



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222131301 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 10

(21) 申请号 202420841078.5

(22) 申请日 2024.04.23

(73) 专利权人 聊城电力工程监理有限公司
地址 252000 山东省聊城市经济开发区黄山路1号

(72) 发明人 张莎莎

(74) 专利代理机构 济南光启专利代理事务所
(普通合伙) 37292
专利代理师 张瑜洁

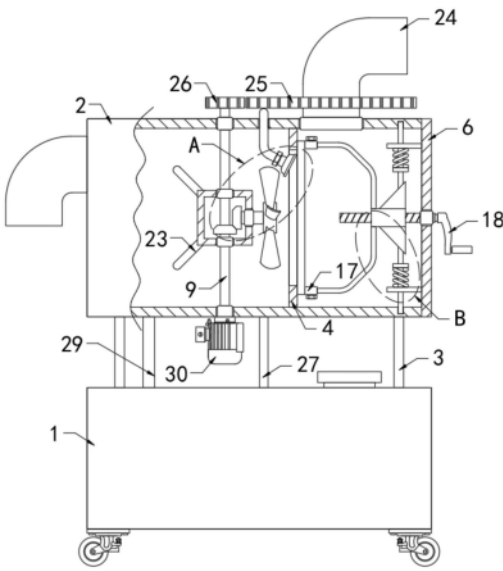
(51) Int.Cl.
B01D 46/10 (2006.01)
B01D 46/79 (2022.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种建筑施工现场工程监理用抑尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工现场工程监理用抑尘装置,涉及抑尘装置技术领域,包括水箱和集尘箱,所述水箱的顶部固定设置有多支撑杆且通过多个支撑杆与水箱固定连接,所述集尘箱的内部固定设置有矩形框,所述矩形框的一侧贴合设置有过滤板,所述集尘箱的一侧开设有开口,所述开口的位置设置有盖板。本实用新型通过设置的第一锥齿轮与第二锥齿轮之间的啮合连接,能够在第一转杆转动的过程中驱动第二转杆转动,从而能够驱动回收扇叶旋转,使集尘箱的内部形成负压状态,进而能够将灰尘吸入集尘箱的内部,同时能够利用设置的过滤板对灰尘进行阻挡,避免灰尘附着在回收扇叶的表面而影响回收扇叶的正常工作。



1. 一种建筑施工现场工程监理用抑尘装置,包括水箱(1)和集尘箱(2),其特征在于,所述水箱(1)的顶部固定设置有多支撑杆(3)且通过多个支撑杆(3)与水箱(1)固定连接,所述集尘箱(2)的内部固定设置有矩形框(4),所述矩形框(4)的一侧贴合设置有过滤板(5),所述集尘箱(2)的一侧开设有开口,所述开口的位置设置有盖板(6),所述盖板(6)的一侧设置有安装机构且通过安装机构与过滤板(5)传动连接,所述盖板(6)的一侧对称设置有两个固定板(7),两个所述固定板(7)的内部均活动穿设有插杆(8),所述集尘箱(2)的内壁对称开设有两个插槽,两个所述插杆(8)分别与对应的插槽活动插接,所述集尘箱(2)的内部转动设置有第一转杆(9),所述第一转杆(9)的杆壁固定套接有第一锥齿轮(10)且通过第一锥齿轮(10)啮合设置有第二锥齿轮(11),所述第二锥齿轮(11)的内部固定套接有第二转杆(12),所述第二转杆(12)的杆壁固定套接有回收扇叶(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工现场工程监理用抑尘装置,其特征在于,所述安装机构包括丝杆(14)、内螺纹管(15)和两个连接杆(16),所述丝杆(14)转动套设于盖板(6)的内部并与内螺纹管(15)螺纹套接,两个所述连接杆(16)对称固定设置于内螺纹管(15)的侧壁且另一端杆壁均固定套接有套管(17),两个所述套管(17)对称固定设置于过滤板(5)的表面,所述丝杆(14)远离过滤板(5)的一端固定连接摇把(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工现场工程监理用抑尘装置,其特征在于,两个所述插杆(8)的杆壁均固定套接有挡板(19),每个所述挡板(19)与对应的固定板(7)之间均固定连接有与对应的插杆(8)的杆壁活动套接的弹簧(20),所述内螺纹管(15)的管壁对称固定设置有两个三角块(21),两个所述三角块(21)的表面均开设有限位滑槽,两个所述插杆(8)靠近的一端分别滑动设置于对应的限位滑槽的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工现场工程监理用抑尘装置,其特征在于,所述第一转杆(9)和第二转杆(12)的杆壁共同转动套设有空心块(22),所述空心块(22)的侧壁对称固定设置有两个L形杆(23),两个所述L形杆(23)的另一端均与集尘箱(2)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工现场工程监理用抑尘装置,其特征在于,所述集尘箱(2)的顶部转动套设有集尘管(24),所述集尘管(24)的管壁固定套接有第一平齿轮(25),所述第一转杆(9)的上端贯穿至集尘箱(2)的外部并固定连接第二平齿轮(26),所述第一平齿轮(25)与第二平齿轮(26)啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工现场工程监理用抑尘装置,其特征在于,所述水箱(1)的顶部固定穿设有水管(27),所述水管(27)的另一端贯穿至集尘箱(2)的内部并固定连接喷头(28),所述水箱(1)与集尘箱(2)之间固定穿设有回流管(29)。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑施工现场工程监理用抑尘装置,其特征在于,所述集尘箱(2)的底部固定设置有电机(30),所述第一转杆(9)的下端贯穿集尘箱(2)并与电机(30)的输出端固定连接。

一种建筑施工现场工程监理用抑尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抑尘装置技术领域,具体涉及一种建筑施工现场工程监理用抑尘装置。

背景技术

[0002] 建筑施工现场通常产生较大的灰尘,灰尘飘散在空气中,对人员的健康安全产生较大的隐患,目前主要是在建筑施工现场的围栏上安装喷淋管,通过喷淋管上的喷淋头喷出雾化水,来对建筑施工现场飘散的灰尘进行抑尘喷淋处理,这种方式受限于喷淋管的安装位置,进而导致可能产生喷淋抑尘盲区,造成抑尘效果较低,另外现有的喷淋头在进行喷淋后,喷淋后的水无法进行回收,这种方式导致成本较高。

[0003] 经检索,公开(公告)号为:CN215352713U的一种建筑施工现场工程监理用抑尘装置,包括水箱、隔板、回收腔、蓄水腔、滤网、喷淋箱、盖板、喷淋头、回流管、吸尘座,吸尘座内部安装有负压风扇,盖板上设有与吸尘座连通的通槽,吸尘座顶部可转动地套装有密封盖,密封盖上安装有与吸尘座内部连通的吸尘管,且其由转动单元驱动其绕其自身轴向转动。

[0004] 针对上述技术方案,存在如下不足:

[0005] 上述技术方案中的负压风扇设置于吸尘管的正下方,这样导致的问题是吸入喷淋箱内部的灰尘会大量附着在负压风扇的表面,从而影响负压风扇的正常工作。

实用新型内容

[0006] 鉴于上述现有抑尘装置存在的问题,提出了本实用新型。

[0007] 因此,本实用新型目的是提供一种建筑施工现场工程监理用抑尘装置,解决了吸入喷淋箱内部的灰尘会大量附着在负压风扇的表面,从而影响负压风扇的正常工作的问題。

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0009] 一种建筑施工现场工程监理用抑尘装置,包括水箱和集尘箱,所述水箱的顶部固定设置有多個支撑杆且通过多个支撑杆与水箱固定连接,所述集尘箱的内部固定设置有矩形框,所述矩形框的一侧贴合设置有过滤板,所述集尘箱的一侧开设有开口,所述开口的位置设置有盖板,所述盖板的一侧设置有安装机构且通过安装机构与过滤板传动连接,所述盖板的一侧对称设置有两个固定板,两个所述固定板的内部均活动穿设有插杆,所述集尘箱的内壁对称开设有两个插槽,两个所述插杆分别与对应的插槽活动插接,所述集尘箱的内部转动设置有第一转杆,所述第一转杆的杆壁固定套接有第一锥齿轮且通过第一锥齿轮啮合设置有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的内部固定套接有第二转杆,所述第二转杆的杆壁固定套接有回收扇叶。

[0010] 优选的,所述安装机构包括丝杆、内螺纹管和两个连接杆,所述丝杆转动套设于盖板的内部并与内螺纹管螺纹套接,两个所述连接杆对称固定设置于内螺纹管的侧壁且另一端杆壁均固定套接有套管,两个所述套管对称固定设置于过滤板的表面,所述丝杆远离过

滤板的一端固定连接有摇把。

[0011] 优选的,两个所述插杆的杆壁均固定套接有挡板,每个所述挡板与对应的固定板之间均固定连接有与对应的插杆的杆壁活动套接的弹簧,所述内螺纹管的管壁对称固定设置有两个三角块,两个所述三角块的表面均开设有限位滑槽,两个所述插杆靠近的一端分别滑动设置于对应的限位滑槽的内部。

[0012] 优选的,所述第一转杆和第二转杆的杆壁共同转动套设有空心块,所述空心块的侧壁对称固定设置有两个L形杆,两个所述L形杆的另一端均与集尘箱的内壁固定连接。

[0013] 优选的,所述集尘箱的顶部转动套设有集尘管,所述集尘管的管壁固定套接有第一平齿轮,所述第一转杆的上端贯穿至集尘箱的外部并固定连接有第二平齿轮,所述第一平齿轮与第二平齿轮啮合连接。

[0014] 优选的,所述水箱的顶部固定穿设有水管,所述水管的另一端贯穿至集尘箱的内部并固定连接有喷头,所述水箱与集尘箱之间固定穿设有回流管。

[0015] 优选的,所述集尘箱的底部固定设置有电机,所述第一转杆的下端贯穿集尘箱并与电机的输出端固定连接。

[0016] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0017] 本实用新型,通过设置的第一锥齿轮与第二锥齿轮之间的啮合连接,能够在第一转杆转动的过程中驱动第二转杆转动,从而能够驱动回收扇叶旋转,使集尘箱的内部形成负压状态,进而能够将灰尘吸入集尘箱的内部,同时能够利用设置的过滤板对灰尘进行阻挡,避免灰尘附着在回收扇叶的表面而影响回收扇叶的正常工作。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的图1的A部放大示意图;

[0021] 图3为本实用新型的图1的B部放大示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、水箱;2、集尘箱;3、支撑杆;4、矩形框;5、过滤板;6、盖板;7、固定板;8、插杆;9、第一转杆;10、第一锥齿轮;11、第二锥齿轮;12、第二转杆;13、回收扇叶;14、丝杆;15、内螺纹管;16、连接杆;17、套管;18、摇把;19、挡板;20、弹簧;21、三角块;22、空心块;23、L形杆;24、集尘管;25、第一平齿轮;26、第二平齿轮;27、水管;28、喷头;29、回流管;30、电机。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0025] 本实用新型实施例公开一种建筑施工现场工程监理用抑尘装置。

[0026] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种建筑施工现场工程监理用抑尘装置,包括水箱1和集尘箱2,水箱1的顶部固定设置有多支撑杆3且通过多个支撑杆3与水箱1固定连

接,集尘箱2的内部固定设置有矩形框4,矩形框4的一侧贴合设置有过滤板5,集尘箱2的一侧开设有开口,开口的位置设置有盖板6,盖板6的一侧设置有安装机构且通过安装机构与过滤板5传动连接,盖板6的一侧对称设置有两个固定板7,两个固定板7的内部均活动穿设有插杆8,集尘箱2的内壁对称开设有两个插槽,两个插杆8分别与对应的插槽活动插接,集尘箱2的内部转动设置有第一转杆9,第一转杆9的杆壁固定套接有第一锥齿轮10且通过第一锥齿轮10啮合设置有第二锥齿轮11,第二锥齿轮11的内部固定套接有第二转杆12,第二转杆12的杆壁固定套接有回收扇叶13,利用设置的第一锥齿轮10与第二锥齿轮11之间的啮合连接,能够在第一转杆9转动的过程中驱动第二转杆12转动,从而能够驱动回收扇叶13旋转,使集尘箱2的内部形成负压状态,进而能够将灰尘吸入集尘箱2的内部,同时能够利用设置的过滤板5对灰尘进行阻挡,避免灰尘附着在回收扇叶13的表面而影响回收扇叶13的正常工作。

[0027] 如图1和图3所示,安装机构包括丝杆14、内螺纹管15和两个连接杆16,丝杆14转动套设于盖板6的内部并与内螺纹管15螺纹套接,两个连接杆16对称固定设置于内螺纹管15的侧壁且另一端杆壁均固定套接有套管17,两个套管17对称固定设置于过滤板5的表面,丝杆14远离过滤板5的一端固定连接摇把18,利用设置的丝杆14与内螺纹管15的螺纹套接,能够在丝杆14转动并驱动内螺纹管15移动的过程中驱动过滤板5移动,使过滤板5与环形板的侧壁保持紧密贴合状态。

[0028] 如图3所示,两个插杆8的杆壁均固定套接有挡板19,每个挡板19与对应的固定板7之间均固定连接有与对应的插杆8的杆壁活动套接的弹簧20,内螺纹管15的管壁对称固定设置有两个三角块21,两个三角块21的表面均开设有限位滑槽,两个插杆8靠近的一端分别滑动设置于对应的限位滑槽的内部,利用设置的两个三角块21,能够在内螺纹管15带动两个三角块21移动的过程中挤压对应的插杆8或者与对应的插杆8远离,在两个三角块21挤压对应的插杆8的过程中能够驱动两个插杆8与对应的插槽插接,在两个三角块21远离对应的插杆8的过程中,能够通过两个弹簧20的弹力分别挤压对应的挡板19,使两个插杆8分别从对应的插槽的内部移出,从而能够实现对盖板6的拆卸。

[0029] 如图1-2所示,第一转杆9和第二转杆12的杆壁共同转动套设有空心块22,空心块22的侧壁对称固定设置有两个L形杆23,两个L形杆23的另一端均与集尘箱2的内壁固定连接,利用设置的空心块22和两个L形杆23,能够保证第一锥齿轮10和第二锥齿轮11之间的高度啮合。

[0030] 如图1所示,集尘箱2的顶部转动套设有集尘管24,集尘管24的管壁固定套接有第一平齿轮25,第一转杆9的上端贯穿至集尘箱2的外部并固定连接第二平齿轮26,第一平齿轮25与第二平齿轮26啮合连接,利用设置的第一平齿轮25与第二平齿轮26之间的啮合连接,能够在第一转杆9转动的过程中驱动集尘管24旋转,从而扩大抑尘范围。

[0031] 如图1-2所示,水箱1的顶部固定穿设有水管27,水管27的另一端贯穿至集尘箱2的内部并固定连接喷头28,水箱1与集尘箱2之间固定穿设有回流管29,该水管27位于水箱1内部的一端固定连接水泵,在水泵工作的过程中能够将水通过水管27和喷头28喷洒在过滤板5的表面,从而能够实现对过滤板5的冲洗,利用设置的回流管29,能够实现水的回收循环利用,从而能够有效节约水资源。

[0032] 如图1所示,集尘箱2的底部固定设置有电机30,第一转杆9的下端贯穿集尘箱2并

与电机30的输出端固定连接,利用设置的电机30,能够在其工作的过程中驱动第一转杆9转动,进而能够通过第一锥齿轮10与第二锥齿轮11之间的啮合连接驱动回收扇叶13旋转。

[0033] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

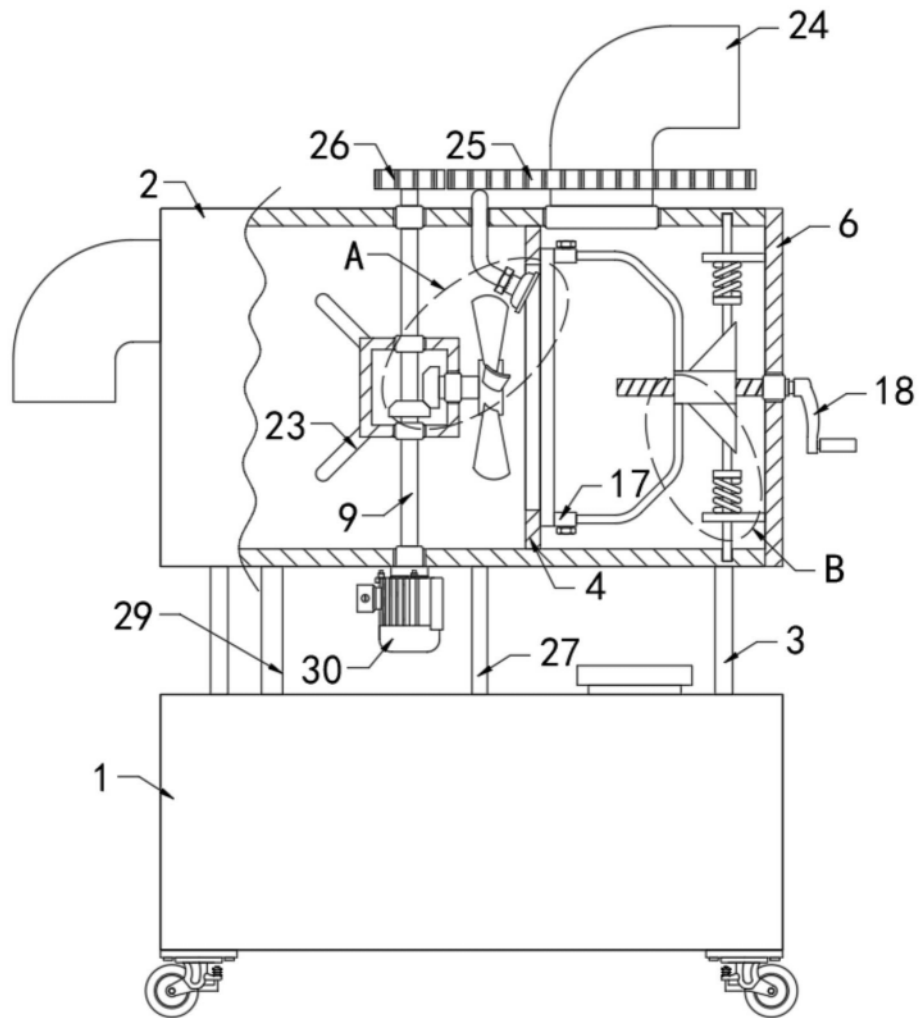


图1

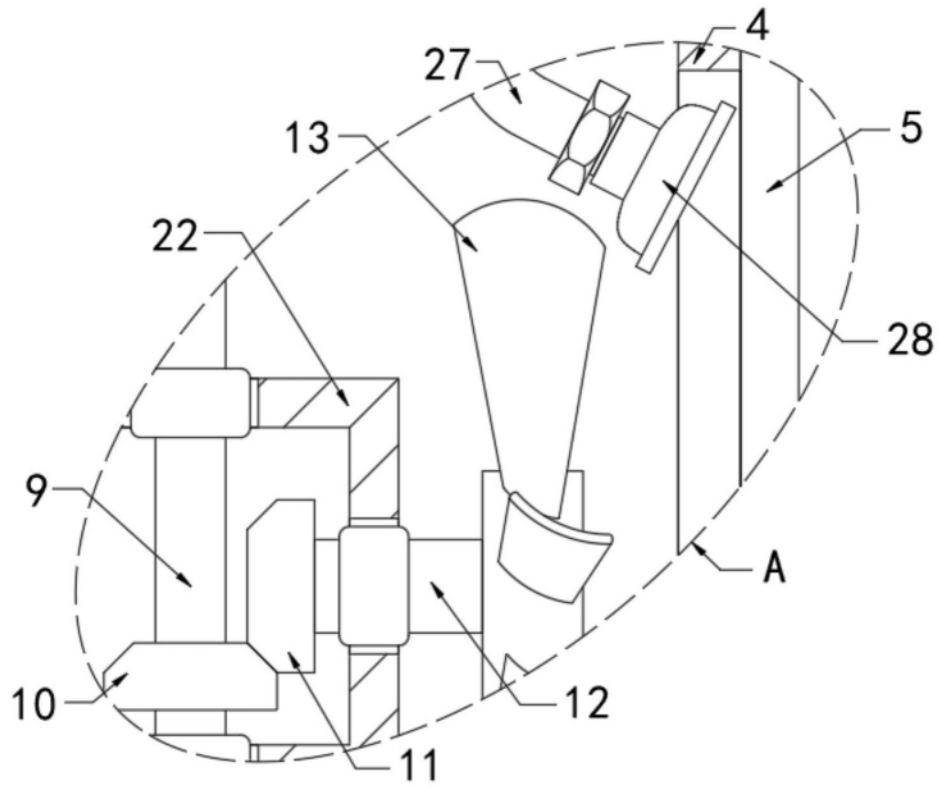


图2

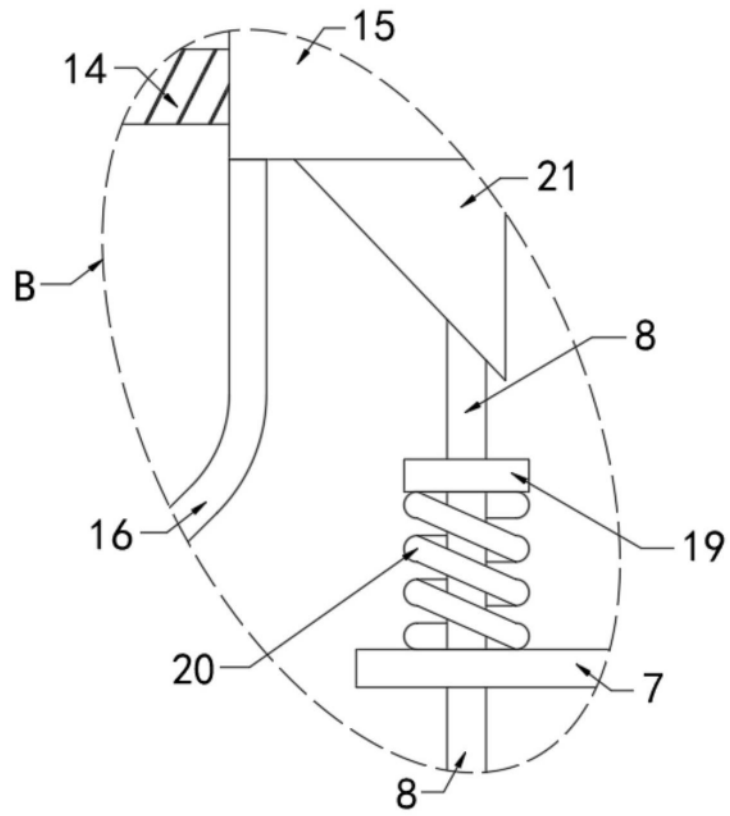


图3