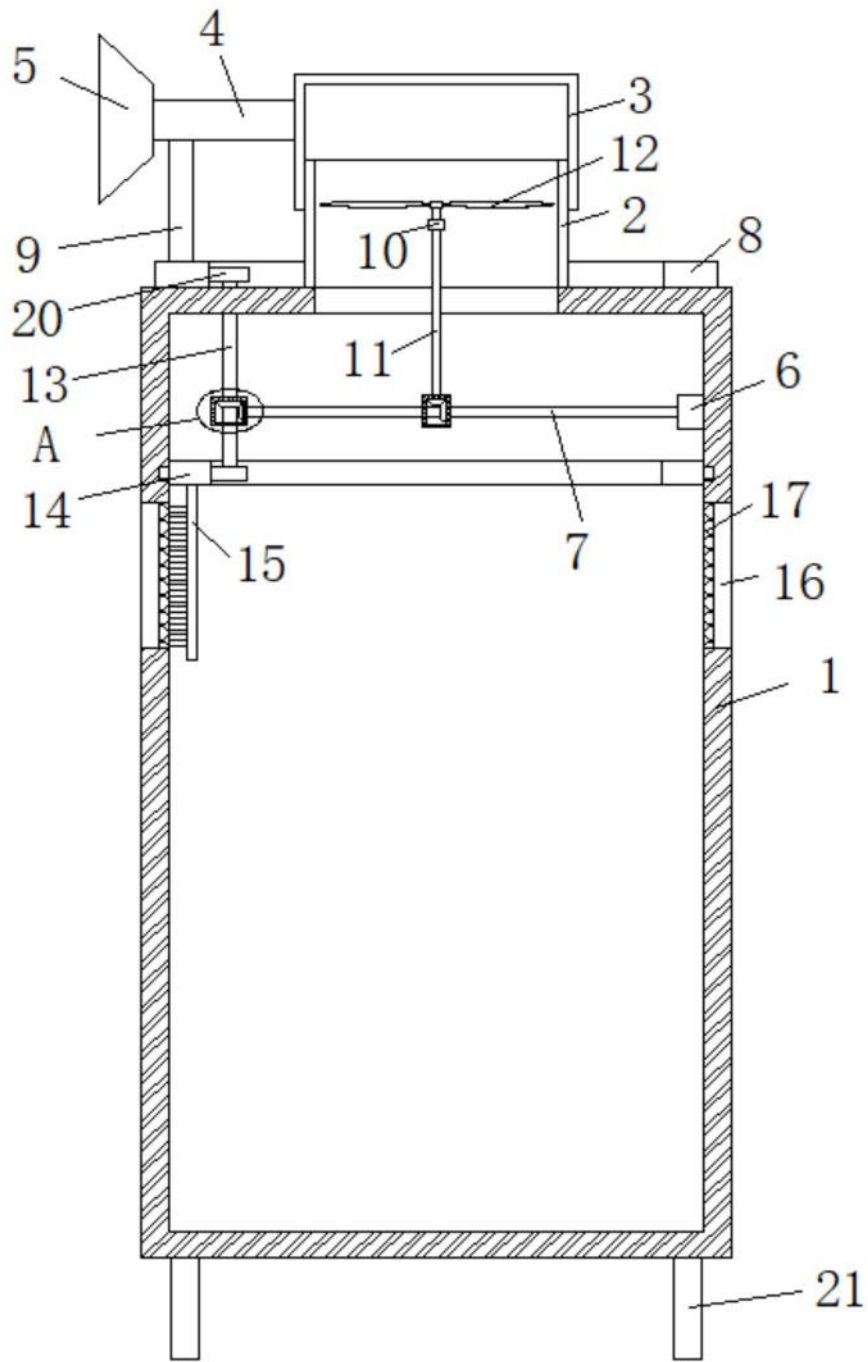


图1

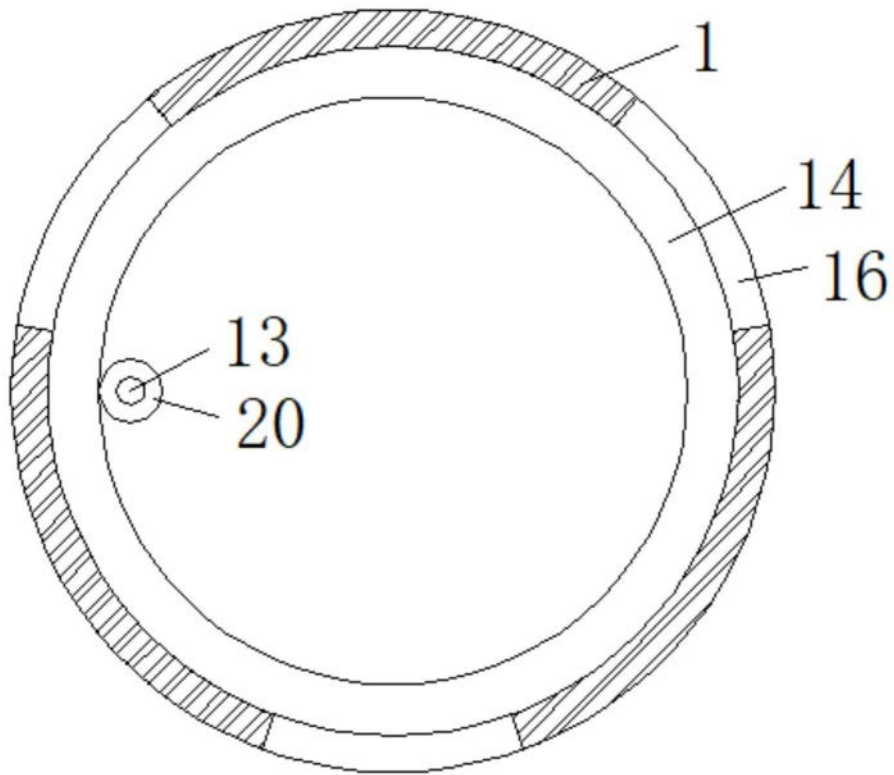


图2

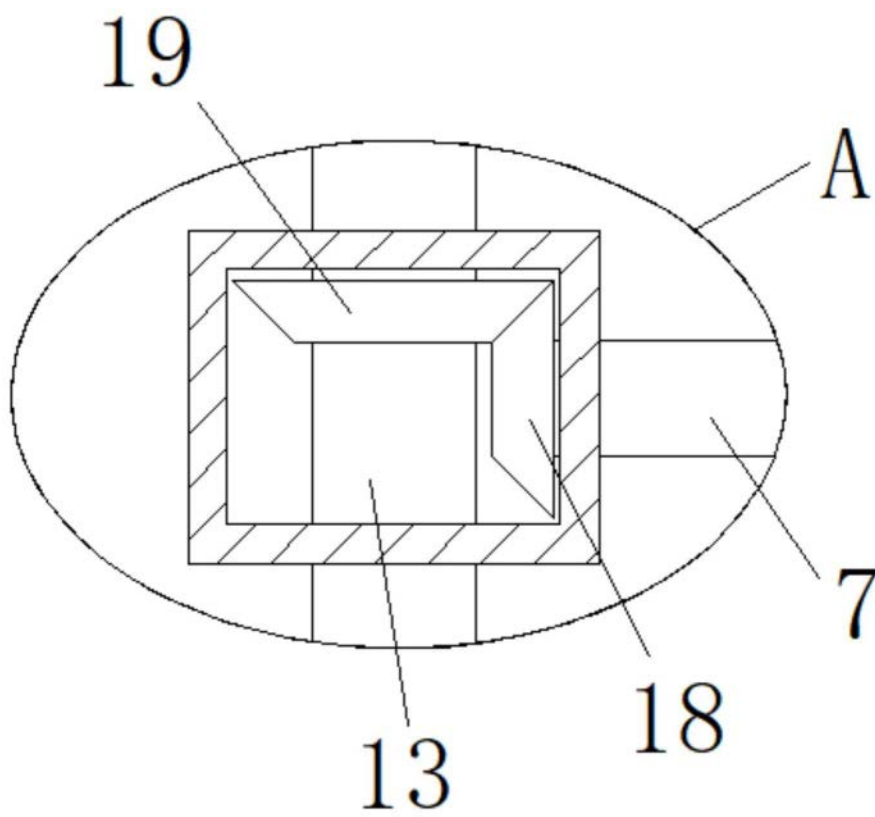


图3