



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211898135 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 10

(21) 申请号 202020193622.1

(22) 申请日 2020.02.21

(73) 专利权人 深圳市荣鹏建筑工程有限公司

地址 518101 广东省深圳市宝安区新安街
道兴东社区69区信义领御研发中心8
栋1315

(72) 发明人 马滢 邹满丽 杜红伟

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 晋圣智

(51) Int.Cl.

E01H 15/00 (2006.01)

E01H 1/04 (2006.01)

E04G 21/00 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

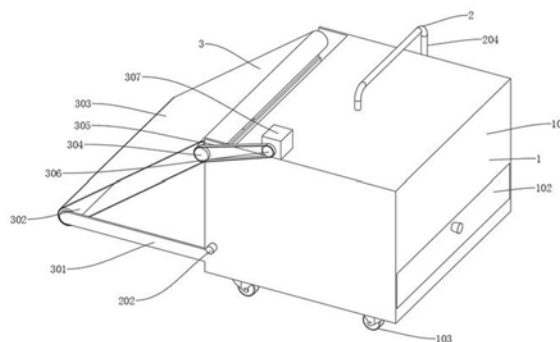
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种土木工程建筑废料收集装置

(57) 摘要

本实用新型属于废料收集装置领域,具体为一种土木工程建筑废料收集装置,包括存储机构,所述存储机构包括收集箱、挡门、万向轮,所述收集箱底部安装有所述万向轮,所述收集箱一侧设有所述挡门,所述存储机构上设有除尘机构和传输机构,所述除尘机构包括隔板、进水管、潜水泵、输水管、连接管,所述收集箱内侧设有所述隔板,所述收集箱前部设有所述进水管,所述隔板下方设有所述潜水泵,所述潜水泵输水端设有所述输水管。本实用新型采用输送机构和除尘机构,从而可以方便的将建筑废料输送入收集箱内,收集过程中的灰尘可以利用除尘机构进行除尘,并且收集完成后利用倾斜的隔板可以方便掉出。



1. 一种土木工程建筑废料收集装置,包括存储机构(1),所述存储机构(1)包括收集箱(101)、挡门(102)、万向轮(103),所述收集箱(101)底部安装有所述万向轮(103),所述收集箱(101)一侧设有所述挡门(102),其特征在于:所述存储机构(1)上设有除尘机构(2)和传输机构(3),所述除尘机构(2)包括隔板(201)、进水管(202)、潜水泵(203)、输水管(204)、连接管(205),所述收集箱(101)内侧底部设有所述隔板(201),所述收集箱(101)前部设有所述进水管(202),所述隔板(201)下方设有所述潜水泵(203),所述潜水泵(203)输水端设有所述输水管(204),所述输水管(204)远离所述潜水泵(203)一端设有所述连接管(205),所述连接管(205)底部均匀设有喷雾嘴(206)。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑废料收集装置,其特征在于:所述传输机构(3)包括传输辊支板(301)、传输辊(302)、传输带(303)、从动带轮(304)、传动带(305),所述收集箱(101)远离所述挡门(102)一侧焊接有所述传输辊支板(301),所述传输辊支板(301)上远离所述收集箱(101)的一端和所述收集箱(101)的顶部均转动连接有所述传输辊(302),所述传输辊(302)之间设有所述传输带(303),所述传输辊(302)前部通过键连接有从动带轮(304),所述收集箱(101)上固定有电机(307),所述电机(307)的输出轴上固定有与从动带轮(304)相对应的主动带轮(306),所述主动带轮(306)和所述从动带轮(304)之间设有所述传动带(305)。

3. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑废料收集装置,其特征在于:所述传输机构(3)包括传输辊(302)、传输带(303)、从动带轮(304)、传动带(305)、伸缩板(308),所述收集箱(101)远离所述挡门(102)一侧安装有所述伸缩板(308),所述伸缩板(308)上远离所述收集箱(101)的一端和所述收集箱(101)顶部均转动连接有所述传输辊(302),所述传输辊(302)之间设有所述传输带(303),所述传输辊(302)前部通过键连接有从动带轮(304),所述收集箱(101)上固定有电机(307),所述电机(307)的输出轴上固定有与从动带轮(304)相对应的主动带轮(306),所述主动带轮(306)和所述从动带轮(304)外侧设有所述传动带(305)。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑废料收集装置,其特征在于:所述隔板(201)倾斜设置。

5. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑废料收集装置,其特征在于:所述输水管(204)远离所述潜水泵(203)一端穿过所述收集箱(101)顶部并延伸入内部。

6. 根据权利要求2或3所述的一种土木工程建筑废料收集装置,其特征在于:所述传输带(303)倾斜设置。

一种土木工程建筑废料收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于废料收集装置领域，具体是涉及一种土木工程建筑废料收集装置。

背景技术

[0002] 土木工程是建造各类土地工程设施的科学技术的统称。它既指所应用的材料、设备和所进行的勘测、设计、施工、保养、维修等技术活动，也指工程建设的对象。即建造在地上或地下、陆上，直接或间接为人类生活、生产、军事、科研服务的各种工程设施，例如房屋、道路、铁路、管道、隧道、桥梁、运河、堤坝、港口、电站、飞机场、海洋平台、给水排水以及防护工程等。土木工程是指除房屋建筑以外，为新建、改建或扩建各类工程的建筑物、构筑物和相关配套设施等所进行的勘察、规划、设计、施工、安装和维护等各项技术工作及其完成的工程实体。

[0003] 现有的土木工程建筑废料收集装置不方便收集的建筑垃圾掉出并且不能在收集时减少扬尘，因此使用不便。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中存在的问题，本实用新型采用输送机构和除尘机构，从而可以方便的将建筑废料输送入收集箱内，收集过程中的灰尘可以利用除尘机构进行除尘，并且收集完成后利用倾斜的隔板可以方便掉出。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0006] 一种土木工程建筑废料收集装置，包括存储机构，所述存储机构包括收集箱、挡门、万向轮，所述收集箱底部安装有所述万向轮，所述收集箱一侧设有所述挡门，所述存储机构上设有除尘机构和传输机构，所述除尘机构包括隔板、进水管、潜水泵、输水管、连接管，所述收集箱内侧设有所述隔板，所述收集箱前部设有所述进水管，所述隔板下方设有所述潜水泵，所述潜水泵输水端设有所述输水管，所述输水管远离所述潜水泵一端设有所述连接管，所述连接管底部均匀设有喷雾嘴。

[0007] 在上述技术方案的基础上，所述传输机构包括传输辊支板、传输辊、传输带、从动带轮、传动带，所述收集箱远离所述挡门一侧焊接有所述传输辊支板，所述传输辊支板上远离所述收集箱的一端和所述收集箱的顶部均转动连接有所述传输辊，所述传输辊外侧设有所述传输带，所述传输辊前部通过键连接有所述从动带轮，所述收集箱上固定有电机，所述电机的输出轴上固定有与所述从动带轮相对应的主动带轮，所述主动带轮和所述从动带轮外侧设有所述传动带。

[0008] 在上述技术方案的基础上，所述传输机构包括传输辊、传输带、从动带轮、传动带、伸缩板，所述收集箱远离所述挡门一侧安装有所述伸缩板，所述伸缩板上远离所述收集箱的一端和所述收集箱顶部均转动连接有所述传输辊，所述传输辊外侧设有所述传输带，所述传输辊前部通过键连接有所述从动带轮，所述收集箱上固定有电机，所述电机的输

出轴上固定有与所述从动带轮相对应的主动带轮,所述主动带轮和所述从动带轮外侧设有所述传动带。

[0009] 在上述技术方案的基础上,所述隔板倾斜设置,方便所述收集箱内的建筑废料掉出。

[0010] 在上述技术方案的基础上,所述输水管远离所述潜水泵一端穿过所述收集箱顶部并延伸入内部,所述输水管可以将水输送至所述连接管。

[0011] 在上述技术方案的基础上,所述传输带倾斜设置,所述传输带可以将建筑废料从低处传输入所述收集箱内。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 电机带动主动带轮、传动带、从动带轮和传输辊转动后使传输带可以传输建筑废料,从而将低处的建筑废料传输至收集箱内,在传输的过程中启动潜水泵抽取隔板下方的水并通过输水管送入连接管然后从喷雾嘴喷出进行除尘,防止扬尘,收集箱内储存的建筑废料通过打开挡门可以排出,隔板倾斜使排出时更顺畅,使用方便。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型所述一种土木工程建筑废料收集装置的实施例1轴测图;

[0015] 图2是本实用新型所述一种土木工程建筑废料收集装置的实施例1中隔板结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型所述一种土木工程建筑废料收集装置的实施例1中喷雾嘴结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型所述一种土木工程建筑废料收集装置的实施例2轴测图。

[0018] 附图标记说明如下:

[0019] 1、存储机构;101、收集箱;102、挡门;103、万向轮;2、除尘机构;201、隔板;202、进水管;203、潜水泵;204、输水管;205、连接管;206、喷雾嘴;3、传输机构;301、传输辊支板;302、传输辊;303、传输带;304、从动带轮;305、传动带;306、主动带轮;307、电机;308、伸缩板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种土木工程建筑废料收集装置,包括存储机构1,存储机构1包括收集箱101、挡门102、万向轮103,收集箱101底部安装有万向轮103,收集箱101一侧设有挡门102,存储机构1上设有除尘机构2和传输机构3,除尘机构2包括隔板201、进水管202、潜水泵203、输水管204、连接管205,收集箱101内侧设有隔板201,隔板201倾斜设置,方便收集箱101内的建筑废料掉出,收集箱101前部设有进水管202,隔板201下方设有潜水泵203,潜水泵203输水端设有输水管204,输水管204远离潜水泵203一端穿过收集箱101顶部并延伸入内部,输水管204可以将水输送至连接管205,输水管204

远离潜水泵203一端设有连接管205,连接管205底部均匀设有喷雾嘴206。

[0023] 在上述实施例的基础上:传输机构3包括传输辊基板301、传输辊302、传输带303、从动带轮304、传动带305,收集箱101远离挡门102一侧焊接有传输辊基板301,传输辊基板301上远离收集箱101的一端和收集箱101的顶部均转动连接有传输辊302,传输辊302外侧设有传输带303,传输带303倾斜设置,传输带303可以将建筑废料从低处传输入收集箱101内,传输辊302前部通过键连接有从动带轮304,收集箱101上固定有电机307,电机307的输出轴上固定有与从动带轮304相对应的主动带轮306,主动带轮306和从动带轮304外侧设有传动带305。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:启动电机307带动主动带轮306、传动带305、从动带轮304和传输辊302转动后使传输带303可以传输建筑废料,从而将低处的建筑废料传输至收集箱101内,在传输的过程中启动潜水泵203抽取隔板201下方的水并通过输水管204送入连接管205然后从喷雾嘴206喷出进行除尘,防止扬尘,收集箱101内储存的建筑废料通过打开挡门102可以排出,隔板201倾斜使排出时更顺畅,使用方便。

[0025] 实施例2

[0026] 请参阅图4,实施例2和实施例1的区别在于,传输机构3包括传输辊302、传输带303、从动带轮304、传动带305、伸缩板308,收集箱101远离挡门102一侧安装有伸缩板308,伸缩板308上远离收集箱101的一端和收集箱101顶部均转动连接有传输辊302,传输辊302外侧设有传输带303,传输辊302前部通过键连接有从动带轮304,收集箱101上固定有电机307,电机307的输出轴上固定有与从动带轮304相对应的主动带轮306,主动带轮306和从动带轮304外侧设有传动带305,启动电机307带动主动带轮306、传动带305、从动带轮304和传输辊302转动后使传输带303可以传输建筑废料,从而将低处的建筑废料传输至收集箱101内,在传输的过程中启动潜水泵203抽取隔板201下方的水并通过输水管204送入连接管205然后从喷雾嘴206喷出进行除尘,防止扬尘,收集箱101内储存的建筑废料通过打开挡门102可以排出,隔板201倾斜使排出时更顺畅,使用方便,当需要改变传输带303的倾斜角度时,利用伸缩板308的伸缩支撑底部传输辊302位移,也就可以改变传输带303的倾斜角度。

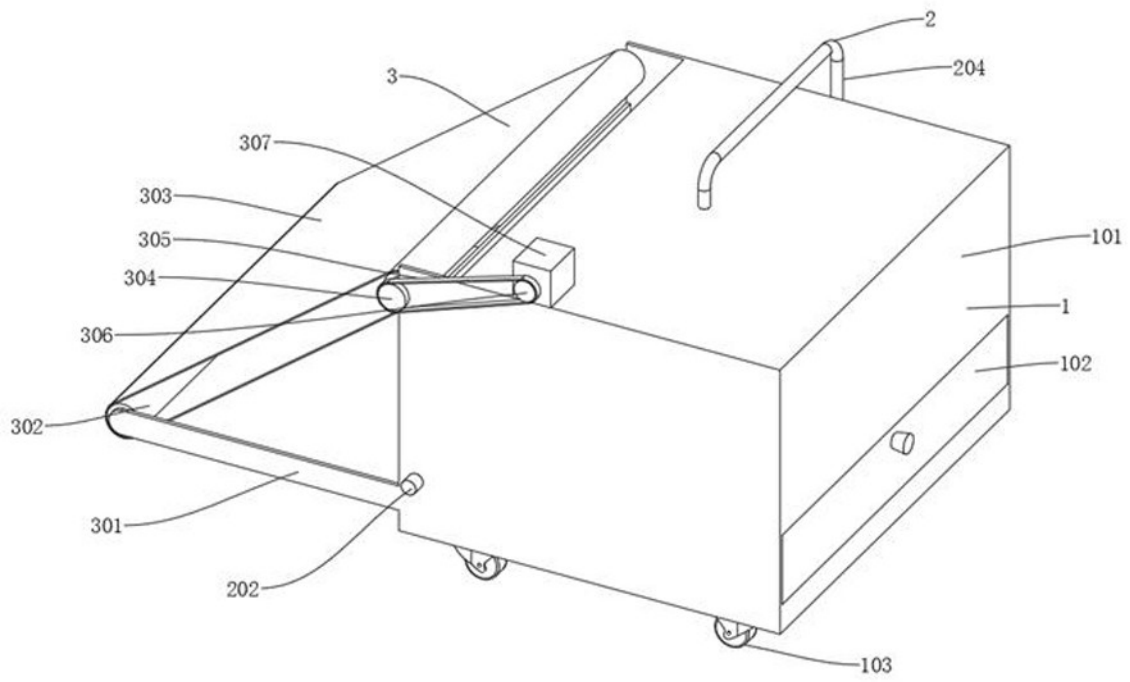


图1

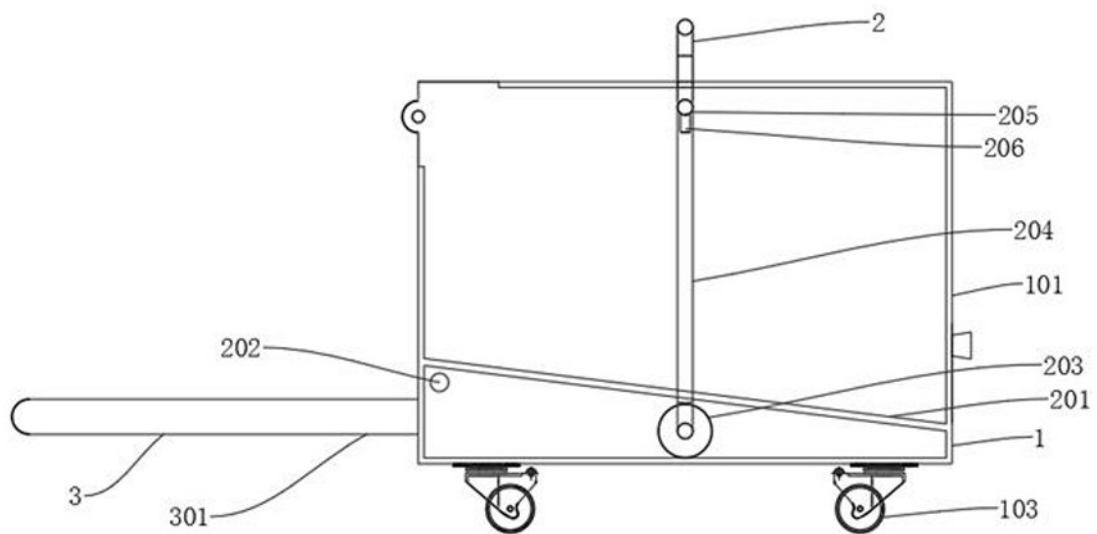


图2

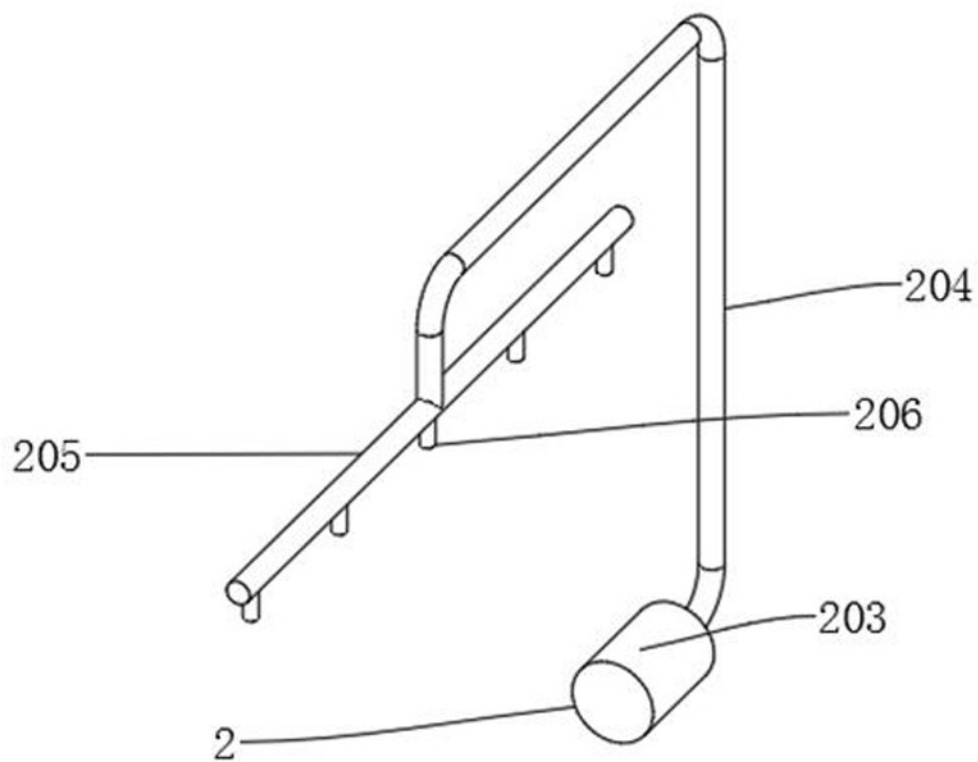


图3

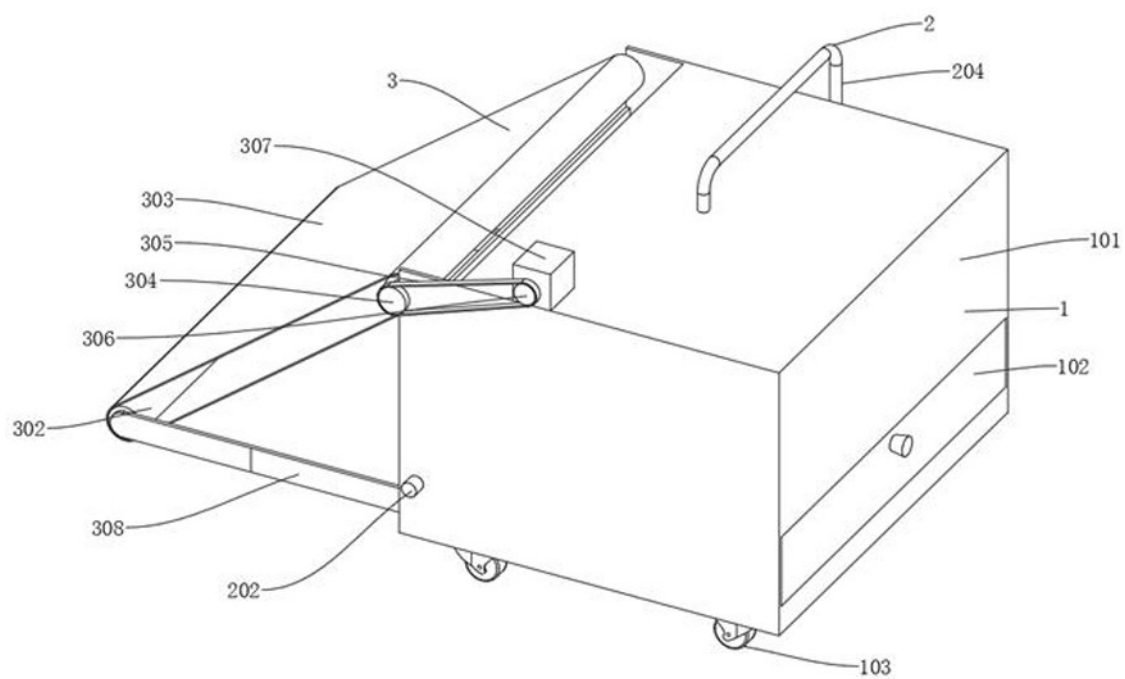


图4