(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 214609962 U
(45)授权公告日 2021.11.05

(21)申请号 202120842494.3

(22)申请日 2021.04.23

(73)专利权人 四川兢业建设工程有限公司
地址 623500 四川省阿坝藏族羌族自治州黑水县芦花镇南街

(72)发明人 陈定权 张云攀 谭洪 陈金华 陈琳

(51)Int.Cl.
B65G 41/00(2006.01)
B65G 21/08(2006.01)
B65G 69/18(2006.01)

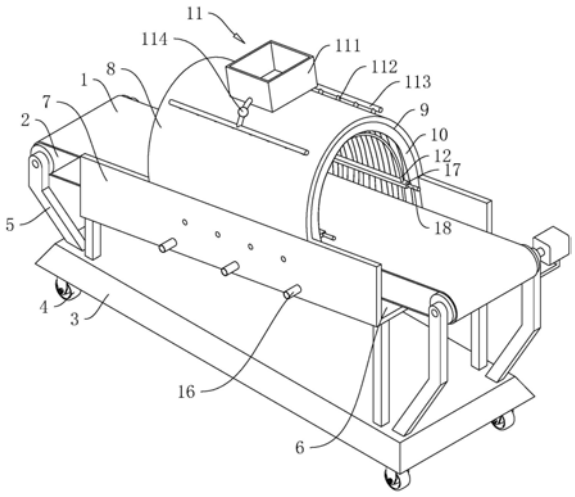
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种路桥施工装料机

(57)摘要

本申请属于路桥施工技术的领域，涉及一种路桥施工装料机，包括传送带，所述传送带外侧套设有封闭壳，所述封闭壳下侧设置有支脚，所述封闭壳内侧壁设置有吸尘件，所述封闭壳上设置有振动组件，所述振动组件用于驱动所述传送带上下振动，本申请具有在对砂石进行除尘时减少砂石上的粘附的水分的效果。



CN 214609962 U

1.一种路桥施工装料机,包括传送带(1),其特征在于:所述传送带(1)外侧套设有封闭壳(8),所述封闭壳(8)下侧设置有支脚(5),所述封闭壳(8)内侧壁设置有吸尘棉(10),所述封闭壳(8)上设置有振动组件(13),所述振动组件(13)用于驱动所述传送带(1)上下振动。

2.根据权利要求1所述的一种路桥施工装料机,其特征在于:所述吸尘棉(10)内填充有水,所述封闭壳(8)内设置有用于挤压所述吸尘棉(10)的挤压件和用于给所述吸尘棉(10)补充水分的补水组件(11),所述封闭壳(8)下侧设置有排水口(16)。

3.根据权利要求2所述的一种路桥施工装料机,其特征在于:所述挤压件包括挤压板(17),所述挤压板(17)抵紧于所述吸尘棉(10)表面,所述封闭壳(8)上设置有导杆(12),所述导杆(12)沿所述吸尘棉(10)的边缘设置,所述挤压板(17)套设在所述导杆(12)并且沿所述导杆(12)的长度方向滑动。

4.根据权利要求3所述的一种路桥施工装料机,其特征在于:所述补水组件(11)包括水箱(111),所述水箱(111)位于所述封闭壳(8)上侧,所述水箱(111)设置有多组水管(112),多组所述水管(112)均穿设所述封闭壳(8)并且所述水管(112)的开口位于所述吸尘棉(10)位置处,所述水箱(111)上设置有水阀(114)。

5.根据权利要求1所述的一种路桥施工装料机,其特征在于:所述封闭壳(8)的顶部和侧面均设置为圆弧形。

6.根据权利要求3所述的一种路桥施工装料机,其特征在于:所述封闭壳(8)内侧壁设置有若干凸棱(9),所述凸棱(9)和所述导杆(12)平行,所述吸尘棉(10)与所述凸棱(9)配合连接。

7.根据权利要求1所述的一种路桥施工装料机,其特征在于:所述振动组件(13)包括凸轮(131),所述凸轮(131)抵接于所述传送带(1)下表面,所述封闭壳(8)上设置有用于驱动所述凸轮(131)转动的驱动电机(132),所述驱动电机(132)设置在所述封闭壳(8)内部。

8.根据权利要求7所述的一种路桥施工装料机,其特征在于:所述凸轮(131)设置为多组,多组所述凸轮(131)均沿所述传送带(1)的长度方向设置,多组所述凸轮(131)均同轴设置有第一齿轮(14),所述第一齿轮(14)之间啮合连接。

一种路桥施工装料机

技术领域

[0001] 本申请涉及路桥施工技术的领域，尤其是涉及一种路桥施工装料机。

背景技术

[0002] 在对路桥施工过程中，需要对砂石骨料等进行加工，其中需要用到货车将这些原料从原料堆集点转运到施工地点。

[0003] 授权公告号为CN210763292U的中国专利公开了一种路桥施工装料机，包括底座，底座顶部的侧面固定安装有传输机构，底座的顶部固定安装有水箱，水箱的顶部固定安装有进水漏斗，且水箱的一侧固定安装有抽水管，抽水管的一端固定安装有水泵，且水泵的顶部固定连接有洒水机构，底座的顶部固定安装有连接杆，连接杆的顶部固定安装有侧板，且连接杆的一侧固定连接有接料板；在路桥施工砂石装料的过程中，传输机构将砂石从低处传输给高处，利用水雾的形式对出料装车的区域进行洒水降尘。

[0004] 针对上述相关技术，发明人认为当砂石输送至地面时，洒水机构对地面的砂石进行喷水除尘，容易导致砂石粘附有水珠，影响后期的混凝土中水分的配比。

实用新型内容

[0005] 为了在对砂石进行除尘时减少砂石上的粘附的水分，本申请提供一种路桥施工装料机。

[0006] 本申请提供所述的一种路桥施工装料机，采用如下的技术方案：

[0007] 一种路桥施工装料机，包括传送带，所述传送带外侧套设有封闭壳，所述封闭壳下侧设置有支脚，所述封闭壳内侧壁设置有吸尘件，所述封闭壳上设置有振动组件，所述振动组件用于驱动所述传送带上下振动。

[0008] 通过采用上述技术方案，传送带带动砂石从低处向高处移动时，砂石经过封闭壳，振动组件驱动传送带上下振动，从而带动砂石振动，将砂石上粘附的灰尘抖出，灰尘被吸附于吸尘棉上，便于对砂石进行除尘，无需用水喷洒砂石，减少了砂石上粘附的水分。

[0009] 可选的，所述吸尘棉内填充有水，所述封闭壳内设置有用于挤压所述吸尘棉的挤压件和用于给所述吸尘棉补充水分的补水组件，所述封闭壳下侧设置有排水口。

[0010] 通过采用上述技术方案，当灰尘粘附于吸尘棉时，吸尘棉内设置有水，便于更好地粘附灰尘，挤压板便于挤压吸尘棉内的污水，污水从封闭壳下侧的排水口排出，当污水挤出后，补水组件对吸尘棉进行补充水分，使吸尘棉能重复利用。

[0011] 可选的，所述挤压件包括挤压板，所述挤压板抵紧于所述吸尘棉表面，所述封闭壳上设置有导杆，所述导杆沿所述吸尘棉的边缘设置，所述挤压板套设在所述导杆并且沿所述导杆的长度方向滑动。

[0012] 通过采用上述技术方案，在需要挤压吸尘棉上的水分时，沿导杆的长度方向滑动挤压板，使挤压板沿导杆挤压吸尘棉，将吸尘棉内的污水挤出，便于对吸尘棉进行清理，来回滑动挤压板，即能反复挤压吸尘棉。

[0013] 可选的，所述补水组件包括水箱，所述水箱位于所述封闭壳上侧，所述水箱设置有多组水管，多组所述水管均穿设所述封闭壳并且所述水管的开口位于所述吸尘棉位置处，所述水箱上设置有水阀。

[0014] 通过采用上述技术方案，在挤压板对吸尘棉挤出污水后，打开水阀，水箱内的水通过多组水管流入吸尘棉内，对吸尘棉进行补充水分，利于对吸尘棉的重复利用。

[0015] 可选的，所述封闭壳的顶部和侧面均设置为圆弧形。

[0016] 通过采用上述技术方案，圆弧形设置的封闭壳，当挤压板挤压吸尘棉内的污水时，圆弧形设置的封闭壳便于挤压板滑动顺畅，且污水能沿着弧面流至封闭壳下侧，一定程度防止污水落入砂石上面。

[0017] 可选的，所述封闭壳内侧壁设置有若干凸棱，所述凸棱和所述导杆平行，所述吸尘棉与所述凸棱配合连接。

[0018] 通过采用上述技术方案，两凸棱之间的通槽能为污水的流通提供通道，使污水能顺着封闭壳内侧壁流下，防止污水下滴至砂石或者传送带上。

[0019] 可选的，所述振动组件包括凸轮，所述凸轮抵接于所述传送带下表面，所述封闭壳上设置有用于驱动所述凸轮转动的驱动电机，所述驱动电机设置在所述封闭壳内部。

[0020] 通过采用上述技术方案，在对传送带进行振动时，利用驱动电机，驱动电机带动凸轮转动，凸轮每向上顶起一次，带动传送带向上位移，从而砂石上的灰尘会被抖出，灰尘被吸尘棉吸附，利用驱动电机作为动力源，能节省人力。

[0021] 可选的，所述凸轮设置为多组，多组所述凸轮均沿所述传送带的长度方向设置，多组所述凸轮均同轴设置有第一齿轮，所述第一齿轮之间啮合连接。

[0022] 通过采用上述技术方案，设置多组凸轮，能提高传送带的振动效果，第一齿轮之间啮合连接，只需要使用一个驱动电机，即能带动多组凸轮同时转动。

[0023] 综上，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.传送带带动砂石从低处向高处移动时，砂石经过封闭壳，振动组件驱动传送带上下振动，将砂石上粘附的灰尘抖出，灰尘被吸附于吸尘棉上，便于对砂石进行除尘，无需用水喷洒砂石，减少了砂石上粘附的水分；

[0025] 2.设置多组凸轮，能提高对传送带的振动效果。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例的一种路桥施工装料机的整体结构示意图；

[0027] 图2是图1中挡板和传送带的局部结构示意图。

[0028] 附图标记说明：1、传送带；2、转动辊；3、底座；4、滚轮；5、支脚；6、支撑台；7、挡板；8、封闭壳；9、凸棱；10、吸尘棉；11、补水组件；111、水箱；112、水管；113、支管；114、水阀；12、导杆；13、振动组件；131、凸轮；132、电机；133、转动杆；14、第一齿轮；15、第二齿轮；16、排水口；17、挤压板；18、把手。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0030] 本申请实施例公开一种路桥施工装料机。参照图1，包括传送带1和用于驱动传送

带1转动的转动辊2，传送带1下方设置有底座3，底座3下侧设置有滚轮4，底座3上方设置有四个支脚5，四个支脚5用于支撑转动辊2转动；底座3上设置有支撑台6，支撑台6位于传送带1下方，支撑台6两侧均垂直焊接有挡板7，两挡板7之间设置有封闭壳8，封闭壳8的截面为半环形，封闭壳8套设于传送带1外部，封闭壳8沿砂石的运动方向的两侧呈开口设置。

[0031] 参照图1和图2，封闭壳8内侧壁设置为若干相互平行的凸棱9，凸棱9的弧度和封闭壳8的弧度相同，封闭壳8内侧壁设置有吸尘棉10，吸尘棉10用于吸附灰尘，吸尘棉10的材质可以为脱脂棉，吸尘棉10沿凸棱9的侧壁贴合粘接，吸尘棉10内部填充有水，封闭壳8上侧设置有补水组件11，封闭壳8下侧设置有排水口16，吸尘棉10上设置有挤压件，挤压件包括挤压板17，挤压板17沿封闭壳8的弧度方向滑动，将吸尘棉10中的污水挤出。

[0032] 参照图1和图2，封闭壳8内侧壁设置有两组弧形导杆12，两组导杆12分别位于封闭壳8的两侧，挤压板17套设在导杆12上并且沿导杆12滑动，挤压板17的一端设置有把手18，便于控制挤压板17滑动。

[0033] 参照图1和图2，补水组件11包括水箱111，水箱111焊接在封闭壳8上侧，水箱111内装满清水，水箱111的相对两侧均连通有支管113，支管113上设置有水阀114，支管113远离水阀114的一端等距均分为多个水管112，多个水管112的连线沿封闭壳8的长度方向设置，多个水管112均穿设封闭壳8并且位于吸尘棉10位置处，打开水阀114，水箱111内的清水通过多个水管112流至对吸尘棉10补水。

[0034] 参照图1和图2，封闭壳8于传送带1下方设置有振动组件13，振动组件13将传送带1上移动的砂石进行振动，使灰尘漂浮于空气中并且被吸尘棉10吸收。

[0035] 参照图1和图2，振动组件13包括凸轮131，凸轮131的数量设置为多组，多组凸轮131的两端均通过轴承转动连接于两挡板7上，每个凸轮131均设置有转动杆133，每个凸轮131的转动轴线均沿传送带1的宽度方向设置，每个转动杆133均穿出挡板7并且同轴焊接有第一齿轮14，相邻两个第一齿轮14之间设置有第二齿轮15，第一齿轮14与第二齿轮15啮合连接，第二齿轮15通过转轴转动连接于挡板7侧壁，其中一个第一齿轮14同轴设置有电机132，电机132通过外接电源提供电力源；启动电机132，电机132带动第一齿轮14转动，第一齿轮14带动第二齿轮15转动，从而带动多个凸轮131同时转动，从而将传送带1上的砂石向上顶起。

[0036] 本申请实施例一种路桥施工装料机的实施原理为：在传送带1上放置砂石时，转动辊2带动传送带1上的砂石移动，然后启动电机132，电机132带动多个凸轮131转动，凸轮131的凸起部分将传送带1向上振动，带动砂石跟随上移，使砂石中的灰尘被抖出，然后灰尘被吸尘棉10吸附，沿导杆12滑动挤压板17，挤压板17将吸尘棉10内的污水挤出，打开水阀114，通过水管112为吸尘棉10补充水分。

[0037] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

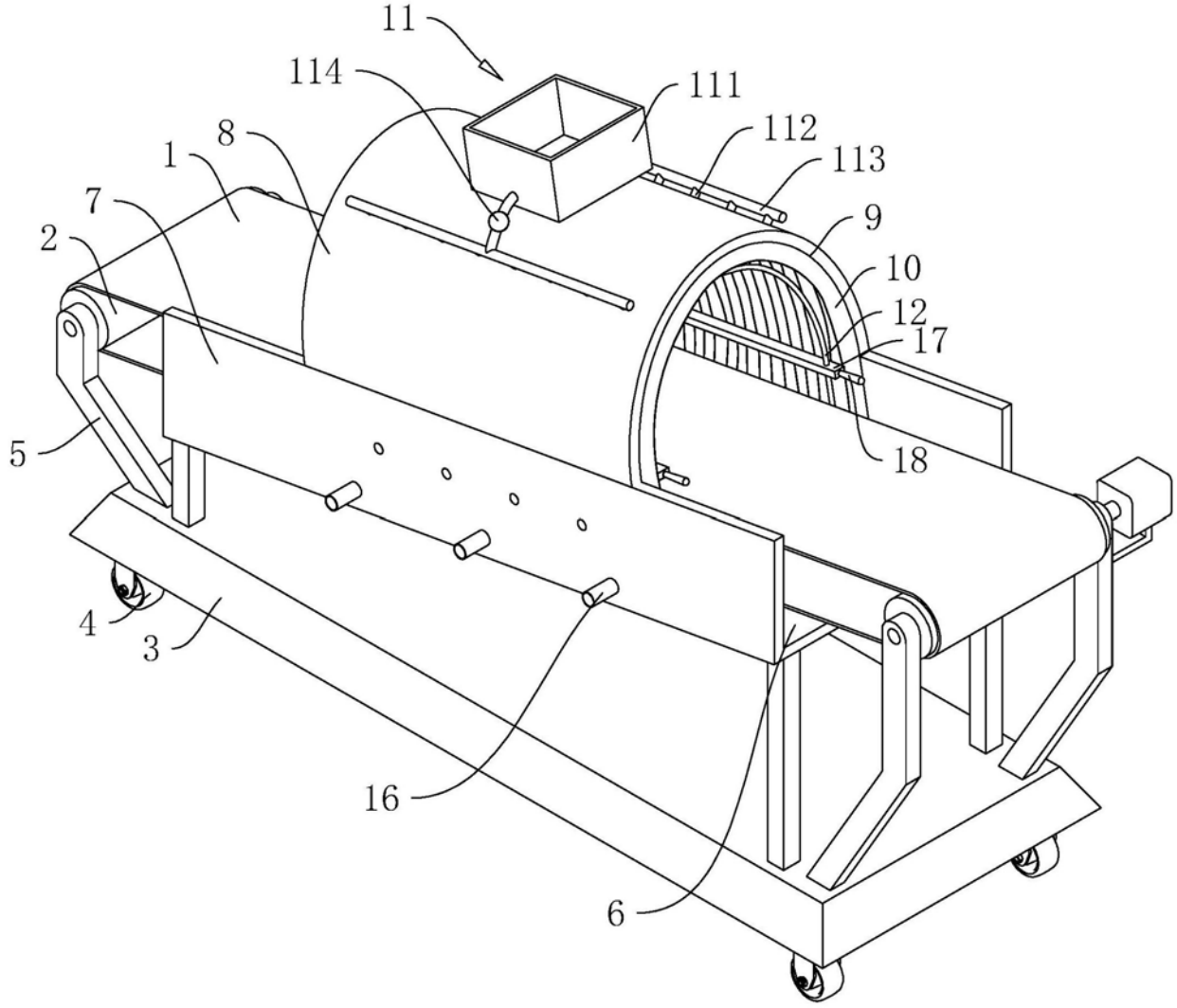


图1

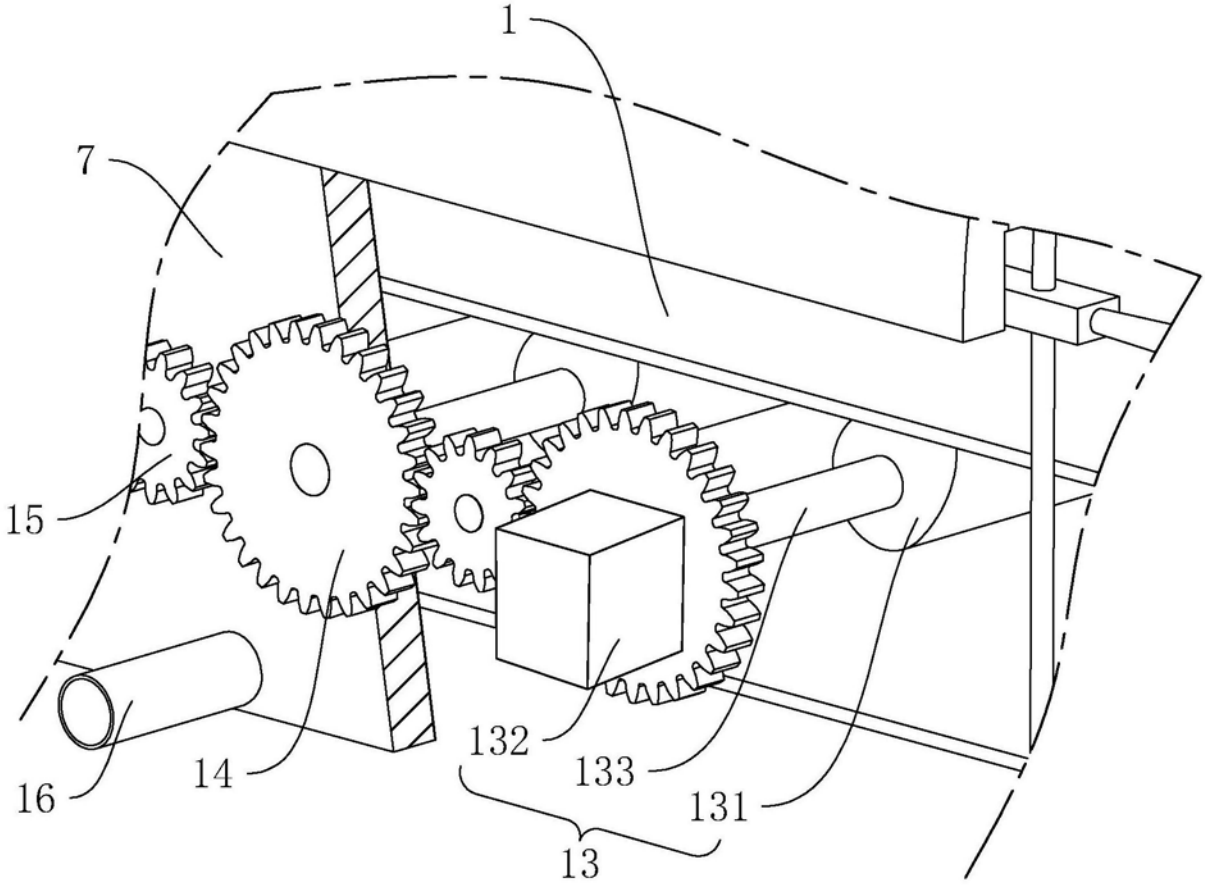


图2