(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 215210801 U
(45)授权公告日 2021.12.17

(21)申请号 202121100879.9

(22)申请日 2021.05.21

(73)专利权人 太平洋建设集团有限公司
地址 830011 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市高新区(新市区)四平路2288号

(72)发明人 滕卫平

(74)专利代理机构 亳州速诚知识产权代理事务所(普通合伙) 34157
代理人 艾玲

(51)Int.Cl.
E01H 3/02(2006.01)

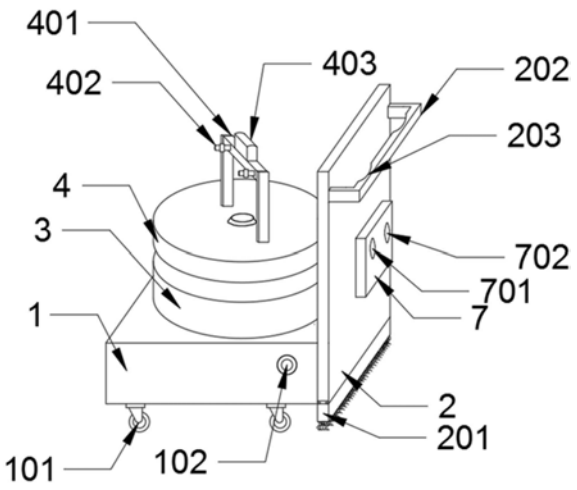
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种施工道路喷洒防尘装置

(57)摘要

本实用新型属于施工道路清洁技术领域，具体涉及为一种施工道路喷洒防尘装置，包括水箱、竖板，所述水箱左侧面固定开设有注水孔，所述水箱前部侧面与所述竖板后侧面固定连接，所述水箱顶部表面固定连接有固定盘，所述固定盘内安装有蓄电池，所述固定盘内部圆心位置固定安装有电机，本装置喷出的水雾可以在降尘的同时不会使路面出现积水的情况，而且通过旋转盘的转动可以调节喷雾的方向，这样可以使喷洒的范围更广，降尘更彻底，装置的后方安装有灰尘刷，可以将被水雾吸附后的灰尘清扫至同一处地点集中处理，同时本装置的底部还设立有万向轮，减少了在工作时的力气消耗，在节省了人力的同时提高了工作的效率。



CN 215210801 U

1.一种施工道路喷洒防尘装置，包括水箱、竖板，所述水箱左侧面固定开设有注水孔，所述水箱前部侧面与所述竖板后侧面固定连接，所述水箱顶部表面固定连接有固定盘，所述固定盘内安装有蓄电池，所述固定盘内部圆心位置固定安装有电机，所述电机的输出轴固定连接在旋转盘的圆心位置，所述旋转盘的上表面固定安装有支撑架，所述支撑架前侧表面固定安装有雾化喷嘴，所述雾化喷嘴与所述水箱之间通过所述支撑架内的管道相连接，所述支撑架顶部与水泵连接，所述水泵、电机与所述蓄电池电性连接，所述竖板前侧上部表面固定连接有扶手架，所述竖板底部滑动安装有灰尘刷。

2.根据权利要求1所述的一种施工道路喷洒防尘装置，其特征在于：所述竖板前端表面固定安装有控制箱，所述控制箱包括PLC，PLC与所述控制箱、水泵、电机均电性连接，所述控制箱前侧设置有电机开关、水泵开关，所述电机开关与所述电机电性连接，所述水泵开关与所述水泵电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种施工道路喷洒防尘装置，其特征在于：所述灰尘刷顶部开设有与所述竖板底部契合的T型结构。

4.根据权利要求1所述的一种施工道路喷洒防尘装置，其特征在于：所述水箱底部固定安装有万向轮。

5.根据权利要求1所述的一种施工道路喷洒防尘装置，其特征在于：所述扶手架左右两侧开设有握把，且所述握把表面为弧形结构。

6.根据权利要求1所述的一种施工道路喷洒防尘装置，其特征在于：所述雾化喷嘴固定设置有两个，且在支撑架顶部前侧表面对称分布。

7.根据权利要求1所述的一种施工道路喷洒防尘装置，其特征在于：所述灰尘刷底部固定安装有纤维毛刷。

一种施工道路喷洒防尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于施工道路清洁技术领域，具体涉及一种施工道路喷洒防尘装置。

背景技术

[0002] 随着经济的快速发展，人们对生活环境的要求越来越高，由于城市中的施工场地距离人们活动区域较近，所以施工工作中产生的尘土会飘散在人们的周围，进而吸入人的身体内，所以施工道路上需要采用特定的方式进行打扫。

实用新型内容

[0003] 现在施工周围道路上的清理方式一般是采用人力手动洒水清理，这样的清理方式确实具有一定的效果，但是由于人工洒水控制不了洒出的水量，就会导致洒水过多从而使路面上积累较多的水形成水洼，影响人们对市容的观感，不方便行人的通行，而且还浪费了水资源；本实用新型提供了一种施工道路喷洒防尘装置，装置整体自带喷水和清扫的结构，且喷出的水为雾状，避免了道路积水的情况发生，在节约了水资源的同时可以更好的吸附空气中的灰尘，同时在工作时喷水的角度还可以自动调节，具有使用简单方便、且使用效率高的特点。

[0004] 本实用新型提供如下技术方案：一种施工道路喷洒防尘装置，包括水箱、竖板，所述水箱左侧面固定开设有注水孔，所述水箱前部侧面与所述竖板后侧面固定连接，所述水箱顶部表面固定连接有固定盘，所述固定盘内安装有蓄电池，所述固定盘内部圆心位置固定安装有电机，所述电机的输出轴固定连接在旋转盘的圆心位置，所述旋转盘的上表面固定安装有支撑架，所述支撑架前侧表面固定安装有雾化喷嘴，所述雾化喷嘴与所述水箱之间通过所述支撑架内的管道相连接，所述支撑架顶部与水泵连接，所述水泵、电机与所述蓄电池电性连接，所述竖板前侧上部表面固定连接有扶手架，所述竖板底部滑动安装有灰尘刷。

[0005] 优选的，所述竖板前端表面固定安装有控制箱，所述控制箱包括PLC，PLC与所述控制箱水泵、电机均电性连接，所述控制箱前侧设置有电机开关、水泵开关，所述电机开关与所述电机电性连接，所述水泵开关与所述水泵电性连接，通过电机开关可以控制电机的旋转方向和角度，通过水泵开关可以调节雾化喷嘴喷出的水雾的范围大小。

[0006] 优选的，所述灰尘刷顶部开设有与所述竖板底部契合的T型结构，方便将灰尘刷进行拆卸清洗，因此可以重复使用，节约了成本和资源。

[0007] 优选的，所述水箱底部固定安装有万向轮，便于整体移动，移动清洁时更省力。

[0008] 优选的，所述扶手架左右两侧开设有握把，且所述握把表面为弧形结构，在进行清洁工作时可以减轻手部受到的挤压力，增加舒适感。

[0009] 优选的，所述雾化喷嘴固定设置有两个，且在支撑架顶部前侧表面对称分布，两个雾化喷嘴在工作时可以使水雾喷洒的范围更广，覆盖更全面。

[0010] 优选的，所述灰尘刷底部固定安装有纤维毛刷；精细的纤维结构可以清理更细小

的灰尘，使清洁更彻底。

[0011] 本实用新型的有益效果是：本实用新型采用了喷洒降尘和清扫灰尘一体化机构，现在施工周围道路上的清理方式一般是采用人力手动洒水清理，这样的清理方式确实具有一定的效果，但是由于人工洒水控制不了洒出的水量，就会导致洒水过多从而使路面上积累较多的水形成水洼，影响人们对市容的观感，不方便行人的通行，而且还浪费了水资源，本装置喷出的水雾可以在降尘的同时不会使路面出现积水的情况，而且通过旋转盘的转动可以调节喷雾的方向，这样可以使喷洒的范围更广，降尘更彻底，装置的后方安装有灰尘刷，可以将被水雾吸附后的灰尘清扫至同一处地点集中处理，同时本装置的底部还设立有万向轮，减少了在工作时的力气消耗，在节省了人力的同时提高了工作的效率。

[0012] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的侧面结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型中灰尘刷与竖板连接方式示意图；

[0016] 图中：1、水箱；2、竖板；3、固定盘4、旋转盘；5、电机；6、蓄电池；7、控制箱；701、电机开关；702、水泵开关；101、万向轮；102、注水孔；201、灰尘刷；202、扶手架；203、握把；204、凹槽；401、支撑架；402、雾化喷嘴；403、水泵。

具体实施方式

[0017] 请参阅图1-图3，本实用新型提供以下技术方案：一种施工道路喷洒防尘装置，包括水箱1、竖板2，所述水箱1左侧面固定开设有注水孔102，所述水箱1前部侧面与所述竖板2后侧面固定连接，所述水箱1顶部表面固定连接有固定盘3，所述固定盘3内安装有蓄电池6，所述固定盘内部圆心位置固定安装有电机5，所述电机5的输出轴固定连接在旋转盘4的圆心位置，所述旋转盘4的上表面固定安装有支撑架401，所述支撑架401前侧表面固定安装有雾化喷嘴402，所述雾化喷嘴402与所述水箱1之间通过所述支撑架401内的管道相连接，所述支撑架401顶部与水泵403连接，所述水泵403、电机5与所述蓄电池6电性连接，所述竖板2前侧上部表面固定连接有扶手架202，所述竖板2底部滑动安装有灰尘刷201。

[0018] 所述竖板2前端表面固定安装有控制箱7，所述控制箱包括PLC，PLC与所述控制箱7水泵403、电机5均电性连接，所述控制箱7前侧设置有电机开关701、水泵开关702，所述电机开关701与所述电机5电性连接，所述水泵开关702与所述水泵403电性连接，通过电机开关701可以控制电机5的旋转方向和角度，通过水泵开关702可以调节雾化喷嘴402喷出的水雾的范围大小。

[0019] 所述灰尘刷201顶部开设有与所述竖板底部契合的T型结构，方便将灰尘刷201进行拆卸清洗，因此可以重复使用，节约了成本和资源。

[0020] 所述水箱1底部固定安装有万向轮101，便于整体移动，移动清洁时更省力。

[0021] 所述扶手架202左右两侧开设有握把203，且所述握把203表面为弧形结构，在进行清洁工作时可以减轻手部受到的挤压力，增加舒适感。

[0022] 所述雾化喷嘴402固定设置有两个，且在支撑架401顶部前侧表面对称分布，两个

雾化喷嘴402在工作时可以使水雾喷洒的范围更广，覆盖更全面。

[0023] 所述灰尘刷201底部固定安装有纤维毛刷；精细的纤维结构可以清理更细小的灰尘，使清洁更彻底。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程：使用时打开控制箱7上的水泵开关702，此时水泵403开始工作，管道内的水经由雾化喷嘴402喷出，成雾状向空气中喷洒，然后打开电机开关701，此时电机5开始工作，电机5的输出轴转动带动旋转盘4向左、向右转动90°然后转回，根据这个轨迹旋转进行喷洒，雾化喷嘴402喷出的水雾开始随着旋转的方向喷洒，工作人员只需要站在装置后方，用手握住握把203沿着需要清理的道路推行即可，由于电机5的作用，固定盘3上方与电机5输出轴固定连接的旋转盘4开始旋转，带动雾化喷嘴402向装置的左右两边喷出雾化的水珠，由于水珠和空气中的灰尘吸附，灰尘在重力的作用下开始下降，而路面上本来就存在的灰尘也由于水雾的吸附作用不再容易受外力扬起；装置前方的雾化喷嘴402用水雾净化过灰尘之后，装置后方的灰尘刷201则在推动作用下对水雾湿润过的路面进行清扫，此时已经不会出现扬尘的情况；同时由于灰尘刷201与装置之间通过滑动连接的方式连接，因此可以将灰尘刷201换掉单独进行清洗，在清洗的同时可以更换一条新的灰尘刷，因此不会影响工作的效率。

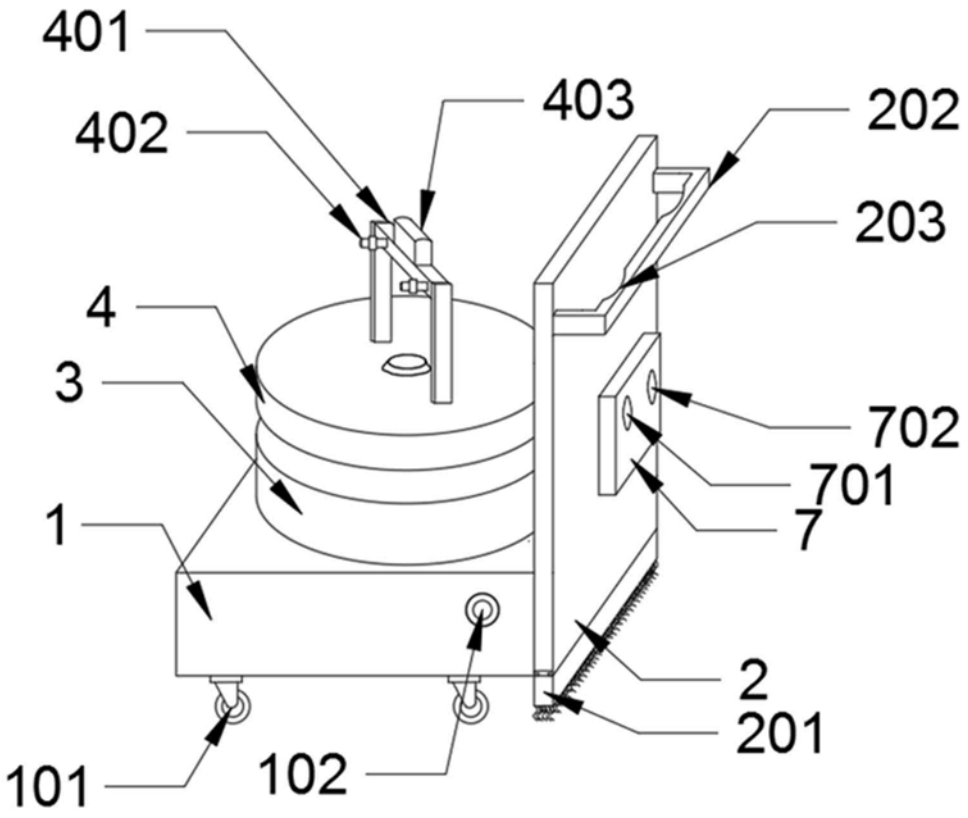

401
402
403
202
203
4
3
702
701
7
1
2
201
101
102

图1

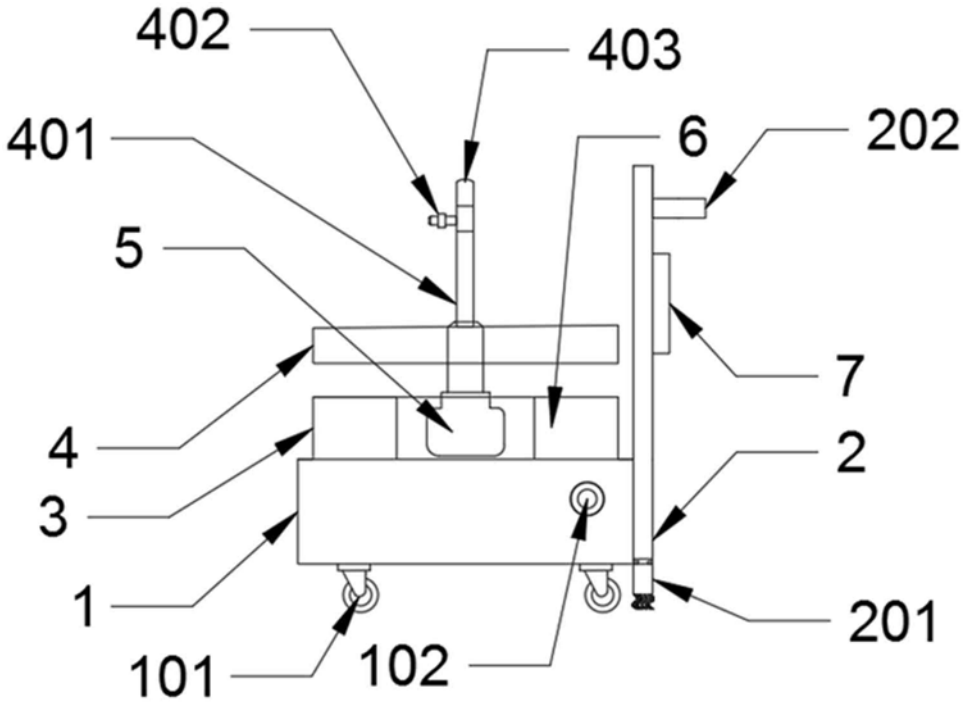

402
403
401
6
202
5
7
4
2
3
1
201
101
102

图2

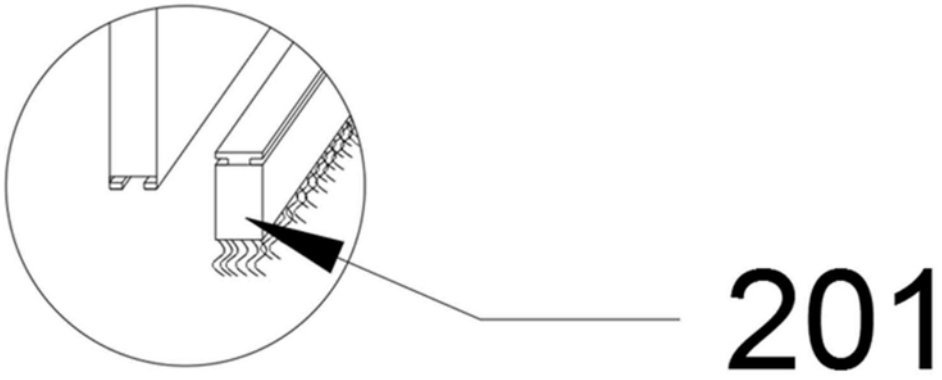


图3