



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209243479 U

(45)授权公告日 2019.08.13

(21)申请号 201821670580.5

(22)申请日 2018.10.16

(73)专利权人 广东中协建设实业有限公司

地址 523000 广东省东莞市南城街道鸿福社区黄金路1号东莞天安数码城F区1号科研楼1903号

(72)发明人 李祝 陈振伟 李金媚

(51)Int.Cl.

E01C 3/00(2006.01)

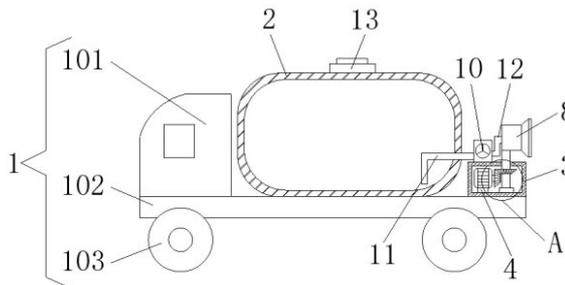
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种天然砂砾与建筑垃圾混合路基施工用喷洒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种天然砂砾与建筑垃圾混合路基施工用喷洒装置,包括运输车本体和蓄水罐,所述蓄水罐位于运输车本体的顶部,所述运输车本体的顶部且位于蓄水罐的右侧固定连接有机箱,所述机箱内腔的底部固定连接有机箱,所述支撑柱的顶部固定连接有机箱,所述电机的输出轴固定连接有机箱,所述机箱内腔的底部且位于支撑柱的右侧通过轴承活动连接有传动轴。本实用新型通过运输车本体、蓄水罐、机箱、支撑柱、电机、主动齿轮、传动轴、喷头、从动齿轮、水泵、进水管和出水管的配合,解决了现有的喷洒装置的洒水角度较为固定,导致现有的喷洒装置的洒水效果较低,严重影响了工作效率的问题。



CN 209243479 U

1. 一种天然砂砾与建筑垃圾混合路基施工用喷洒装置,包括运输车本体(1)和蓄水罐(2),其特征在于:所述蓄水罐(2)位于运输车本体(1)的顶部,所述运输车本体(1)的顶部且位于蓄水罐(2)的右侧固定连接有机箱(3),所述机箱(3)内腔的底部固定连接有支撑柱(4),所述支撑柱(4)的顶部固定连接有电机(5),所述电机(5)的输出轴固定连接有主动齿轮(6),所述机箱(3)内腔的底部且位于支撑柱(4)的右侧通过轴承活动连接有传动轴(7),所述传动轴(7)的顶部贯穿机箱(3)并延伸至机箱(3)的外部且固定连接有喷头(8),所述传动轴(7)位于机箱(3)内腔的一段套设有从动齿轮(9),所述主动齿轮(6)与从动齿轮(9)啮合,所述机箱(3)的顶部固定连接有水泵(10),所述水泵(10)的进水端连通有进水管(11),所述进水管(11)远离水泵(10)的一端贯穿蓄水罐(2)并延伸至蓄水罐(2)的内腔,所述水泵(10)的出水端连通有出水管(12),所述出水管(12)远离水泵(10)的一端与喷头(8)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种天然砂砾与建筑垃圾混合路基施工用喷洒装置,其特征在于:所述蓄水罐(2)的顶部连通有加水连接器(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种天然砂砾与建筑垃圾混合路基施工用喷洒装置,其特征在于:所述运输车本体(1)包括车头(101)、车板(102)和车轮(103)。

4. 根据权利要求1所述的一种天然砂砾与建筑垃圾混合路基施工用喷洒装置,其特征在于:所述蓄水罐(2)的表面固定安装有爬梯(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种天然砂砾与建筑垃圾混合路基施工用喷洒装置,其特征在于:所述机箱(3)的表面固定连接PLC控制器(15)。

一种天然砂砾与建筑垃圾混合路基施工用喷洒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路施工技术领域,具体为一种天然砂砾与建筑垃圾混合路基施工用喷洒装置。

背景技术

[0002] 中国城市垃圾总量中,建筑垃圾占到30%-40%,并逐年增加,而中国对建筑垃圾的处理方式基本是露天堆放或填埋,这种方式即占用土地,也造成了严重的环境污染,若将建筑垃圾进行处理,并作为再生资源加以利用,不仅可以保护环境,还可以减少砂石料的开采,实现道路的可持续发展,建筑垃圾透水性好,是较好的强度高、稳定性好的筑路材料。

[0003] 在路基施工中,路基碾压结束后,为使得建筑垃圾混合料成型后保持湿润状态,需要对其进行喷水作业,通常操作人员都会使用洒水器对施工现场洒水,由于现有的喷洒装置的洒水角度较为固定,导致现有的喷洒装置的洒水效果较低,严重影响了工作效率。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种天然砂砾与建筑垃圾混合路基施工用喷洒装置,具备洒水角度可调节的优点,解决了现有的喷洒装置的洒水角度较为固定,导致现有的喷洒装置的洒水效果较低,严重影响了工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种天然砂砾与建筑垃圾混合路基施工用喷洒装置,包括运输车本体和蓄水罐,所述蓄水罐位于运输车本体的顶部,所述运输车本体的顶部且位于蓄水罐的右侧固定连接有机箱,所述机箱内腔的底部固定连接有支撑柱,所述支撑柱的顶部固定连接有电机,所述电机的输出轴固定连接有主动齿轮,所述机箱内腔的底部且位于支撑柱的右侧通过轴承活动连接有传动轴,所述传动轴的顶部贯穿机箱并延伸至机箱的外部且固定连接有喷头,所述传动轴位于机箱内腔的一段套设有从动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合,所述机箱的顶部固定连接有水泵,所述水泵的进水端连通有进水管,所述进水管远离水泵的一端贯穿蓄水罐并延伸至蓄水罐的内腔,所述水泵的出水端连通有出水管,所述出水管远离水泵的一端与喷头连通。

[0006] 优选的,所述蓄水罐的顶部连通有加水管。

[0007] 优选的,所述运输车本体包括车头、车板和车轮。

[0008] 优选的,所述蓄水罐的表面固定安装有爬梯。

[0009] 优选的,所述机箱的表面固定连接有机箱控制器。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 本实用新型通过运输车本体、蓄水罐、机箱、支撑柱、电机、主动齿轮、传动轴、喷头、从动齿轮、水泵、进水管和出水管的设置,共同构建了一个天然砂砾与建筑垃圾混合路基施工用喷洒装置,其中通过对PLC控制器进行数据设定,能够对电机进行控制,使得电机可以自动进行正反转的运动,而电机的转动,可以带动主动齿轮的转动,进而带动从动齿轮的转动,从而可以对喷头进行角度的调节,扩大了洒水车的喷洒面积。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型爬梯结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型PLC控制器结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型图1中A的局部放大结构示意图。

[0016] 图中：1运输车本体、101车头、102车板、103车轮、2蓄水罐、3机箱、4支撑柱、5电机、6主动齿轮、7传动轴、8喷头、9从动齿轮、10水泵、11进水管、12出水管、13加水连接器、14爬梯、15 PLC控制器。

具体实施方式

[0017] 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。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。

[0018] 请参阅图1-4，一种天然砂砾与建筑垃圾混合路基施工用喷洒装置，包括运输车本体1和蓄水罐2，蓄水罐2位于运输车本体1的顶部，蓄水罐2的顶部连通有加水连接器13，蓄水罐2的表面固定安装有爬梯14，运输车本体1包括车头101、车板102和车轮103，运输车本体1的顶部且位于蓄水罐2的右侧固定连接有机箱3，机箱3的表面固定连接有PLC控制器15，机箱3内腔的底部固定连接有支撑柱4，支撑柱4的顶部固定连接有电机5，电机5的输出轴固定连接主动齿轮6，机箱3内腔的底部且位于支撑柱4的右侧通过轴承活动连接有传动轴7，传动轴7的顶部贯穿机箱3并延伸至机箱3的外部且固定连接有喷头8，传动轴7位于机箱3内腔的一段套设有从动齿轮9，主动齿轮6与从动齿轮9啮合，机箱3的顶部固定连接水泵10，水泵10的进水端连通有进水管11，进水管11远离水泵10的一端贯穿蓄水罐2并延伸至蓄水罐2的内腔，水泵10的出水端连通有出水管12，出水管12远离水泵10的一端与喷头8连通，通过运输车本体1、蓄水罐2、机箱3、支撑柱4、电机5、主动齿轮6、传动轴7、喷头8、从动齿轮9、水泵10、进水管11和出水管12的设置，共同构建了一个天然砂砾与建筑垃圾混合路基施工用喷洒装置，其中通过对PLC控制器15进行数据设定，能够对电机5进行控制，使得电机5可以自动进行正反转的运动，而电机5的转动，可以带动主动齿轮6的转动，进而带动从动齿轮9的转动，从而可以对喷头8进行角度的调节，扩大了洒水车的喷洒面积。

[0019] 使用时，使用者通过爬梯14把外接水管与加水连接器13连接，可以使得水进入到蓄水罐2内，启动洒水车，再通过对PLC控制器15进行数据设定，能够对电机5进行控制，使得电机5可以自动进行正反转的运动，而电机5的转动，可以带动主动齿轮6的转动，进而带动从动齿轮9的转动，从而可以对喷头8进行角度的调节，扩大了洒水车的喷洒面积，同时可以使得洒水的效果更好、更均匀，提高了工作效率。

[0020] 综上所述：该天然砂砾与建筑垃圾混合路基施工用喷洒装置，通过运输车本体1、蓄水罐2、机箱3、支撑柱4、电机5、主动齿轮6、传动轴7、喷头8、从动齿轮9、水泵10、进水管11和出水管12的配合，解决了现有的喷洒装置的洒水角度较为固定，导致现有的喷洒装置的洒水效果较低，严重影响了工作效率的问题。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

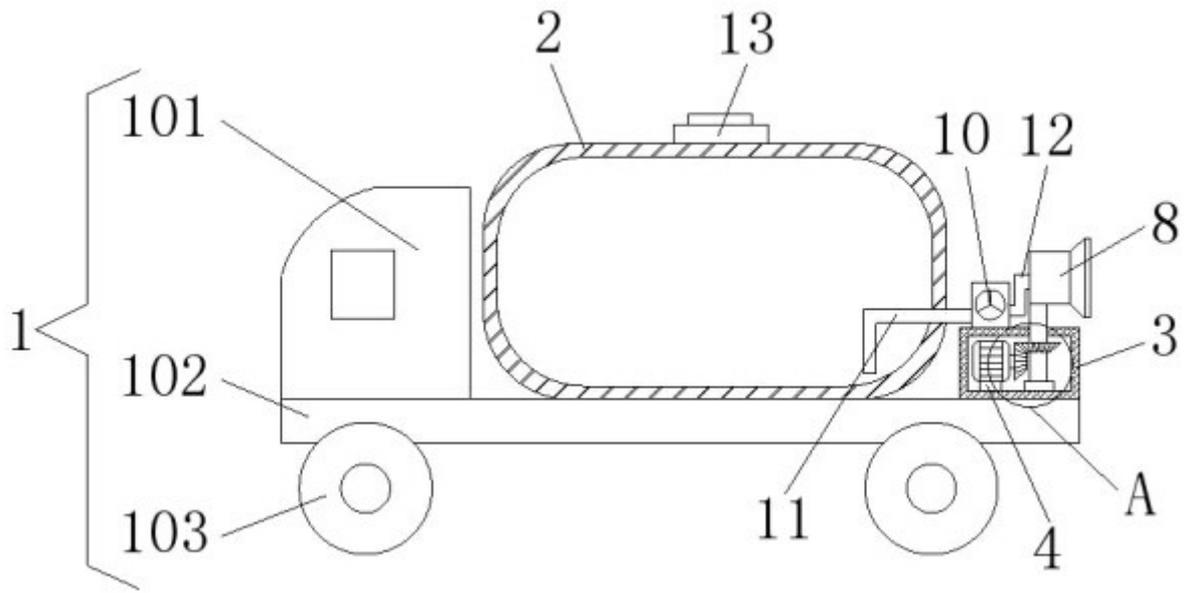


图1

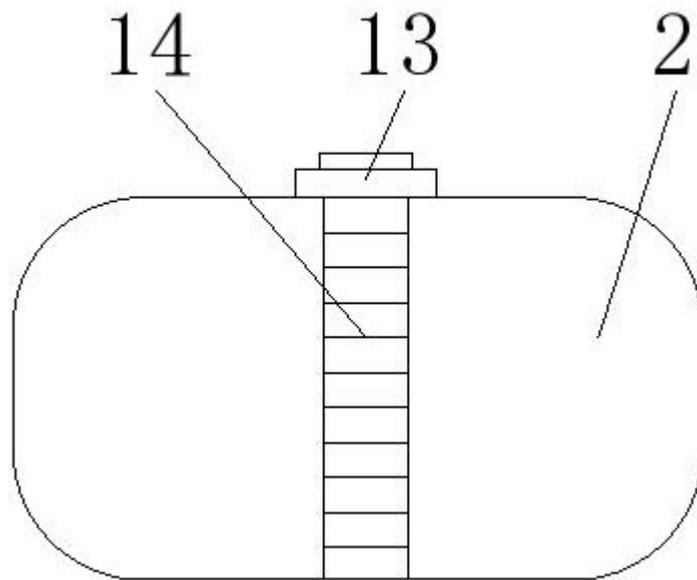


图2

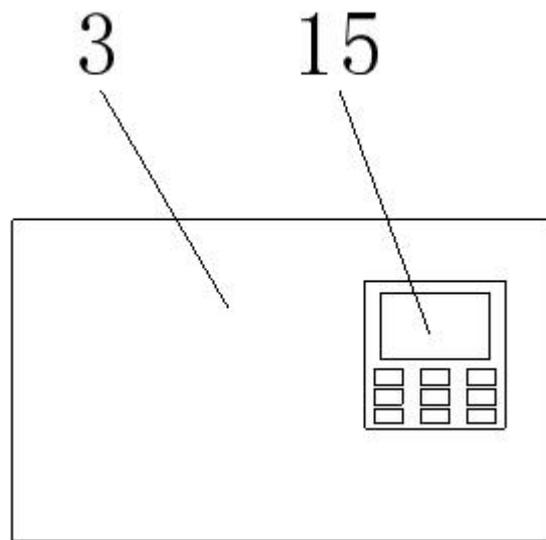


图3

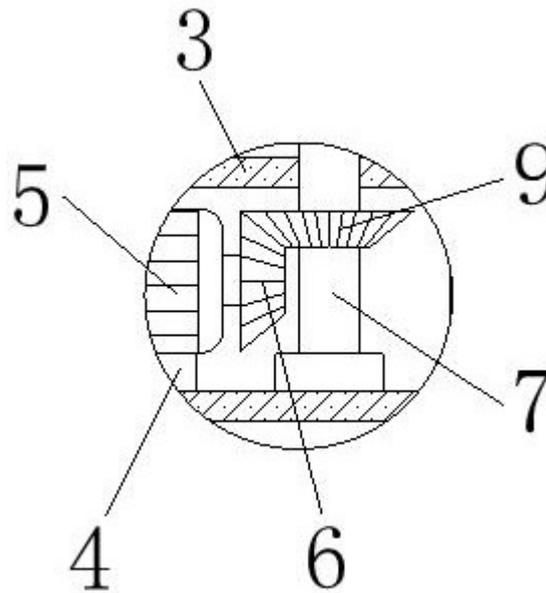


图4