



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213740813 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202022620673.0

(22) 申请日 2020.11.13

(73) 专利权人 赵万轩

地址 064300 河北省唐山市迁西县景忠东街泰和里泰安小区泰安楼22楼2单元22231号

(72) 发明人 赵万轩 付建生 冯卓

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

代理人 鄢亚东

(51) Int.Cl.

E01H 3/02 (2006.01)

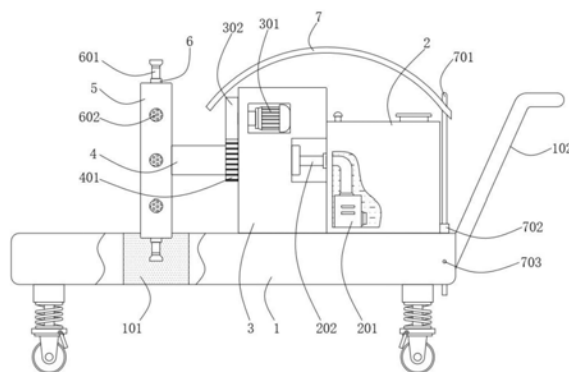
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种公路施工用洒水降尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种公路施工用洒水降尘装置,包括车板,所述储水箱的内部固定安装有水泵,所述储水箱的侧壁上固定连接输水管,且所述主动齿轮的中心轴部与电机的输出端固定连接,所述车板的上方罩设有塑料挡罩。该装置通过输水管、转盘、输水腔、固定管、导水管、雾化喷头、电机和支撑杆,即可对车板底部的路面灰尘以及路面上方漂浮的灰尘进行充分的喷洒清理,实现多方位的降尘操作,从而有效提高了降尘效率,且雾化喷头的伸出长度方便调节,继而有利于扩大降尘范围,从而有利于进一步提高降尘效率,通过塑料挡罩,便于对掉落至车板上部分设备的灰尘颗粒进行阻挡,继而便于保证设备上的整洁,从而有效提高了装置的使用效率。



CN 213740813 U

1. 一种公路施工用洒水降尘装置,包括车板(1),其特征在于:所述车板(1)的顶部固定连接支撑座(3)和储水箱(2),所述储水箱(2)的内部固定安装有水泵(201),所述储水箱(2)的侧壁上固定连接输水管(202),所述输水管(202)与水泵(201)的出水端固定连接,所述支撑座(3)的侧壁上通过轴承连接有支撑杆(4),所述输水管(202)滑接贯穿至支撑杆(4)的内部,所述支撑杆(4)的端部上固定连接转盘(5),所述转盘(5)上设有均匀分布的雾化喷头(602),所述支撑杆(4)上套接固定有从动齿轮(401),所述从动齿轮(401)上啮合连接有主动齿轮(302),所述主动齿轮(302)的中心轴部通过轴承连接于支撑座(3)上,且所述主动齿轮(302)的中心轴部与电机(301)的输出端固定连接,所述车板(1)的上方罩设有塑料挡罩(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种公路施工用洒水降尘装置,其特征在于:所述车板(1)的侧壁上固定连接扶手(102),所述车板(1)上贯穿设置让位通槽(101),所述转盘(5)的底端位于让位通槽(101)上,且所述雾化喷头(602)伸入至让位通槽(101)上。

3. 根据权利要求1所述的一种公路施工用洒水降尘装置,其特征在于:所述转盘(5)上固定连接均匀分布的固定管(6),所述固定管(6)的内部螺纹连接有导水管(601),所述雾化喷头(602)与导水管(601)的端部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种公路施工用洒水降尘装置,其特征在于:所述转盘(5)的内部设有输水腔(501),所述输水腔(501)与雾化喷头(602)相连通,所述支撑杆(4)的内部设有滑槽(402),所述滑槽(402)与输水管(202)相匹配滑动连接,所述输水管(202)与输水腔(501)相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种公路施工用洒水降尘装置,其特征在于:所述塑料挡罩(7)的一端固定连接定位插杆(701),所述定位插杆(701)滑接贯穿至车板(1)的底部上,且所述定位插杆(701)和车板(1)的正面之间螺纹连接有紧固螺杆(703)。

6. 根据权利要求5所述的一种公路施工用洒水降尘装置,其特征在于:所述定位插杆(701)上套接固定有定位块(702),所述定位块(702)抵接在车板(1)的顶部上。

一种公路施工用洒水降尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于公路施工设备技术领域,具体涉及一种公路施工用洒水降尘装置。

背景技术

[0002] 公路工程,指公路构造物的勘察、测量、设计、施工、养护、管理等工作,随着现代化的建设,越来越多交通道路正在完善建设,在公路施工过程中,由于天气干燥,施工机械多,会产生较大的灰尘,施工人员长时间吸入灰尘有害于健康。

[0003] 为此,公开号为CN210341782U公开了一种公路施工用洒水降尘装置,包括底座;所述底座上端左右两侧安装有出水组件,出水组件之间设有驱动组件;所述出水组件下端通过第一通管接通旋转喷管;所述驱动组件下端通过转轴连接旋转喷管,旋转喷管下端开设有喷嘴;能够直接在装置底端进行聚尘作业;其通过出水组件为旋转喷管供水,使水经过喷嘴雾化作用后排出对底座下端的路面进行降尘作用;在旋转喷管出水的同时通过驱动组件使转轴转动,转动的转轴带动旋转喷管转动,提高了降尘效果。

[0004] 但仍存在以下不足:仅能对底座下端的路面进行喷洒降尘,其不便对路面上方漂浮的灰尘进行充分喷洒降尘处理,继而不能实现多方位降尘操作的同时兼顾,使得降尘范围小,降尘效率低,降尘效果不够充分,因此,极大的影响了工作效率和装置的使用效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种公路施工用洒水降尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种公路施工用洒水降尘装置,包括车板,所述车板的顶部固定连接支撑座和储水箱,所述储水箱的内部固定安装有水泵,所述储水箱的侧壁上固定连接输水管,所述输水管与水泵的出水端固定连接,所述支撑座的侧壁上通过轴承连接支撑杆,所述输水管滑接贯穿至支撑杆的内部,所述支撑杆的端部上固定连接转盘,所述转盘上设有均匀分布的雾化喷头,所述支撑杆上套接固定有从动齿轮,所述从动齿轮上啮合连接主动齿轮,所述主动齿轮的中心轴部通过轴承连接于支撑座上,且所述主动齿轮的中心轴部与电机的输出端固定连接,所述车板的上方罩设有塑料挡罩。

[0007] 优选的,所述车板的侧壁上固定连接扶手,所述车板上贯穿设置有让位通槽,所述转盘的底端位于让位通槽上,且所述雾化喷头伸入至让位通槽上。

[0008] 此项设置有效提高了转盘与车板之间连接结构的稳定性,通过让位通槽便于雾化喷头对车板底部的路面灰尘进行喷洒降尘,方便增加降尘范围,使用方便灵活。

[0009] 优选的,所述转盘上固定连接均匀分布的固定管,所述固定管的内部螺纹连接有导水管,所述雾化喷头与导水管的端部固定连接。

[0010] 此项设置有效提高了雾化喷头与转盘之间连接结构的稳固性,安装方便,同时,通

过转动导水管即可对雾化喷头的伸出长度进行调节,继而便于进一步的扩大降尘距离和范围,可根据需要对雾化喷头的长度适当调节,操作灵活便捷,从而有利于提高洒水降尘装置的使用效率。

[0011] 优选的,所述转盘的内部设有输水腔,所述输水腔与雾化喷头相连通,所述支撑杆的内部设有滑槽,所述滑槽与输水管相匹配滑动连接,所述输水管与输水腔相连通。

[0012] 此项设置通过输水管便于往输水腔中导入水源,并使得水源依次经过固定管、导水管至雾化喷头中对灰尘进行喷洒,继而实现降尘操作,同时,启动电机带动支撑杆和转盘进行旋转时,即可带动雾化喷头进行旋转喷洒,继而实现对路面上方空气中灰尘的充分的降尘处理,且滑槽有效提高了支撑杆和输水管之间连接结构的稳定性,方便支撑杆的旋转操作,使用灵活。

[0013] 优选的,所述塑料挡罩的一端固定连接有定位插杆,所述定位插杆滑接贯穿至车板的底部上,且所述定位插杆和车板的正面之间螺纹连接有紧固螺杆。

[0014] 此项设置有效提高了塑料挡罩与车板之间连接结构的稳固性,拆装方便使用灵活,通过塑料挡罩便于对喷洒后掉落至设备上的灰尘颗粒进行遮挡,继而有利于保证车板上储水箱和支撑座等设备结构的整洁,利于避免后序清理繁琐的现象,从而有效提高了装置的使用效率。

[0015] 优选的,所述定位插杆上套接固定有定位块,所述定位块抵接在车板的顶部上。

[0016] 此项设置便于对定位插杆的插接位置进行限位,继而有效提高了塑料挡罩安装结构的准确性,使用方便。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:该公路施工用洒水降尘装置,启动水泵抽取水源进入输水管中,即使得水源进入输水腔并分流至对应的固定管中,再经过导水管和雾化喷头对灰尘进行降尘喷洒,同时,启动电机,通过齿轮的传动原理带动支撑杆进行旋转,即使得转盘带动雾化喷头进行旋转喷洒操作,此时,即可对车板底部的路面灰尘以及路面上方漂浮的灰尘进行充分的喷洒清理,实现多方位的降尘操作,从而有效提高了降尘效率,并且,转动导水管即可对雾化喷头的伸出长度进行调节,继而有利于扩大喷洒范围,即利于扩大降尘范围,从而有利于进一步提高降尘效率,操作使用灵活便捷,同时,通过塑料挡罩,便于对掉落至车板上部分设备的灰尘颗粒进行阻挡,继而便于保证设备上的整洁,有利于减轻后序清理费时费力的现象,从而有效提高了装置的使用效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的转盘侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的支撑杆内部结构示意图。

[0021] 图中:1、车板;101、让位通槽;102、扶手;2、储水箱;201、水泵;202、输水管;3、支撑座;301、电机;302、主动齿轮;4、支撑杆;401、从动齿轮;402、滑槽;5、转盘;501、输水腔;6、固定管;601、导水管;602、雾化喷头;7、塑料挡罩;701、定位插杆;702、定位块;703、紧固螺杆。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0023] 如图1-3所示,一种公路施工用洒水降尘装置,包括车板1,所述车板1的顶部固定连接有支撑座3和储水箱2,所述储水箱2的内部固定安装有水泵201,所述储水箱2的侧壁上固定连接输水管202,所述输水管202与水泵201的出水端固定连接,所述支撑座3的侧壁上通过轴承连接有支撑杆4,所述输水管202滑接贯穿至支撑杆4的内部,所述支撑杆4的端部上固定连接转盘5,所述转盘5上设有均匀分布的雾化喷头602,所述支撑杆4上套接固定有从动齿轮401,所述从动齿轮401上啮合连接有主动齿轮302,所述主动齿轮302的中心轴部通过轴承连接于支撑座3上,且所述主动齿轮302的中心轴部与电机301的输出端固定连接,所述车板1的上方罩设有塑料挡罩7。

[0024] 所述车板1的侧壁上固定连接有扶手102,所述车板1上贯穿设置有让位通槽101,所述转盘5的底端位于让位通槽101上,且所述雾化喷头602伸入至让位通槽101上;有效提高了转盘5与车板1之间连接结构的稳定性,通过让位通槽101便于雾化喷头602对车板1底部的路面灰尘进行喷洒降尘,方便增加降尘范围,使用方便灵活。

[0025] 所述转盘5上固定连接均匀分布的固定管6,所述固定管6的内部螺纹连接有导水管601,所述雾化喷头602与导水管601的端部固定连接;有效提高了雾化喷头602与转盘5之间连接结构的稳固性,安装方便,同时,通过转动导水管601即可对雾化喷头602的伸出长度进行调节,继而便于进一步的扩大降尘距离和范围,可根据需要对雾化喷头602的长度适当调节,操作灵活便捷,从而有利于提高洒水降尘装置的使用效率。

[0026] 所述转盘5的内部设有输水腔501,所述输水腔501与雾化喷头602相通,所述支撑杆4的内部设有滑槽402,所述滑槽402与输水管202相匹配滑动连接,所述输水管202与输水腔501相通;通过输水管202便于往输水腔501中导入水源,并使得水源依次经过固定管6、导水管601至雾化喷头602中对灰尘进行喷洒,继而实现降尘操作,同时,启动电机301带动支撑杆4和转盘5进行旋转时,即可带动雾化喷头602进行旋转喷洒,继而实现对路面上方空气中灰尘的充分的降尘处理,且滑槽402有效提高了支撑杆4和输水管202之间连接结构的稳定性,方便支撑杆4的旋转操作,使用灵活。

[0027] 所述塑料挡罩7的一端固定连接定位插杆701,所述定位插杆701滑接贯穿至车板1的底部上,且所述定位插杆701和车板1的正面之间螺纹连接有紧固螺杆703;有效提高了塑料挡罩7与车板1之间连接结构的稳固性,拆装方便使用灵活,通过塑料挡罩7便于对喷洒后掉落至设备上的灰尘颗粒进行遮挡,继而有利于保证车板1上储水箱2和支撑座3等设备结构的整洁,利于避免后序清理繁琐的现象,从而有效提高了装置的使用效率。

[0028] 所述定位插杆701上套接固定有定位块702,所述定位块702抵接在车板1的顶部上;便于对定位插杆701的插接位置进行限位,继而有效提高了塑料挡罩7安装结构的准确性,使用方便。

[0029] 具体的,使用时,启动水泵201抽取水源进入输水管202中,即使得水源进入输水腔501并分流至对应的固定管6中,再经过导水管601和雾化喷头602对灰尘进行降尘喷洒,同

时,启动电机301,通过齿轮的传动原理带动支撑杆4进行旋转,即使得转盘5带动雾化喷头602进行旋转喷洒操作,此时,即可对车板1底部的路面灰尘以及路面上方漂浮的灰尘进行充分的喷洒清理,实现多方位的降尘操作,从而有效提高了降尘效率,并且,转动导水管601即可对雾化喷头602的伸出长度进行调节,继而有利于扩大喷洒范围,即利于扩大降尘范围,从而有利于进一步提高降尘效率,操作使用灵活便捷,同时,通过塑料挡罩7,便于对掉落至车板1上部分设备的灰尘颗粒进行阻挡,继而便于保证设备上的整洁,有利于减轻后序清理费时费力的现象,从而有效提高了装置的使用效率。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

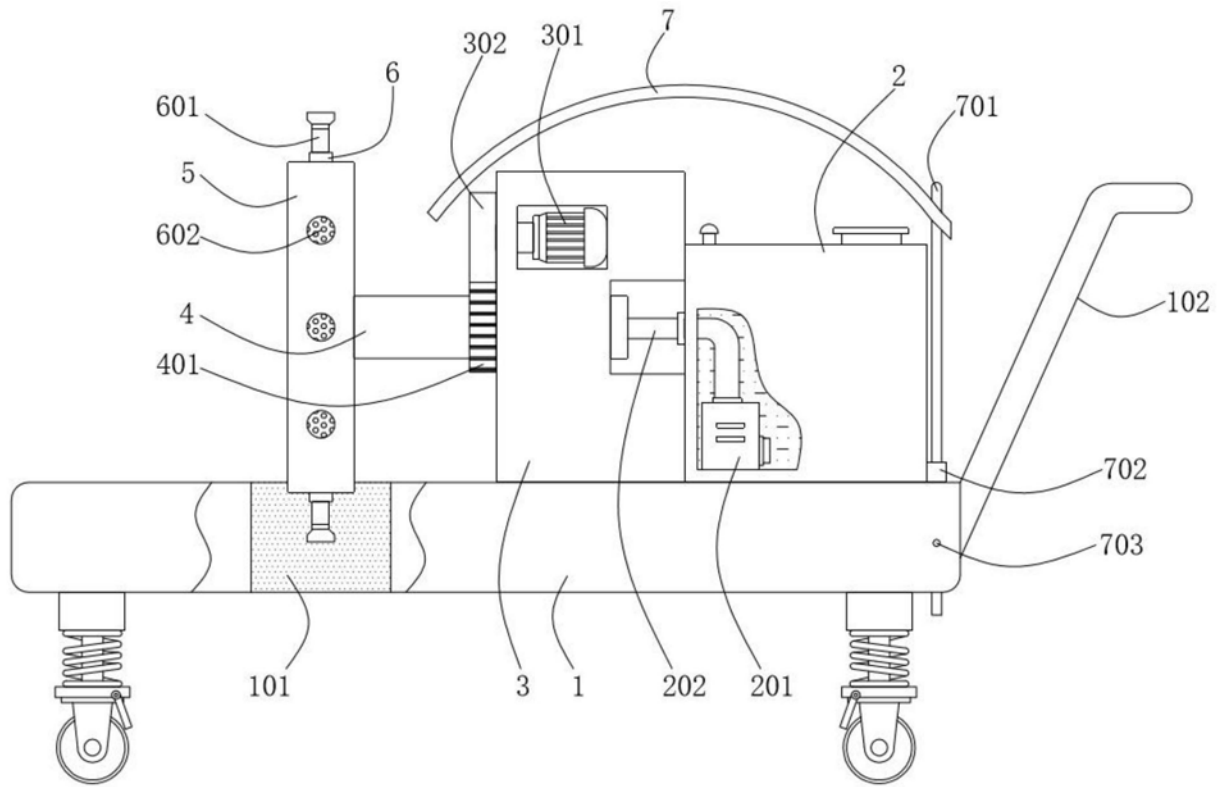


图1

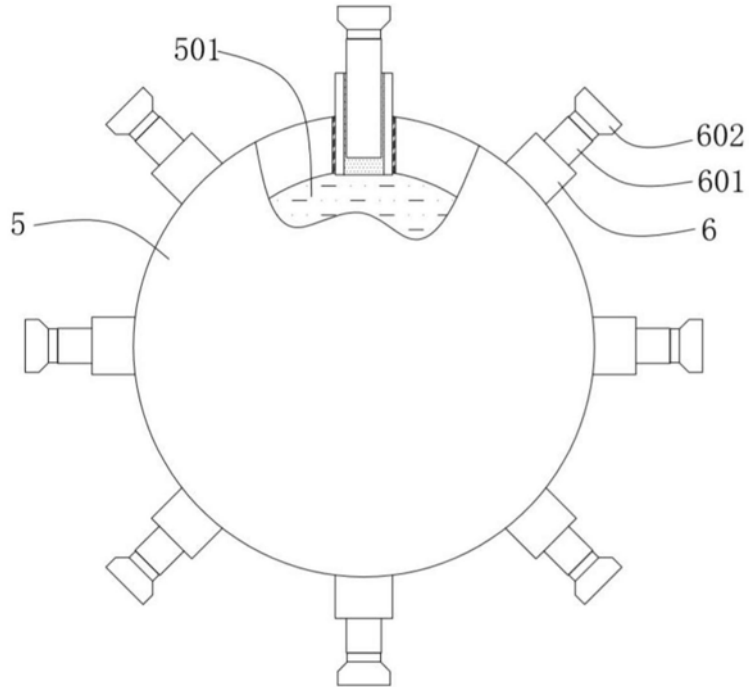


图2

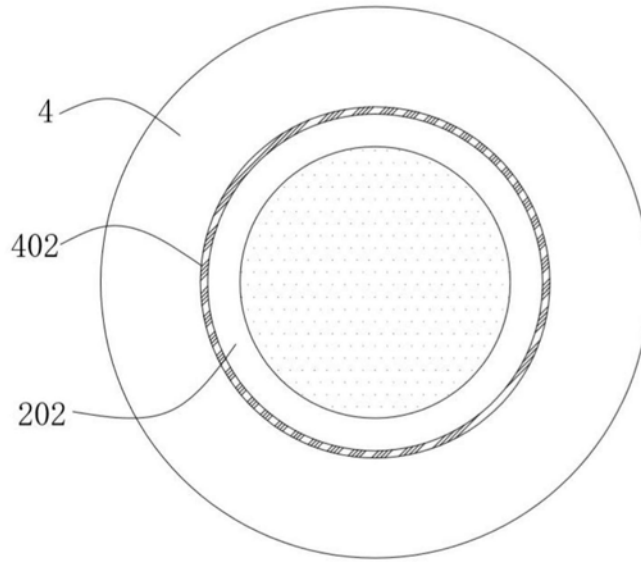


图3