



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208131251 U

(45)授权公告日 2018. 11. 23

(21)申请号 201820528426.8

(22)申请日 2018.04.14

(73)专利权人 南京卓基工业设备有限公司

地址 211806 江苏省南京市浦口区桥林工业园步月路21号

(72)发明人 王百春

(74)专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

代理人 仇波

(51) Int. Cl.

B03C 1/08(2006.01)

B03C 1/30(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

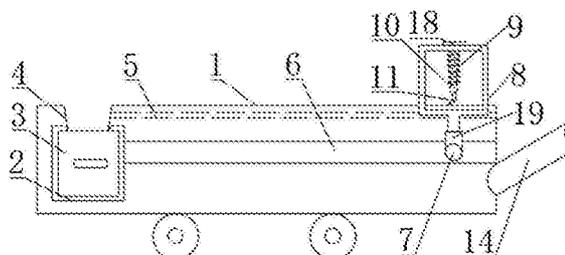
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

自动收集铁屑转运机

(57)摘要

本实用新型公开了自动收集铁屑转运机,转运机本体的上表面的左侧端部设有矩形通槽,矩形通槽内设有抽拉盒,矩形通槽的顶部设有集料口,位于转运机本体的内部靠近转运机本体上表面内侧的位置处设有板状磁铁,转运机本体的前后两侧设有水平电动滑轨,水平电动滑轨内设有矩形滑块,矩形滑块的上下两侧设有矩形凹槽,矩形凹槽内部通过杆件活动设有滚筒,矩形框架设有两组,两组矩形框架的上表面通过条形固定板固定连接,矩形框架的顶部内侧设有伸缩杆。板状磁铁可将转运过程中散落在转运机本体表面上的铁屑进行吸附,防止其随着转运机本体的振动而散落到地面,然后经清扫刮板自右向左将铁屑刮到位于矩形通槽内部的抽拉盒内进行收集。



1. 自动收集铁屑转运机,包括转运机本体(1),其特征在于:所述转运机本体(1)的上表面的左侧端部设有矩形通槽(2),所述矩形通槽(2)内设有抽拉盒(3),所述矩形通槽(2)的顶部设有集料口(4),位于所述转运机本体(1)的内部靠近转运机本体(1)上表面内侧的位置处设有板状磁铁(5),所述转运机本体(1)的前后两侧设有水平电动滑轨(6),所述水平电动滑轨(6)内设有矩形滑块(15),所述矩形滑块(15)的上下两侧设有矩形凹槽(16),所述矩形凹槽(16)内部通过杆件活动设有滚筒(17),所述矩形滑块(15)的外侧表面设有凸台(7),所述凸台(7)上通过抽拉杆(19)活动铰接有矩形框架(8),所述矩形框架(8)设有两组,两组所述矩形框架(8)的上表面通过条形固定板(18)固定连接,所述矩形框架(8)的顶部内侧设有伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)的端部固定设有水平杆件(10),所述伸缩杆(9)上位于水平杆件(10)和矩形框架(8)的顶部内壁之间套接有弹簧,所述水平杆件(10)上设有清扫刮板(11),所述清扫刮板(11)包括竖直刮板(111)和倾斜刮板(112),所述倾斜刮板(112)的底部设有滚珠(13),所述转运机本体(1)的右侧端部活动铰接有拉杆(14)。

2. 根据权利要求1所述的自动收集铁屑转运机,其特征在于:所述集料口(4)的内壁为倾斜设置,所述集料口(4)的横截面为“等腰梯形结构”,且所述“等腰梯形结构”的顶部边长大于底部边长。

3. 根据权利要求1所述的自动收集铁屑转运机,其特征在于:所述滚筒(17)设有多个,多个所述滚筒(17)在矩形凹槽(16)的内部呈等距线性排列。

4. 根据权利要求1所述的自动收集铁屑转运机,其特征在于:所述倾斜刮板(112)的横截面为不规则三角形结构,且所述不规则三角形结构与转运机本体(1)上表面相接触的角倾斜向左。

5. 根据权利要求1所述的自动收集铁屑转运机,其特征在于:所述滚珠(13)设有多个,多个滚珠(13)在倾斜刮板(112)的底部呈等距线性排列,且所述滚珠(13)始终与转运机本体(1)的上表面相接触。

6. 根据权利要求1所述的自动收集铁屑转运机,其特征在于:所述滚筒(17)的边缘部分伸出矩形凹槽(16)端部,且所述滚筒(17)的表面始终与水平电动滑轨(6)的内壁相接触。

自动收集铁屑转运机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动收集铁屑转运机技术领域,具体为自动收集铁屑转运机。

背景技术

[0002] 转运车是用来转运货物的运输工具,当然对于铁屑的运输也会用到转运车,转运车运输铁屑不但省力且可以实现批量运输,很大程度上解放了劳动力,但它在实际使用的过程中仍存在以下弊端:

[0003] 1. 在铁屑的运输中不可避免的由于车体的振动会有铁屑散落在转运车上,传统的方法用扫把将转运车上的铁屑进行收集,这种收集方式不仅效率低下,且由于扫把之间有缝隙导致较为细碎的铁屑不能被清理干净;

[0004] 2. 由于转运车在运输过程中会因为地面的凹凸不平而发生振动,从而使得掉落在转运车上的铁屑会由于车体的振动使得掉落在转运车上的铁屑震落在地面上而无法进行收集,从而造成铁屑的流失。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供自动收集铁屑转运机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:自动收集铁屑转运机,包括转运机本体,所述转运机本体的上表面的左侧端部设有矩形通槽,所述矩形通槽内设有抽拉盒,所述矩形通槽的顶部设有集料口,位于所述转运机本体的内部靠近转运机本体上表面内侧的位置处设有板状磁铁,所述转运机本体的前后两侧设有水平电动滑轨,所述水平电动滑轨内设有矩形滑块,所述矩形滑块的上下两侧设有矩形凹槽,所述矩形凹槽内部通过杆件活动设有滚筒,所述矩形滑块的外侧表面设有凸台,所述凸台上通过抽拉杆活动铰接有矩形框架,所述矩形框架设有两组,两组所述矩形框架的上表面通过条形固定板固定连接,所述矩形框架的顶部内侧设有伸缩杆,所述伸缩杆的端部固定设有水平杆件,所述伸缩杆上位于水平杆件和矩形框架的顶部内壁之间套接有弹簧,所述水平杆件上设有清扫刮板,所述清扫刮板包括竖直刮板和倾斜刮板,所述倾斜刮板的底部设有滚珠,所述转运机本体的右侧端部活动铰接有拉杆。

[0007] 优选的,所述集料口的内壁为倾斜设置,所述集料口的横截面为“等腰梯形结构”,且所述“等腰梯形结构”的顶部边长大于底部边长。

[0008] 优选的,所述滚筒设有多个,多个所述滚筒在矩形凹槽的内部呈等距线性排列。

[0009] 优选的,所述倾斜刮板的横截面为不规则三角形结构,且所述不规则三角形结构与转运机本体上表面相接触的角倾斜向左。

[0010] 优选的,所述滚珠设有多个,多个滚珠在倾斜刮板的底部呈等距线性排列,且所述滚珠始终与转运机本体的上表面相接触。

[0011] 优选的,所述滚筒的边缘部分伸出矩形凹槽端部,且所述滚筒的表面始终与水平

电动滑轨的内壁相接触。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构设置合理,功能性强,具有以下优点:

[0013] 1.本实用新型位于转运机本体的内部设有板状磁铁,板状磁铁可将转运过程中散落在转运机本体表面上的铁屑进行吸附,防止其随着转运机本体的振动而散落到地面,然后经清扫刮板自右向左将铁屑刮到位于矩形通槽内部的抽拉盒内进行收集,使用方便;

[0014] 2.与水平杆件固定连接的伸缩杆上套接有弹簧,弹簧可起到压紧水平杆件的作用,从而将清扫刮板的底部紧贴在转运机本体的上表面,防止较为细碎的铁屑从清扫刮板底部与转运机本体的上表面之间的空隙中漏过而不能被刮到矩形通槽内的抽拉盒内;

[0015] 3.清扫刮板的倾斜刮板的底部设有呈线性排列的滚珠,滚珠可减小倾斜刮板底部与转运机本体上表面之间的摩擦,从而使得清扫刮板的运动更加的流畅,且减少由于摩擦产生的噪音污染;

[0016] 4.矩形滑块的边缘通过杆件活动铰接有滚筒,滚筒可减小矩形滑块与水平电动滑轨之间的摩擦,使得矩形滑块在水平电动滑轨内的运行更加的流畅;

[0017] 5.集料口的内壁为倾斜设置,集料口的横截面为“等腰梯形结构”,且“等腰梯形结构”的顶部边长大于底部边长,从而铁屑从集料口的倾斜端部进入抽拉盒内部,防止铁屑进入矩形通槽与抽拉盒之间的空隙不好清理。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为凸台与矩形滑块的连接状态图;

[0020] 图3为清扫刮板的结构示意图。

[0021] 图中:转运机本体1、矩形通槽2、抽拉盒3、集料口4、板状磁铁5、水平电动滑轨6、凸台7、矩形框架8、伸缩杆9、水平杆件10、清扫刮板11、竖直刮板111、倾斜刮板112、滚珠13、拉杆14、矩形滑块15、矩形凹槽16、滚筒17、条形固定板18、抽拉杆19。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:自动收集铁屑转运机,包括转运机本体1,转运机本体1的上表面的左侧端部设有矩形通槽2,矩形通槽2内设有抽拉盒3,矩形通槽2的顶部设有集料口4,集料口4的内壁为倾斜设置,集料口4的横截面为“等腰梯形结构”,且“等腰梯形结构”的顶部边长大于底部边长,位于转运机本体1的内部靠近转运机本体1上表面内侧的位置处设有板状磁铁5,转运机本体1的前后两侧设有水平电动滑轨6,水平电动滑轨6内设有矩形滑块15,矩形滑块15的上下两侧设有矩形凹槽16,矩形凹槽16内部通过杆件活动设有滚筒17,滚筒17设有多个,多个滚筒17在矩形凹槽16的内部呈等距线性排列,滚筒17的边缘部分伸出矩形凹槽16端部,且滚筒17的表面始终与水平电动滑轨6的内

壁相接触,矩形滑块15的外侧表面设有凸台7,凸台7上通过抽拉杆19活动铰接有矩形框架8,矩形框架8设有两组,两组矩形框架8的上表面通过条形固定板18固定连接,矩形框架8的顶部内侧设有伸缩杆9,伸缩杆9的端部固定设有水平杆件10,伸缩杆9上位于水平杆件10和矩形框架8的顶部内壁之间套接有弹簧,水平杆件10上设有清扫刮板11,清扫刮板11包括竖直刮板111和倾斜刮板112,倾斜刮板112的横截面为不规则三角形结构,且不规则三角形结构与转运机本体1上表面相接触的角倾斜向左,倾斜刮板112的底部设有滚珠13,滚珠13设有多组,多组滚珠13在倾斜刮板112的底部呈等距线性排列,且滚珠13始终与转运机本体1的上表面相接触,转运机本体1的右侧端部活动铰接有拉杆14。

[0024] 工作原理:本实用新型在使用过程中,散落在转运机本体1上表面的铁屑被位于转运机本体1内的板状磁铁5吸附在转运机本体1的上表面,然后启动水平电动滑轨6,此时水平电动滑轨6推动矩形滑块15在水平电动滑轨6内进行滑动,从而推动与水平杆件10固定连接的清扫刮板11自右向左运动,位于清扫刮板11底部的倾斜刮板112将吸附在转运机本体1上表面的铁屑向左推动,直至将铁屑推到位于矩形通槽2内部的抽拉盒3内,然后将矩形框架8通过抽拉杆19向上提起,使得倾斜刮板112的底部脱离转运机本体1的上表面,然后启动水平电动滑轨6,将矩形滑块15自左向右推动,再将矩形框架8向右旋转,防止其占用转运机本体1的上表面的空间,且待抽拉盒3内的铁屑收集满以后,可将抽拉盒3抽拉出来,并将铁屑卸出,使用较为方便,适合推广。

[0025] 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。

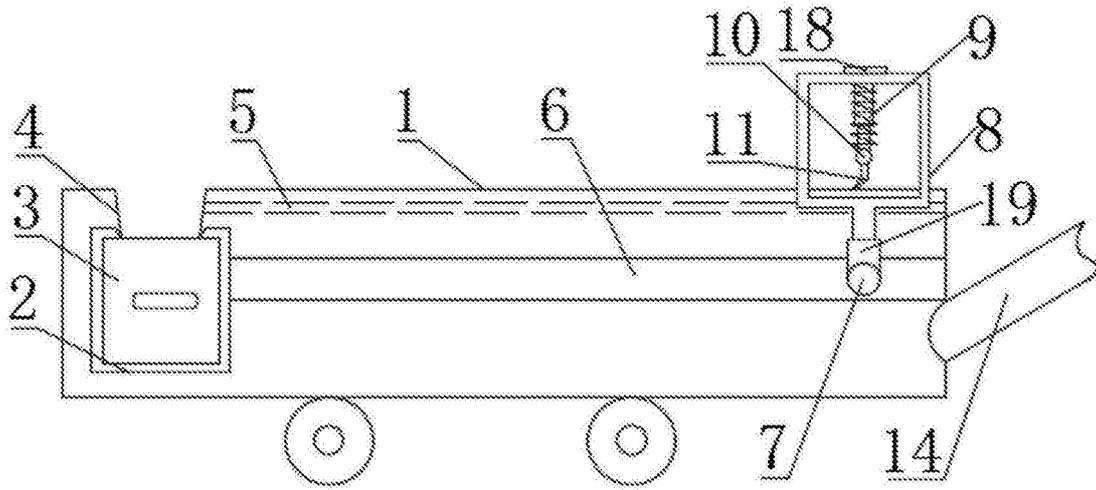


图1

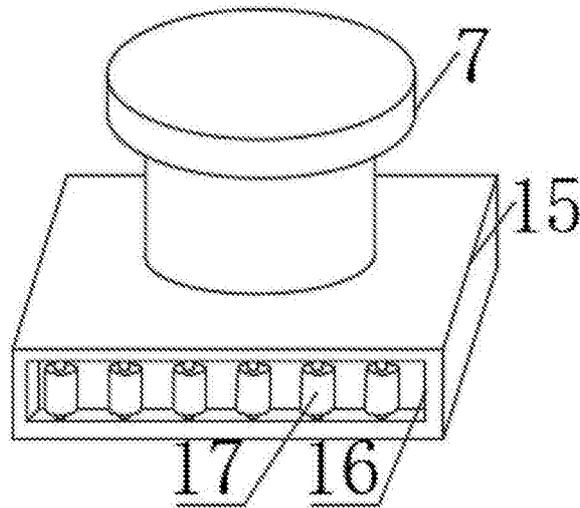


图2

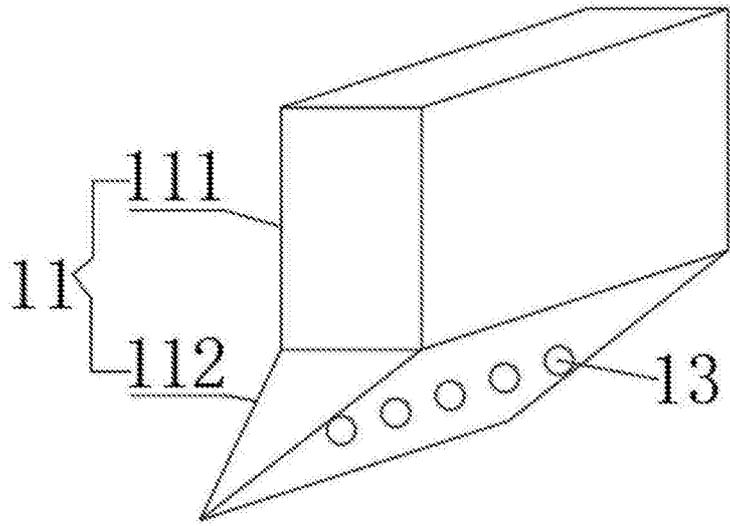


图3