



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219111230 U

(45) 授权公告日 2023.06.02

(21) 申请号 202320202607.2

(22) 申请日 2023.02.14

(73) 专利权人 山西四建集团有限公司

地址 030012 山西省太原市小店区体育北街7号

(72) 发明人 穆锦峰 杨凯凯 杜全林 彭志伟
秦宏磊 王飞飞

(74) 专利代理机构 太原荣信德知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 14119
专利代理师 连慧敏

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B05B 15/68 (2018.01)

B01D 35/027 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

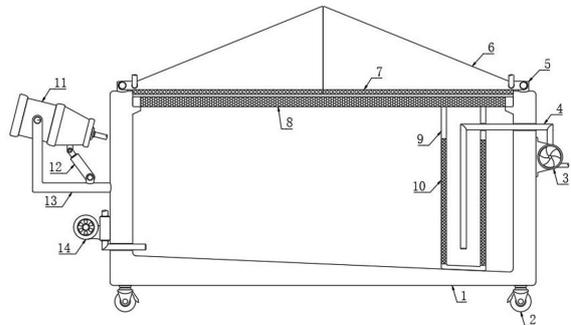
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种施工防尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种施工防尘装置,包括箱体,所述箱体的下端固定连接万向轮;所述箱体的上端固定连接多个固定板,同侧的两个所述固定板之间转动连接有盖板,所述盖板的下端固定连接有封堵板;所述箱体的侧壁设置有用于盖板翻转的翻转机构;所述箱体的内部设置有过滤网;所述箱体的侧壁设置有用于粉尘吸收的吸收机构。本实用新型利用雾炮机进行喷雾降尘工作,无需人工进行喷雾,减少了工作人员的工作量,且利用过滤框的设计,粉尘不会粘附在箱体的内壁,方便粉尘的清理。



1. 一种施工防尘装置,包括箱体(1),其特征在于,
所述箱体(1)的下端固定连接有用向轮(2);
所述箱体(1)的上端固定连接有多个固定板(5),同侧的两个所述固定板(5)之间转动连接有盖板(6),所述盖板(6)的下端固定连接有用封堵板(7);
所述箱体(1)的侧壁设置有用用于盖板(6)翻转的翻转机构;
所述箱体(1)的内部设置有用过滤网(8);
所述箱体(1)的侧壁设置有用用于粉尘吸收的吸收机构;
所述箱体(1)的侧壁固定连接有用安装架(13),所述安装架(13)上转动连接有雾炮机(11),所述安装架(13)的侧壁转动连接有电动推杆(12),所述电动推杆(12)的伸缩端与雾炮机(11)转动连接,所述箱体(1)的侧壁固定连接有用水泵(14),所述水泵(14)的输出端与雾炮机(11)连接。
2. 根据权利要求1所述的一种施工防尘装置,其特征在于,所述翻转机构包括固定连接在箱体(1)侧壁上的安装座(18),所述安装座(18)的上端固定连接有用驱动电机(19),所述箱体(1)的侧壁固定连接有用两个安装板(17),两个所述安装板(17)之间转动连接有转轴(16),所述转轴(16)的两端均固定连接有用蜗杆(15),两个所述盖板(6)均同轴固定连接有用蜗轮,所述蜗轮与蜗杆(15)啮合,所述驱动电机(19)与转轴(16)之间通过传动组件连接。
3. 根据权利要求2所述的一种施工防尘装置,其特征在于,两个所述蜗杆(15)的螺纹旋向相反设置。
4. 根据权利要求2所述的一种施工防尘装置,其特征在于,所述传动组件包括两个链轮、链条,两个所述链轮分别与转轴(16)、驱动电机(19)同轴固定连接。
5. 根据权利要求1所述的一种施工防尘装置,其特征在于,所述吸收机构包括固定连接在箱体(1)侧壁上的吸风机(3),所述吸风机(3)的输出端固定连接有用排气管(4),所述箱体(1)的内部设置有用过滤框(9),所述排气管(4)的另一端延伸至过滤框(9)的内部,两个所述盖板(6)的内部均设置有用吸风腔(21),所述吸风机(3)的输入端通过连接软管与两个吸风腔(21)连通,所述盖板(6)的侧壁均布有用与吸风腔(21)连通的吸风口(20)。
6. 根据权利要求1所述的一种施工防尘装置,其特征在于,所述盖板(6)的上端为斜面。
7. 根据权利要求5所述的一种施工防尘装置,其特征在于,所述过滤框(9)的两端侧壁均设置有用多个网孔(10)。

一种施工防尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土建施工技术领域,尤其涉及一种施工防尘装置。

背景技术

[0002] 专利申请号为“CN202122861871.0”一种施工防尘装置,包括喷头、储液箱和箱体,所述喷头通过夹持架一连接在箱体的侧面,且喷头通过软管一连接更换口,更换口通过输水管和直角管连接潜水泵,同时潜水泵连接在储液箱的底部,所述储液箱连接在箱体开设的凹槽二内,凹槽二连通凹槽一,且储液箱中部通过固定架一连接过滤网一,储液箱远离潜水泵的一端通过夹持架二连接三通管,同时三通管通过排气管连接风机,风机通过抽气管连接吸尘板,吸尘板通过固定架二连接在箱体侧面,所述箱体的上表面开设收集槽,收集槽底部开设收集口,且收集口表面连接过滤网二,收集口内连接限制板。该土建施工防尘装置,能够有效利用雨水资源,从而节约成本;

[0003] 但是在实际操作过程中,将粉尘吸入储液箱内,但是粉尘粘附在其内壁上,不易进行清除,且喷头需人工手持进行喷洒,增加工作人员的工作量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种施工防尘装置,其利用雾炮机进行喷雾降尘工作,无需人工进行喷雾,减少了工作人员的工作量,且利用过滤框的设计,粉尘不会粘附在箱体的内壁,方便粉尘的清理。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种施工防尘装置,包括箱体,所述箱体的下端固定连接有用万向轮;

[0007] 所述箱体的上端固定连接有多块固定板,同侧的两个所述固定板之间转动连接有盖板,所述盖板的下端固定连接有用封堵板;

[0008] 所述箱体的侧壁设置有用用于盖板翻转的翻转机构;

[0009] 所述箱体的内部设置有用过滤网;

[0010] 所述箱体的侧壁设置有用用于粉尘吸收的吸收机构;

[0011] 所述箱体的侧壁固定连接有用安装架,所述安装架上转动连接有雾炮机,所述安装架的侧壁转动连接有电动推杆,所述电动推杆的伸缩端与雾炮机转动连接,所述箱体的侧壁固定连接有用水泵,所述水泵的输出端与雾炮机连接。

[0012] 优选地,所述翻转机构包括固定连接在箱体侧壁上的安装座,所述安装座的上端固定连接有用驱动电机,所述箱体的侧壁固定连接有用两个安装板,两个所述安装板之间转动连接有转轴,所述转轴的两端均固定连接有用蜗杆,两个所述盖板均同轴固定连接有用蜗轮,所述蜗轮与蜗杆啮合,所述驱动电机与转轴之间通过传动组件连接。

[0013] 优选地,两个所述蜗杆的螺纹旋向相反设置。

[0014] 优选地,所述传动组件包括两个链轮、链条,两个所述链轮分别与转轴、驱动电机同轴固定连接。

[0015] 优选地,所述吸收机构包括固定连接在箱体侧壁上的吸风机,所述吸风机的输出端固定连接有排气管,所述箱体的内部设置有过滤框,所述排气管的另一端延伸至过滤框的内部,两个所述盖板的内部均设置有吸风腔,所述吸风机的输入端通过连接软管与两个吸风腔连通,所述盖板的侧壁均布有与吸风腔连通的吸风口。

[0016] 优选地,所述盖板的上端为斜面。

[0017] 优选地,所述过滤框的两端侧壁均设置有多个网孔。

[0018] 本实用新型具备以下有益效果:

[0019] 通过盖板、翻转机构的设置,盖板翻转能够将箱体打开,以便于收集雨水,且盖板为倾斜状态,能够增加雨水的收集面积,将雨水导入箱体内,加快了雨水的收集速度,将盖板反向翻转,实现了箱体的闭合,这样能够降低水分的蒸发速度;

[0020] 通过吸收机构的设置,能够在喷雾降尘的同时进行吸尘处理,以便于减少干燥后粉尘的扬起,进一步的提高了防尘的效果;

[0021] 通过过滤框的设置,将吸收的粉尘排入过滤框内,不会影响过滤框外的水质,过滤框也方便取出进行清理;

[0022] 通过雾炮机、安装架、电动推杆的设置,能够根据使用的需求调整雾炮机的角度,以便于更好的进行喷雾降尘处理。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种施工防尘装置的剖视示意图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种施工防尘装置的盖板展开状态的示意图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种施工防尘装置的盖板的立体图;

[0026] 图4为本实用新型提出的一种施工防尘装置的盖板的截面示意图。

[0027] 图中:1箱体、2万向轮、3吸风机、4排气管、5固定板、6盖板、7封堵板、8过滤网、9过滤框、10网孔、11雾炮机、12电动推杆、13安装架、14水泵、15蜗杆、16转轴、17安装板、18安装座、19驱动电机、20吸风口、21吸风腔。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 参照图1-4,一种施工防尘装置,包括箱体1,箱体1的下端固定连接万向轮2;

[0031] 箱体1的上端固定连接多个固定板5,同侧的两个固定板5之间转动连接有盖板6,盖板6的上端为斜面,方便粉尘的吸收,也避免盖板6的表面堆积有垃圾,树叶、垃圾袋等杂物会滑落下来,盖板6的下端固定连接有封堵板7,能够将箱体1进行封堵,有效降低水分蒸发的速度,水资源更好的利用;

[0032] 箱体1的侧壁设置有用于盖板6翻转的翻转机构,翻转机构包括固定连接在箱体1侧壁上的安装座18,安装座18的上端固定连接驱动电机19,箱体1的侧壁固定连接有两个安装板17,两个安装板17之间转动连接有转轴16,转轴16的两端均固定连接蜗杆15,两个盖板6均同轴固定连接蜗轮,蜗轮与蜗杆15啮合,两个蜗杆15的螺纹旋向相反设置,由于旋向相反实现了两个蜗轮不同转向的转动,驱动电机19与转轴16之间通过传动组件连接,传动组件包括两个链轮、链条,两个链轮分别与转轴16、驱动电机19同轴固定连接;

[0033] 箱体1的内部设置有过滤网8,箱体1的内侧设置有凸起,用于过滤网8的安装放置;

[0034] 箱体1的侧壁设置有用于粉尘吸收的吸收机构,吸收机构包括固定连接在箱体1侧壁上的吸风机3,吸风机3的输出端固定连接排气管4,箱体1的内部设置有过滤框9,过滤框9的两端侧壁均设置多个网孔10,将粉尘拦截在过滤框9内,不避免影响过滤框9外的水质,过滤框9也方便取出进行清理,排气管4的另一端延伸至过滤框9的内部,两个盖板6的内部均设置有吸风腔21,吸风机3的输入端通过连接软管与两个吸风腔21连通,盖板6的侧壁均布有与吸风腔21连通的吸风口20;

[0035] 箱体1的侧壁固定连接安装架13,安装架13上转动连接雾炮机11,安装架13的侧壁转动连接电动推杆12,电动推杆12的伸缩端与雾炮机11转动连接,箱体1的侧壁固定连接水泵14,水泵14的输出端与雾炮机11连接。

[0036] 工作原理:

[0037] 下雨时,打开驱动电机19,驱动电机19通过传动组件实现了转轴16的转动,转轴16转动带动两个蜗杆15转动,蜗杆15转动带动蜗轮转动,从而实现了两个盖板6的翻转,带动封堵板7翻转,从而将箱体1打开,以便于收集雨水,且盖板6为倾斜状态,能够增加雨水的收集面积,将雨水导入箱体1内,加快了雨水的收集速度,收集完毕后,将盖板6反向翻转,实现了箱体1的闭合,这样能够降低水分的蒸发速度;

[0038] 降尘时,通过电动推杆12调整雾炮机11的角度,打开水泵14,将箱体1内的水泵入雾炮机11内进行雾化喷洒,达到降尘的效果,同时打开吸风机3,吸风机3通过吸风口20、吸风腔21将粉尘吸入排气管4内,最后通过排气管4排入箱体1内进行收集,减少干燥后粉尘的扬起。

[0039] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

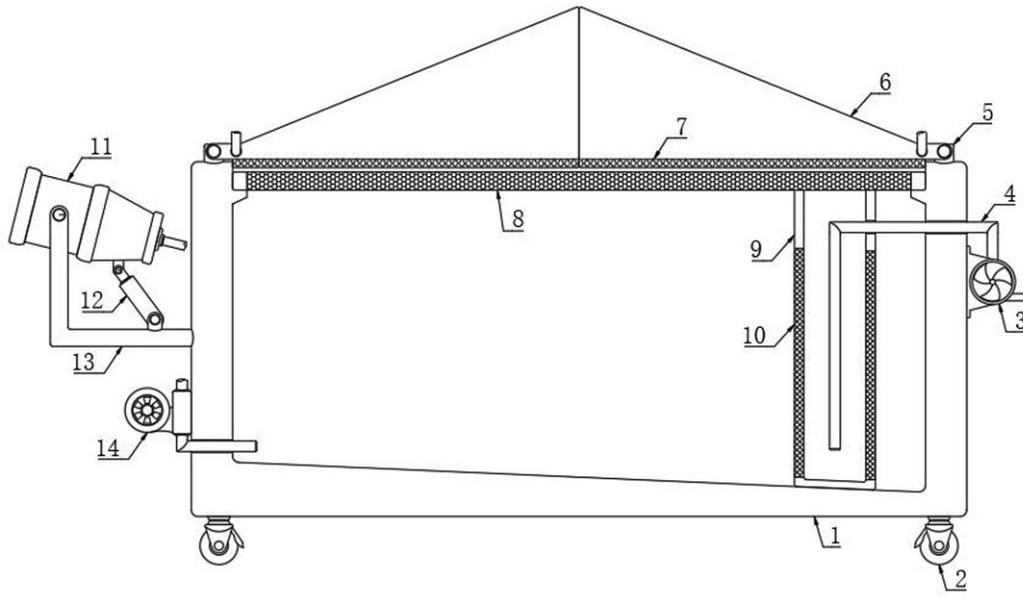


图1

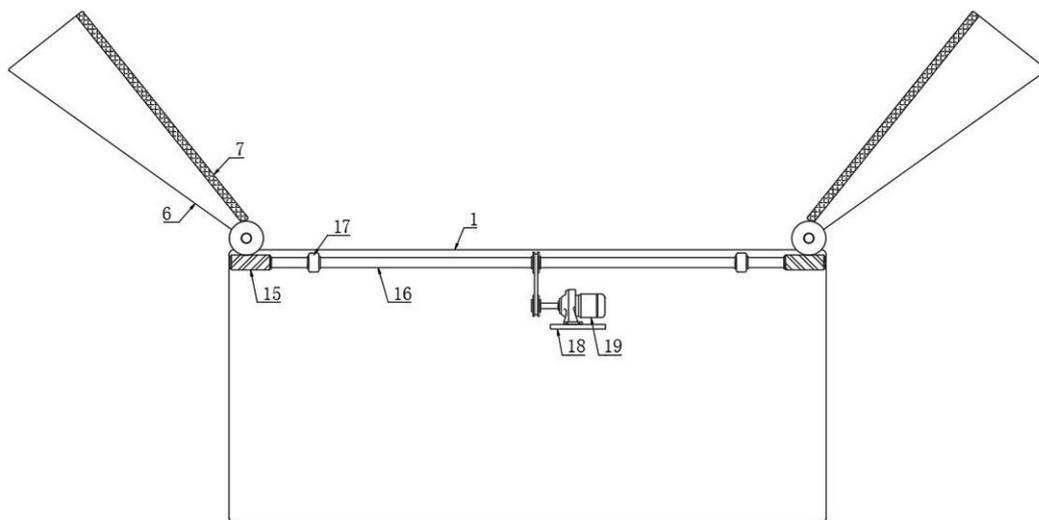


图2

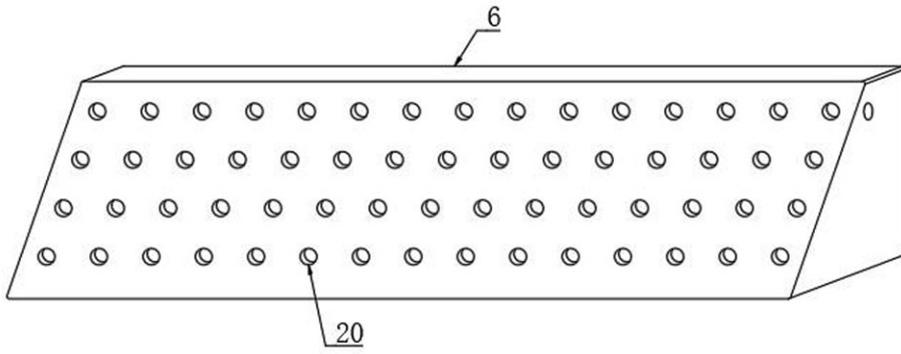


图3

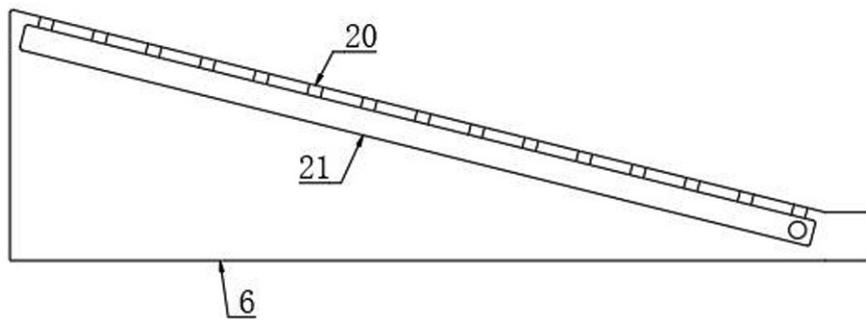


图4