



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207685755 U

(45)授权公告日 2018.08.03

(21)申请号 201721807006.5

(22)申请日 2017.12.21

(73)专利权人 中国水利水电第一工程局有限公司

地址 130000 吉林省长春市绿园区锦西路
933号

(72)发明人 史亮 薛振宇 张文广 刘本阳
车佳 易志伟 王士波 李小倩
尚崇伟 王显艳

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219

代理人 刘立春

(51)Int.Cl.

E01H 1/04(2006.01)

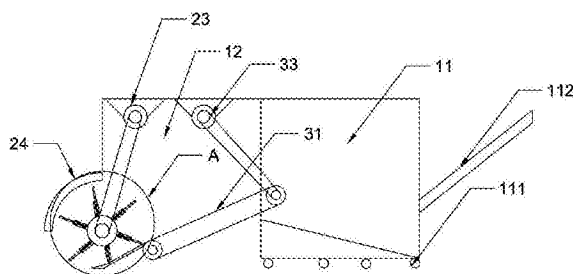
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种人工清渣推车

(57)摘要

本实用新型公开了一种人工清渣推车,包括车身主体、清扫结构、运输结构,车身主体一分为二,包括位于后面的存放室以及位于前面的清扫室,清扫结构和运输结构均设置在清扫室内;清扫结构包括两端可转动的设置在清扫室侧壁上的辊、若干个清扫叶片、带动辊转动的驱动结构,清扫叶片绕着辊的圆周均匀固定在其上,清扫叶片包括与辊固定连接的第一支板、第二支板、连接第一支板和第二支板的连接件,连接件包括开设在第一支板远离辊的那一端的凹槽、开设在凹槽两个对应侧壁上的条形孔、带螺纹的插销、弹簧,第二支板插入凹槽后。本实用新型既可以减少工人的劳动强度,又可以对清扫叶片进行保护,保证本装置的长期使用。



1. 一种人工清渣推车,其特征在于:包括车身主体、清扫结构、运输结构,所述车身主体一分为二,包括位于后面的存放室以及位于前面的清扫室,所述清扫结构和运输结构均设置在清扫室内;所述清扫结构包括两端可转动的设置在清扫室侧壁上的辊、若干个清扫叶片、带动所述辊转动的驱动结构,所述清扫叶片绕着所述辊的圆周均匀固定在其上,所述清扫叶片包括与所述辊固定连接的第一支板、第二支板、连接所述第一支板和第二支板的连接件,所述连接件包括开设在所述第一支板远离辊的那一端的凹槽、开设在所述凹槽两个对应侧壁上的条形孔、带螺纹的插销、弹簧,所述第二支板插入所述凹槽后,通过插销穿过所述条形孔,插入到第二支板上将第二支板可滑动的与所述第一支板连接,所述弹簧的一端与所述条形孔侧壁固定连接,另一端与所述第二支板端部固定连接;所述运输结构用于将清扫结构清扫的渣送入到所述存放室。

2. 根据权利要求1所述的一种人工清渣推车,其特征在于:所述第二支板远离所述第一支板的那一端固定有柔性的清扫刷。

3. 根据权利要求2所述的一种人工清渣推车,其特征在于:所述清扫结构的前端设置有弧形的保护板。

4. 根据权利要求3所述的一种人工清渣推车,其特征在于:所述运输结构包括倾斜设置的传送带、过渡板、驱动传送带转动的电机,所述传送带的末端位于所述存放室内,前端位于所述清扫室内;所述过渡板包括倾斜段和水平段,所述水平段与地面齐平,所述倾斜段与传送带的前端相切。

5. 根据权利要求4所述的一种人工清渣推车,其特征在于:所述存放室开设有排渣门,所述存放室的底部为倾斜状,在排渣门处于最低位置。

一种人工清渣推车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑地面清查工具领域,具体来说,是一种人工清渣推车。

背景技术

[0002] 目前,建筑工地的地面落地灰渣的清除多采用人工作业,工作量大,劳动强度高,效率低。建筑工地的地面上存在着各种各样的垃圾,例如木材下脚料等,现有的清渣车清渣辊都是刚性的,当遇到较硬的建筑垃圾时,容易将辊上的清渣叶片损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是旨在提供了一种人工清渣推车,既可以降低工人的劳动强度,同时还可以避免清渣叶片被损坏,保证本装置能长期使用。

[0004] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种人工清渣推车,包括车身主体、清扫结构、运输结构,所述车身主体一分为二,包括位于后面的存放室以及位于前面的清扫室,所述清扫结构和运输结构均设置在清扫室内;所述清扫结构包括两端可转动的设置在清扫室侧壁上的辊、若干个清扫叶片、带动所述辊转动的驱动结构,所述清扫叶片绕着所述辊的圆周均匀固定在其上,所述清扫叶片包括与所述辊固定连接的第一支板、第二支板、连接所述第一支板和第二支板的连接件,所述连接件包括开设在所述第一支板远离辊的那一端的凹槽、开设在所述凹槽两个对应侧壁上的条形孔、带螺纹的插销、弹簧,所述第二支板插入所述凹槽后,通过插销穿过所述条形孔,插入到第二支板上将第二支板可滑动的与所述第一支板连接,所述弹簧的一端与所述条形孔侧壁固定连接,另一端与所述第二支板端部固定连接;所述运输结构用于将清扫结构清扫的渣送入到所述存放室。

[0006] 采用上述技术方案的实用新型,工地上的残渣通过转动的清扫叶片被扫到运输结构上,运输结构将残渣运往存放室,存放室累积到一定量后,统一倾倒,减少人工的作业强度。第二支板可以沿着凹槽来回滑动,当遇到较大的残渣时,第二支板回缩到凹槽内,减小残渣在第二支板上的作用力,避免清扫叶片被损坏,当残渣给的外力撤销后,在弹簧的作用下第二支板伸出凹槽,清扫较小的残渣。

[0007] 进一步限定,所述第二支板远离所述第一支板的那一端固定有柔性的清扫刷。

[0008] 柔性的清扫刷可以将较为细小的残渣扫入到运输结构上,同时也可以对硬性的第二支板起到一定的保护作用。

[0009] 进一步限定,所述清扫结构的前端设置有弧形的保护板。

[0010] 弧形的保护板可以在一定程度保护清扫叶片不被飞溅起来的石头残渣损坏。

[0011] 进一步限定,所述运输结构包括倾斜设置的传送带、过渡板、驱动传送带转动的电机,所述传送带的末端位于所述存放室内,前端位于所述清扫室内;所述过渡板包括倾斜段和水平段,所述水平段与地面齐平,所述倾斜段与传送带的前端相切。

[0012] 与地面齐平的水平段方便与清扫叶片配合,将细小的残渣输送到传送带上。

[0013] 进一步限定,所述存放室开设有排渣门,所述存放室的底部为倾斜状,在排渣门处于最低位置。

[0014] 倾斜状的底部,使得清扫过来的残渣对方在排渣门处,当需要集中倾倒存放室残渣时,只需将排渣门打开即可,减少工人劳动强度。

[0015] 本实用新型相比现有技术,既可以减少工人的劳动强度,又可以对清扫叶片进行保护,保证本装置的长期使用。

附图说明

[0016] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明;

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为图1中A的放大图;

[0019] 主要元件符号说明如下:

[0020] 存放室11、万向轮111、把手112、清扫室12、辊21、清扫叶片22、第一支板221、第二支板222、清扫刷2221、条形孔2232、插销2233、弹簧2234、驱动结构23、保护板24、传送带31、过渡板32、倾斜段321、水平段322、电机33。

具体实施方式

[0021] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0022] 如图1、图2所示,一种人工清渣推车,包括车身主体、清扫结构、运输结构,所述车身主体一分为二,包括位于后面的存放室11以及位于前面的清扫室12,所述清扫结构和运输结构均设置在清扫室12内;所述清扫结构包括两端可转动的设置在清扫室12侧壁上的辊21、若干个清扫叶片22、带动所述辊21转动的驱动结构23,所述清扫叶片22绕着所述辊21的圆周均匀固定在其上,所述清扫叶片22包括与所述辊21固定连接的第一支板221、第二支板222、连接所述第一支板221和第二支板222的连接件,所述连接件包括开设在所述第一支板221远离辊21的那一端的凹槽、开设在所述凹槽两个对应侧壁上的条形孔2232、带螺纹的插销2233、弹簧2234,所述第二支板222插入所述凹槽后,通过插销2233穿过所述条形孔2232,插入到第二支板222上将第二支板222可滑动的与所述第一支板221连接,所述弹簧2234的一端与所述条形孔2232侧壁固定连接,另一端与所述第二支板222端部固定连接;所述运输结构用于将清扫结构清扫的渣送入到所述存放室11。

[0023] 所述第二支板222远离所述第一支板221的那一端固定有柔性的清扫刷2221。

[0024] 所述清扫结构的前端设置有弧形的保护板24。

[0025] 所述运输结构包括倾斜设置的传送带31、过渡板32、驱动传送带转动的电机33,所述传送带31的末端位于所述存放室11内,前端位于所述清扫室12内;所述过渡板32包括倾斜段321和水平段322,所述水平段322与地面齐平,所述倾斜段321与传送带31的前端相切。

[0026] 所述存放室11开设有排渣门,所述存放室的底部为倾斜状,在排渣门处于最低位置。

[0027] 如图1所示,清扫室12为空腔结构,其底面没有设置底板,其前面设置有缺口121,

其中清扫结构就安装在缺口处。其中过渡板32、传动带31均安装在清扫室12的侧壁上。

[0028] 具体的,本装置还包括设置在存放室11底部的万向轮111,以及设置在存放室11后面的把手112。

[0029] 使用时,旋转的清扫叶片将残渣通过过渡段清扫到传送带上,传送带在电机的作用下将残渣运输的存放室中。当遇到体积较大、硬度较硬的建筑垃圾时,第二支板可以沿着凹槽来回滑动,当遇到较大的残渣时,第二支板回缩到凹槽内,减小残渣在第二支板上的作用力,避免清扫叶片被损坏,当残渣给的外力撤销后,在弹簧的作用下第二支板伸出凹槽,清扫较小的残渣。

[0030] 以上对本实用新型提供的一种人工清渣推车进行了详细介绍。具体实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

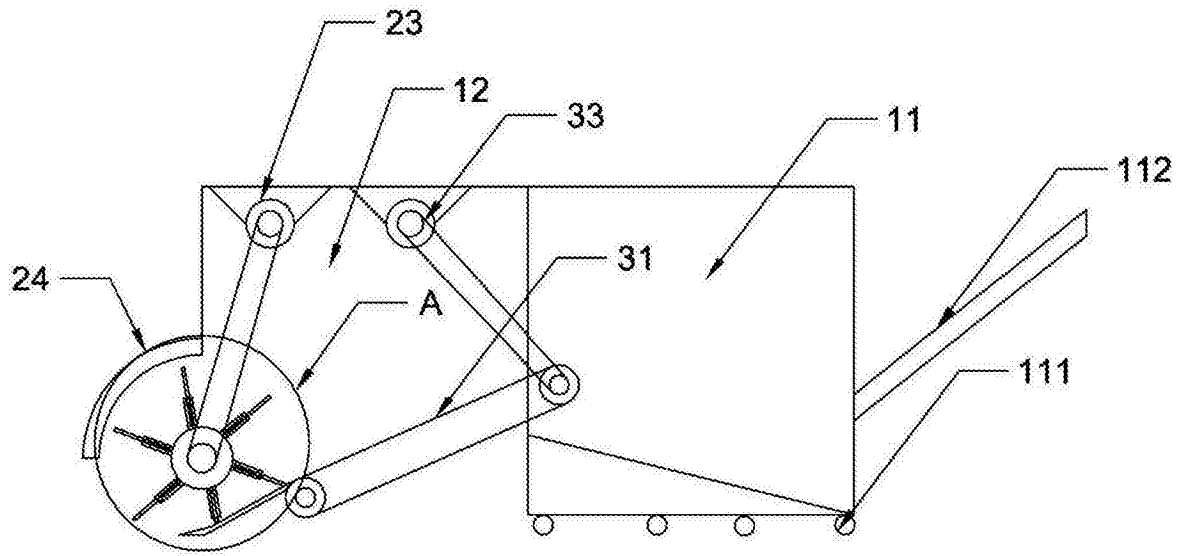


图1

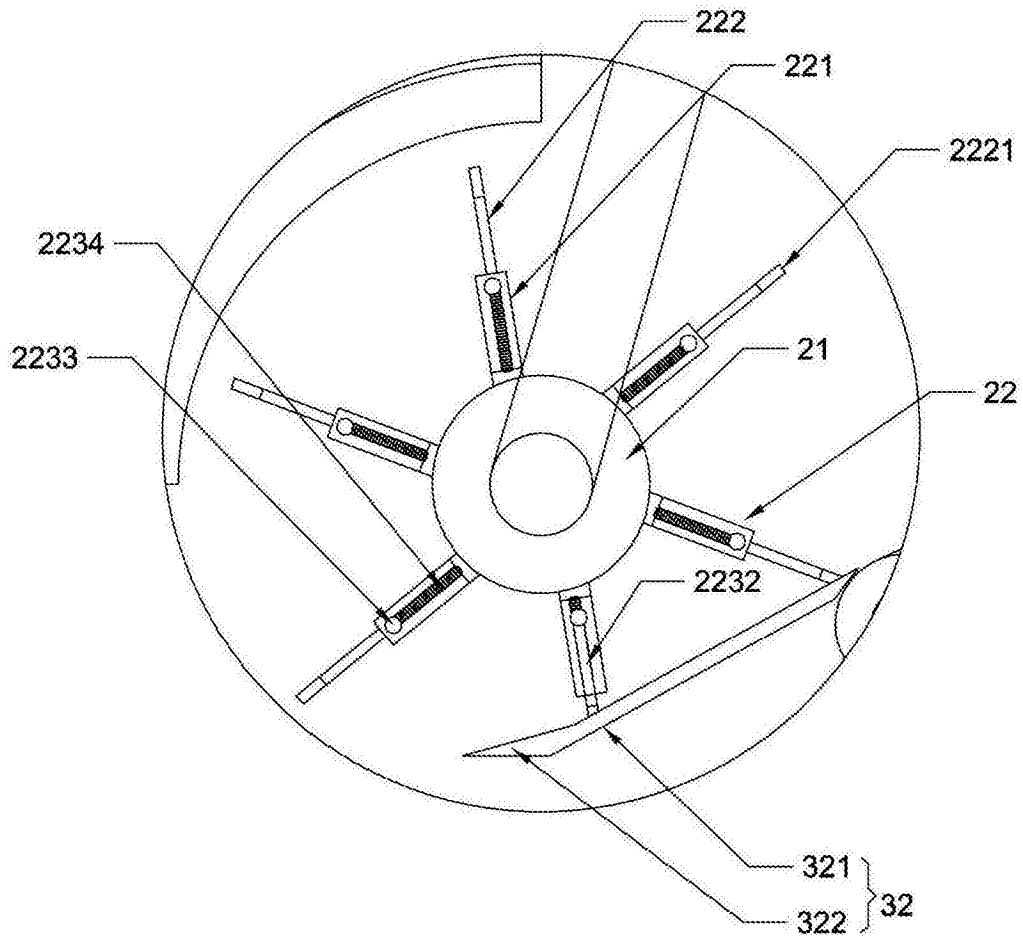


图2