



(21) 申请号 202322402557.5

(22) 申请日 2023.09.05

(73) 专利权人 中交一航局安装工程有限公司

地址 300457 天津市滨海新区开发区广场
东20号滨海金融街E3ABC座5层

专利权人 中交第一航务工程局有限公司

(72) 发明人 张小龙 刁利华 刘志伟

(74) 专利代理机构 天津市新天方专利代理有限
责任公司 12104

专利代理师 王伟

(51) Int. Cl.

B65G 47/44 (2006.01)

B65G 45/12 (2006.01)

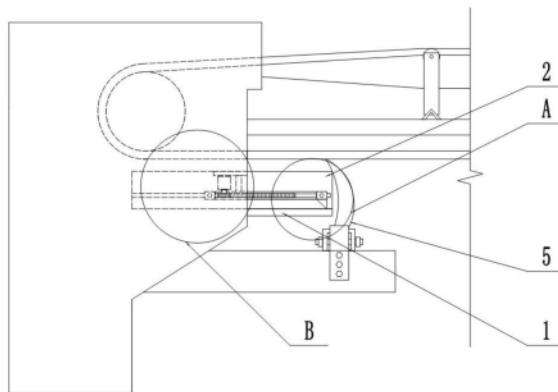
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带式输送机头部漏斗半自动清煤装置

(57) 摘要

本实用新型是一种带式输送机头部漏斗半自动清煤装置,包括接料板、滑道板、活动杆,接料板水平固接在漏斗紧邻二道清扫器的侧壁上,并位于皮带下方,滑道板竖直固接在接料板前后两侧,活动杆的两端分别设刮杆,刮杆的前后端分别滑动设于滑道板上,紧邻二道清扫器的刮杆底部设有与接料板接触的聚氨酯清扫皮子,滑道板穿进漏斗内,且漏斗上设有与接料板对应的开口,方便积煤扫进漏斗,滑道板顶部设有顶板,顶板与漏斗内壁固接,顶板上设有驱动活动杆往复运动的动力组件,顶板和活动杆之间设有导向组件。本实用新型可有效的清理积煤,可以随时进行余煤的清理,大大的提高了清煤效率,避免环保污染,且操作简单、可有效的保障人员的安全。



1. 一种带式输送机头部漏斗半自动清煤装置,其特征在于,包括接料板(1)、滑道板(2)、活动杆(3),接料板(1)水平固接在漏斗紧邻二道清扫器(5)的侧壁上,并位于皮带下方,滑道板(2)竖直固接在接料板(1)前后两侧,活动杆(3)的两端分别设刮杆(4),刮杆(4)的前后端分别滑动设于滑道板(2)上,紧邻二道清扫器(5)的刮杆(4)底部设有与接料板(1)接触的聚氨酯清扫皮子(8),滑道板(2)穿进漏斗内,且漏斗上设有与接料板(1)对应的开口,方便积煤扫进漏斗,滑道板(2)顶部设有顶板(10),顶板(10)与漏斗内壁固接,顶板(10)上设有驱动活动杆(3)往复运动的动力组件,顶板(10)和活动杆(3)之间设有导向组件。

2. 根据权利要求1所述的一种带式输送机头部漏斗半自动清煤装置,其特征在于,刮杆(4)的前后端对应设有滑杆(6),滑道板(2)内壁上设有与滑杆(6)对应的滑槽(7),滑杆(6)滑动设于滑槽(7)内。

3. 根据权利要求2所述的一种带式输送机头部漏斗半自动清煤装置,其特征在于,紧邻二道清扫器(5)的刮杆(4)和活动杆(3)前后侧壁之间设有加强斜杆(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种带式输送机头部漏斗半自动清煤装置,其特征在于,动力组件包括电机(11),电机(11)安装在顶板(10)底部,电机(11)主轴底部设有齿轮(12),活动杆(3)侧壁上设有与齿轮(12)啮合的齿条(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种带式输送机头部漏斗半自动清煤装置,其特征在于,导向组件包括呈倒T形的导向杆(14),活动杆(3)顶部设有与导向杆(14)对应的导向槽(15),导向杆(14)底部滑动设于导向槽(15)内。

一种带式输送机头部漏斗半自动清煤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及皮带输送机的皮带清理领域,尤其涉及一种带式输送机头部漏斗半自动清煤装置。

背景技术

[0002] 带式输送机是散货港口转运物料最为重要的一种设备,运行时间长、数量多,其正常运行与散货转运的效率息息相关。由于带式输送机长时间运行且物料不同,胶带上常常粘结大量物料,可在二道清扫器的作用下将胶带上大量粘结的物料刮落并使物料掉落至皮带的正下方,由于二道清扫器正下方空间狭小极易造成积煤堆积过多,造成积煤与胶带接触进而使皮带磨损,且在运行当中清扫极不方便,同时还给清扫人员带来很大的安全风险。因此,本申请研究了一种带式输送机头部漏斗半自动清煤装置,以达到有效的清理积煤,并保障人员安全及保护胶带的目的。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术的不足,而提供一种带式输送机头部漏斗半自动清煤装置。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:一种带式输送机头部漏斗半自动清煤装置,包括接料板、滑道板、活动杆,接料板水平固接在漏斗紧邻二道清扫器的侧壁上,并位于皮带下方,滑道板竖直固接在接料板前后两侧,活动杆的两端分别设刮杆,刮杆的前后端分别滑动设于滑道板上,紧邻二道清扫器的刮杆底部设有与接料板接触的聚氨酯清扫皮子,滑道板穿进漏斗内,且漏斗上设有与接料板对应的开口,方便积煤扫进漏斗,滑道板顶部设有顶板,顶板与漏斗内壁固接,顶板上设有驱动活动杆往复运动的动力组件,顶板和活动杆之间设有导向组件。

[0005] 特别的,刮杆的前后端对应设有滑杆,滑道板内壁上设有与滑杆对应的滑槽,滑杆滑动设于滑槽内。

[0006] 特别的,紧邻二道清扫器的刮杆和活动杆前后侧壁之间设有加强斜杆。

[0007] 特别的,动力组件包括电机,电机安装在顶板底部,电机主轴底部设有齿轮,活动杆侧壁上设有与齿轮啮合的齿条。

[0008] 特别的,导向组件包括呈倒T形的导向杆,活动杆顶部设有与导向杆对应的导向槽,导向杆底部滑动设于导向槽内。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置接料板、滑道板、活动杆、刮杆、聚氨酯清扫皮子、顶板、动力组件、导向组件,通过电机的正反转运行带动齿轮齿条相对运动,使得刮杆沿滑道板往复运动,从而使得输送带头部积煤被聚氨酯清扫皮子清理倒头部的漏斗内,起到清理作用;本实用新型通过简单的操作就可以有效的清理积煤,并且可以随时进行余煤的清理,大大提高了清煤效率,避免环保污染,且操作简单、可有效的保障人员安全。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为图1中A处放大示意图;

[0012] 图3为图1中B处放大示意图;

[0013] 图4为本实用新型的导向杆和导向槽连接示意图;

[0014] 图中:1-接料板;2-滑道板;3-活动杆;4-刮杆;5-二道清扫器;6-滑杆;7-滑槽;8-聚氨酯清扫皮子;9-加强斜杆;10-顶板;11-电机;12-齿轮;13-齿条;14-导向杆;15-导向槽;

[0015] 以下将结合本实用新型的实施例参照附图进行详细叙述。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0017] 如图1-图4所示,一种带式输送机头部漏斗半自动清煤装置,包括接料板1、滑道板2、活动杆3,接料板1水平固接在漏斗紧邻二道清扫器5的侧壁上,并位于皮带下方,滑道板2竖直固接在接料板1前后两侧,二道清扫器5刮掉的煤落在接料板1上,并通过滑道板2挡住;

[0018] 活动杆3的两端分别设刮杆4,刮杆4的前后端分别滑动设于滑道板2上,紧邻二道清扫器5的刮杆4底部设有与接料板1接触的聚氨酯清扫皮子8,紧邻二道清扫器5的刮杆4和活动杆3前后侧壁之间设有加强斜杆9,刮杆4的前后端对应设有滑杆6,滑道板2内壁上设有与滑杆6对应的滑槽7,滑杆6滑动设于滑槽7内,滑杆6和滑槽7的设置,可保证刮杆4移动稳定;

[0019] 滑道板2穿进漏斗内,且漏斗上设有与接料板1对应的开口,方便积煤扫进漏斗,滑道板2穿进漏斗内的端部可设置挡板,降低煤下落时灰尘的溢出;

[0020] 滑道板2顶部设有顶板10,顶板10与漏斗内壁固接,顶板10上设有驱动活动杆3往复运动的动力组件,动力组件包括电机11,电机11安装在顶板10底部,电机11主轴底部设有齿轮12,活动杆3侧壁上设有与齿轮12啮合的齿条13;进一步地,电机11的供电机构可采用就地操作箱,人员通过就地操作箱进行操作,使得电机11正反转运行。

[0021] 顶板10和活动杆3之间设有导向组件,导向组件包括呈倒T形的导向杆14,活动杆3顶部设有与导向杆14对应的导向槽15,导向杆14底部滑动设于导向槽15内。

[0022] 本实用新型工作时,通过电机11的正反转运行带动齿轮12、齿条13相对运动,使得与齿条13相连的活动杆3带动刮杆4沿滑道板2进行往复动作,从而使得输送带头部积煤被聚氨酯清扫皮子8清理到头部漏斗之中,起到清理的作用。

[0023] 本实用新型通过简单的操作就可以有效的清理积煤,并且可以随时进行余煤的清理,大大提高了清煤效率,避免环保污染,且操作简单、可有效的保障人员安全。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接或彼此可通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

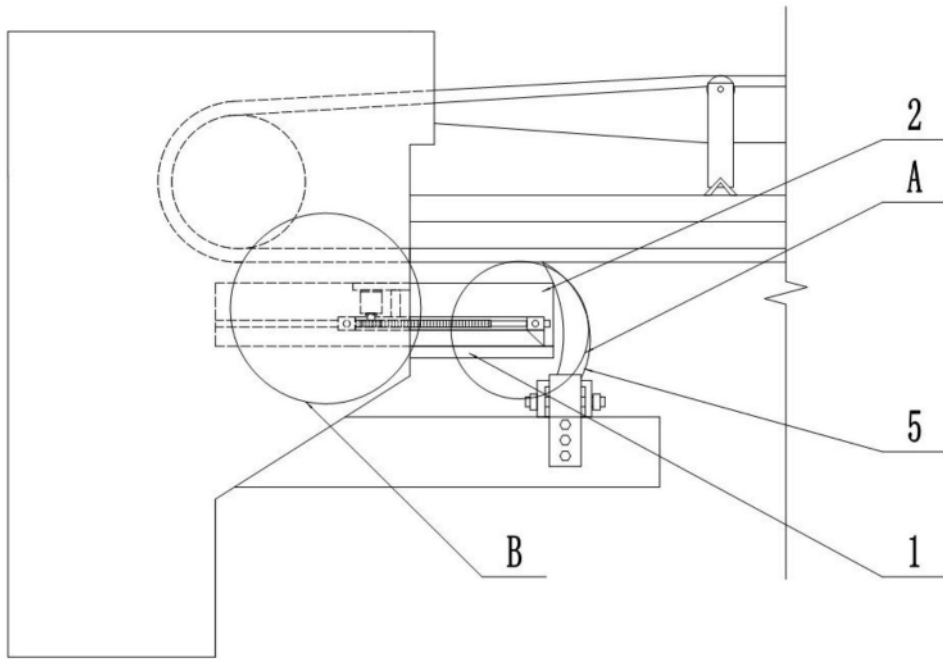


图1

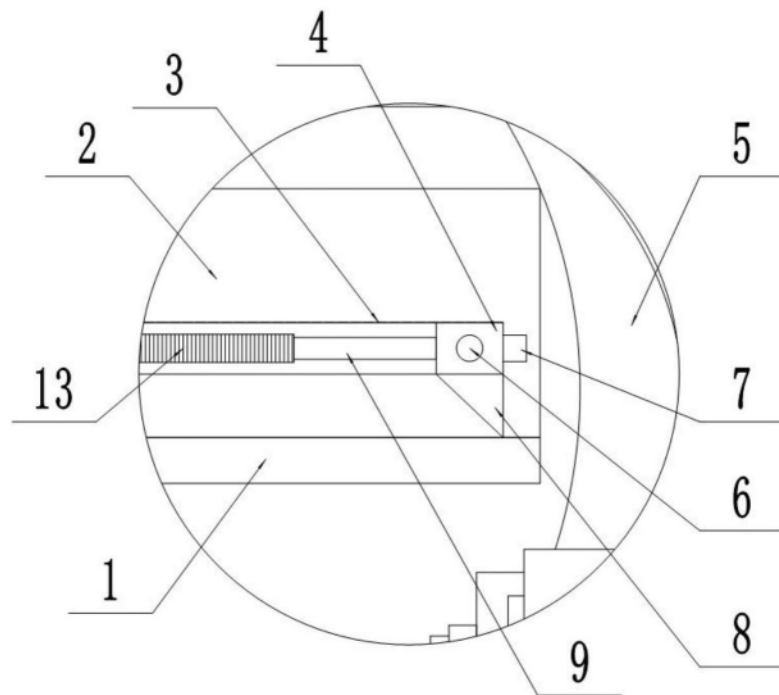


图2

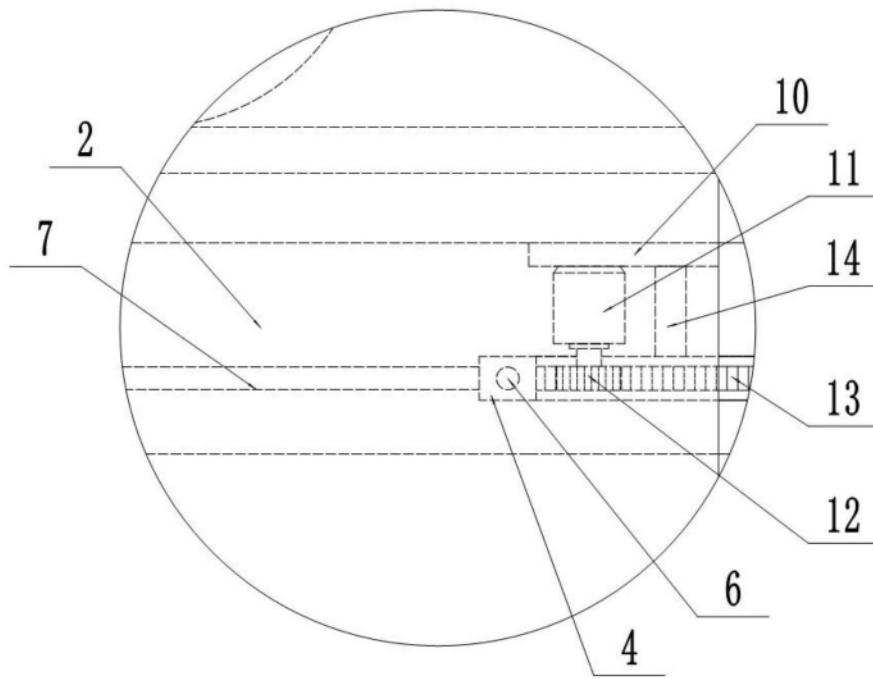


图3

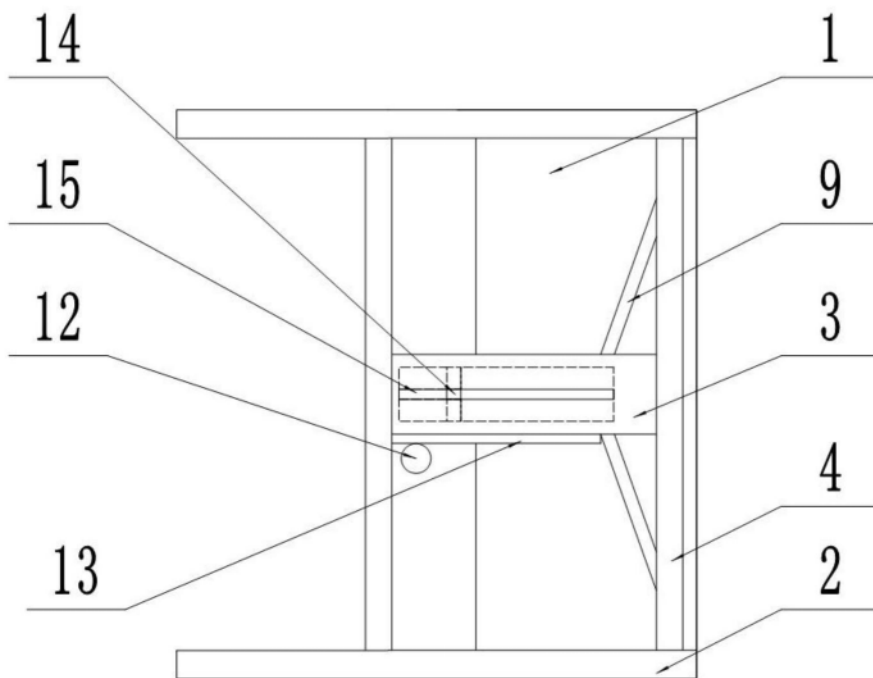


图4