



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219383728 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 21

(21) 申请号 202320426806.1

(22) 申请日 2023.03.09

(73) 专利权人 山东蓝海晶体科技有限公司
地址 271104 山东省济南市钢城区里辛街
道双泉路以西

(72) 发明人 高一鸣

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482
专利代理师 易朝晖

(51) Int. Cl.

B65G 15/30 (2006.01)

B65G 69/18 (2006.01)

B65G 45/18 (2006.01)

B65G 45/26 (2006.01)

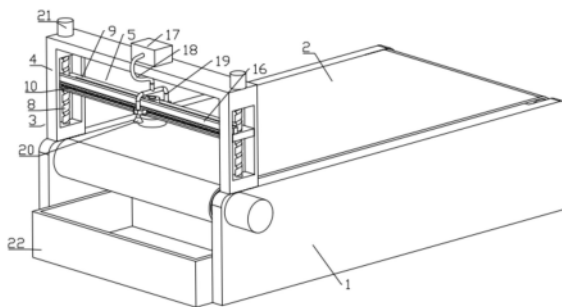
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有自动清理功能的物料输送台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有自动清理功能的物料输送台,包括底座、物料输送传送带和传送带自动清理组件,所述物料输送传送带设于底座上,所述传送带自动清理组件设于底座上,所述传送带自动清理组件包括支架、调节组件、清扫组件和清灰组件,所述支架设于底座上,所述调节组件设于支架上,所述清扫组件设于调节组件上,所述清灰组件设于调节组件上,所述调节组件包括单向丝杆、升降板、往复丝杆、导向杆和位置调节板,所述单向丝杆旋转设于支架上。本实用新型涉及物料输送技术领域,具体是提供了一种便于自动进行清理,清理效果更好,能对清理下的杂质进行集中收集处理的具有自动清理功能的物料输送台。



1. 一种具有自动清理功能的物料输送台,其特征在于:包括底座(1)、物料输送传送带(2)和传送带自动清理组件(3),所述物料输送传送带(2)设于底座(1)上,所述传送带自动清理组件(3)设于底座(1)上,所述传送带自动清理组件(3)包括支架(4)、调节组件(5)、清扫组件(6)和清灰组件(7),所述支架(4)设于底座(1)上,所述调节组件(5)设于支架(4)上,所述清扫组件(6)设于调节组件(5)上,所述清灰组件(7)设于调节组件(5)上,所述调节组件(5)包括单向丝杆(8)、升降板(9)、往复丝杆(10)、导向杆(11)和位置调节板(12),所述单向丝杆(8)旋转设于支架(4)上,所述升降板(9)通过螺纹套接设于单向丝杆(8)上,所述往复丝杆(10)旋转设于升降板(9)上,所述导向杆(11)设于升降板(9)上,所述位置调节板(12)通过螺纹套接设于往复丝杆(10)上且滑动套接设于导向杆(11)上。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动清理功能的物料输送台,其特征在于:所述清扫组件(6)包括转轴(13)、清扫刷(14)、齿轮(15)和齿条(16),所述转轴(13)旋转设于位置调节板(12)上,所述清扫刷(14)设于转轴(13)上,所述齿轮(15)套接设于转轴(13)上,所述齿条(16)设于升降板(9)上且与齿轮(15)啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种具有自动清理功能的物料输送台,其特征在于:所述清灰组件(7)包括吸尘器(17)、吸尘软管(18)、分流管(19)和吸尘头(20),所述吸尘器(17)设于支架(4)上,所述吸尘软管(18)设于吸尘器(17)的入气口上,所述分流管(19)设于吸尘软管(18)上,所述吸尘头(20)设于分流管(19)上且设于位置调节板(12)上。

4. 根据权利要求3所述的一种具有自动清理功能的物料输送台,其特征在于:所述支架(4)上设有电机(21),所述单向丝杆(8)的一端设于电机(21)的输出轴上。

5. 根据权利要求4所述的一种具有自动清理功能的物料输送台,其特征在于:所述物料输送传送带(2)下方设有杂物收集盒(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有自动清理功能的物料输送台,其特征在于:所述升降板(9)上设有第二电机(23),所述往复丝杆(10)的一端设于第二电机(23)的输出轴上。

一种具有自动清理功能的物料输送台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料输送技术领域,具体是指一种具有自动清理功能的物料输送台。

背景技术

[0002] 物料输送台是用于输送物料的设备,然而现有的物料输送台在使用过程中,通常会杂质和物料碎屑粘附在物料输送台上,为了保证物料输送台的整洁,通常需要对物料输送台上的物料杂质进行清理,然而现有的物料输送台清理工作通常是由人工完成的,在清理过程中,不仅会浪费大量的人力,清理效率也较低,同时也不便于对清理下的杂质进行集中收集处理,较为麻烦。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种便于自动进行清理,清理效果更好,能对清理下的杂质进行集中收集处理的具有自动清理功能的物料输送台。

[0004] 本实用新型采取的技术方案如下:本实用新型一种具有自动清理功能的物料输送台,包括底座、物料输送传送带和传送带自动清理组件,所述物料输送传送带设于底座上,所述传送带自动清理组件设于底座上,所述传送带自动清理组件包括支架、调节组件、清扫组件和清灰组件,所述支架设于底座上,所述调节组件设于支架上,所述清扫组件设于调节组件上,所述清灰组件设于调节组件上,所述调节组件包括单向丝杆、升降板、往复丝杆、导向杆和位置调节板,所述单向丝杆旋转设于支架上,所述升降板通过螺纹套接设于单向丝杆上,所述往复丝杆旋转设于升降板上,所述导向杆设于升降板上,所述位置调节板通过螺纹套接设于往复丝杆上且滑动套接设于导向杆上。

[0005] 进一步地,所述清扫组件包括转轴、清扫刷、齿轮和齿条,所述转轴旋转设于位置调节板上,所述清扫刷设于转轴上,所述齿轮套接设于转轴上,所述齿条设于升降板上且与齿轮啮合。

[0006] 进一步地,所述清灰组件包括吸尘器、吸尘软管、分流管和吸尘头,所述吸尘器设于支架上,所述吸尘软管设于吸尘器的入气口上,所述分流管设于吸尘软管上,所述吸尘头设于分流管上且设于位置调节板上。

[0007] 进一步地,所述支架上设有电机,所述单向丝杆的一端设于电机的输出轴上。

[0008] 进一步地,所述物料输送传送带下方设有杂物收集盒。

[0009] 进一步地,所述升降板上设有第二电机,所述往复丝杆的一端设于第二电机的输出轴上。

[0010] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:通过第二电机可以带动往复丝杆转动,通过往复丝杆转动可以驱动位置调节板往复移动,通过位置调节板可以带动转轴和清扫刷移动,在转轴和清扫刷移动的过程中会带动齿轮移动,由于齿轮和齿条啮合,使得齿轮边移动边转动,齿轮带动转轴转动,转轴带动清扫刷转动,通过清扫刷边移动边转动可以

对物料输送传送带上的杂质进行刷洗；本方案设有清灰组件，通过清灰组件可以将清扫刷刷洗过程中产生的灰尘杂质清除；本方案设有杂物收集盒，通过杂物收集盒可以颗粒较大的灰尘杂质进行集中收集处理。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0012] 图1为本实用新型实施例的立体图；

[0013] 图2为本实用新型实施例的主视图；

[0014] 图3为本实用新型实施例的左视图；

[0015] 图4为图3中沿A-A截面的剖视图；

[0016] 图5为本实用新型实施例的俯视图；

[0017] 图6为图4中A部分的放大图。

[0018] 其中，1、底座，2、物料输送传送带，3、传送带自动清理组件，4、支架，5、调节组件，6、清扫组件，7、清灰组件，8、单向丝杆，9、升降板，10、往复丝杆，11、导向杆，12、位置调节板，13、转轴，14、清扫刷，15、齿轮，16、齿条，17、吸尘器，18、吸尘软管，19、分流管，20、吸尘头，21、电机，22、杂物收集盒。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0021] 如图1-图6所示，本实用新型一种具有自动清理功能的物料输送台，包括底座1、物料输送传送带2和传送带自动清理组件3，物料输送传送带2设于底座1上，传送带自动清理组件3设于底座1上，传送带自动清理组件3包括支架4、调节组件5、清扫组件6和清灰组件7，支架4设于底座1上，调节组件5设于支架4上，清扫组件6设于调节组件5上，清灰组件7设于调节组件5上，调节组件5包括单向丝杆8、升降板9、往复丝杆10、导向杆11和位置调节板12，单向丝杆8旋转设于支架4上，升降板9通过螺纹套接设于单向丝杆8上，往复丝杆10旋转设于升降板9上，导向杆11设于升降板9上，位置调节板12通过螺纹套接设于往复丝杆10上且滑动套接设于导向杆11上；清扫组件6包括转轴13、清扫刷14、齿轮15和齿条16，转轴13旋转设于位置调节板12上，清扫刷14设于转轴13上，齿轮15套接设于转轴13上，齿条16设于升降板9上且与齿轮15啮合；清灰组件7包括吸尘器17、吸尘软管18、分流管19和吸尘头20，吸尘器17设于支架4上，吸尘软管18设于吸尘器17的入气口上，分流管19设于吸尘软管18上，吸尘头20设于分流管19上且设于位置调节板12上；支架4上设有电机21，单向丝杆8的一端设

于电机21的输出轴上;物料输送传送带2下方设有杂物收集盒22;升降板9上设有第二电机23,往复丝杆10的一端设于第二电机23的输出轴上。

[0022] 具体使用时,启动第一电机21,使第一电机21带动单向丝杆8转动,单向丝杆8带动升降板9下移,升降板9带动清扫刷14下移,使清扫刷14与物料输送传送带2接触,然后关闭第一电机21,启动物料输送传送带2、吸尘器17和第二电机23,使得物料输送传送带2转动以保证更全面的对物料输送传送带2进行清理,同时第二电机23带动往复丝杆10转动,往复丝杆10带动位置调节板12移动,位置调节板12带动转轴13和清扫刷14移动,在转轴13和清扫刷14移动的过程中会带动齿轮15移动,由于齿轮15和齿条16啮合,使得齿轮15边移动边转动,齿轮15带动转轴13转动,转轴13带动清扫刷14转动,通过清扫刷14边移动边转动可以对物料输送传送带2上的杂质进行刷洗,通过吸尘器17、吸尘软管18、分流管19和吸尘头20对清扫刷14刷洗过程中产生的灰尘杂质清除,通过杂物收集盒22可以颗粒较大的灰尘杂质进行集中收集处理。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

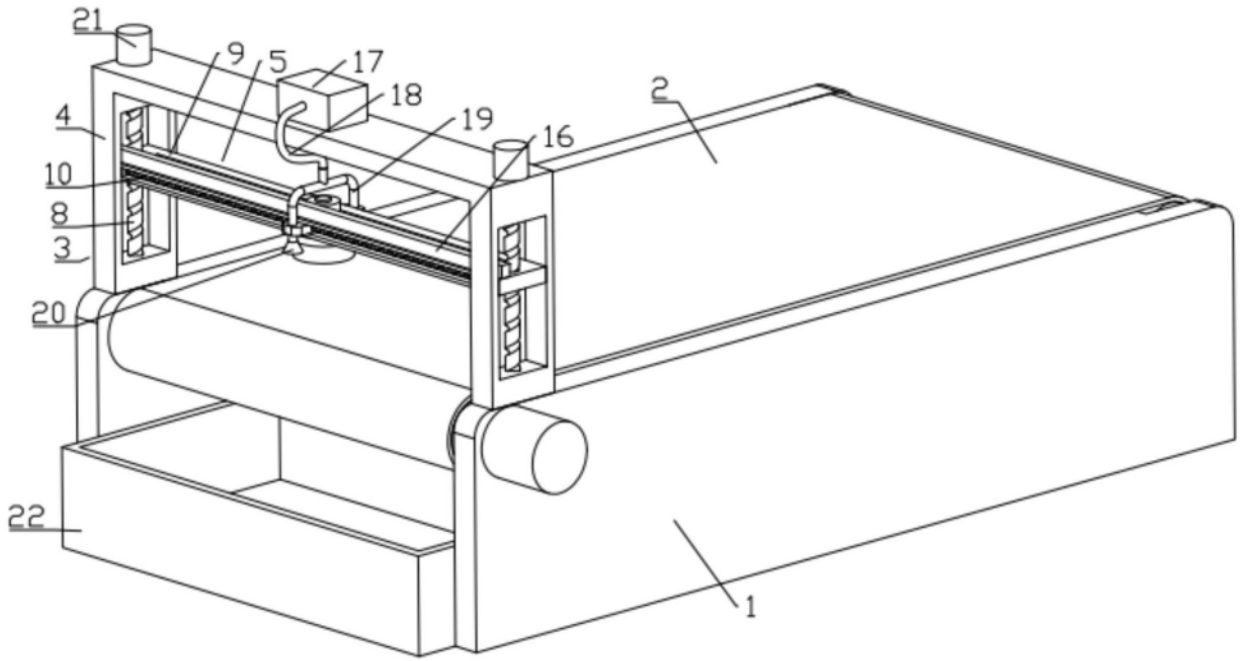


图1



图2

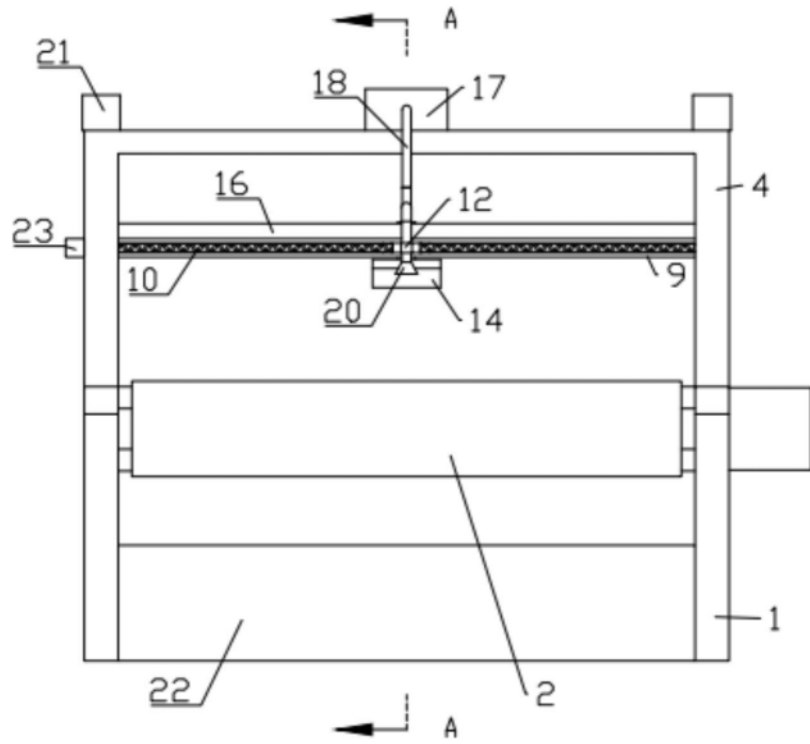


图3

A-A

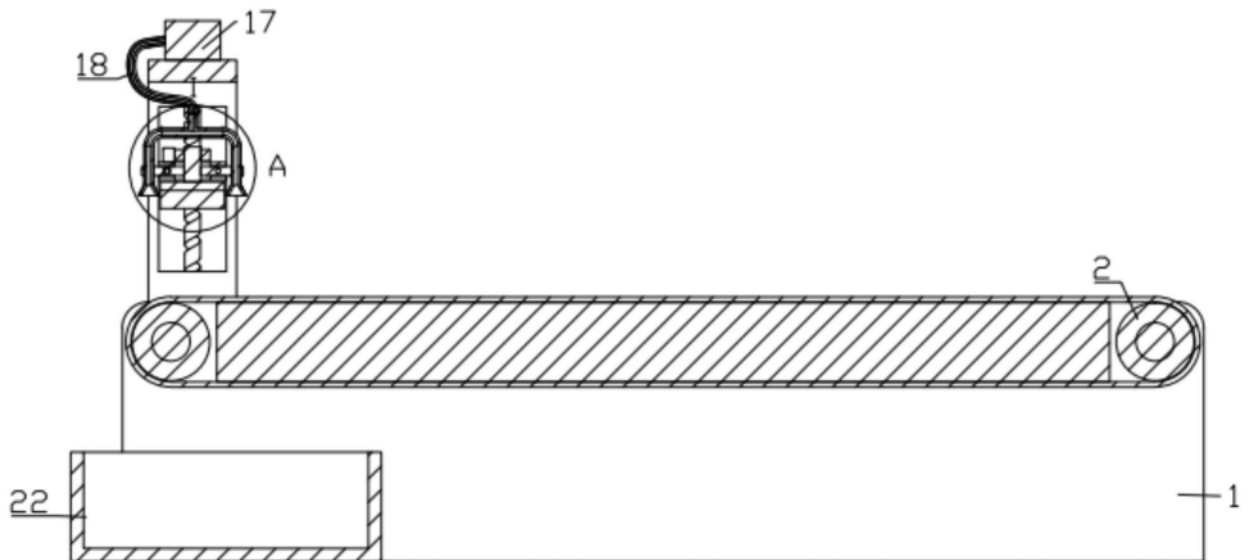


图4

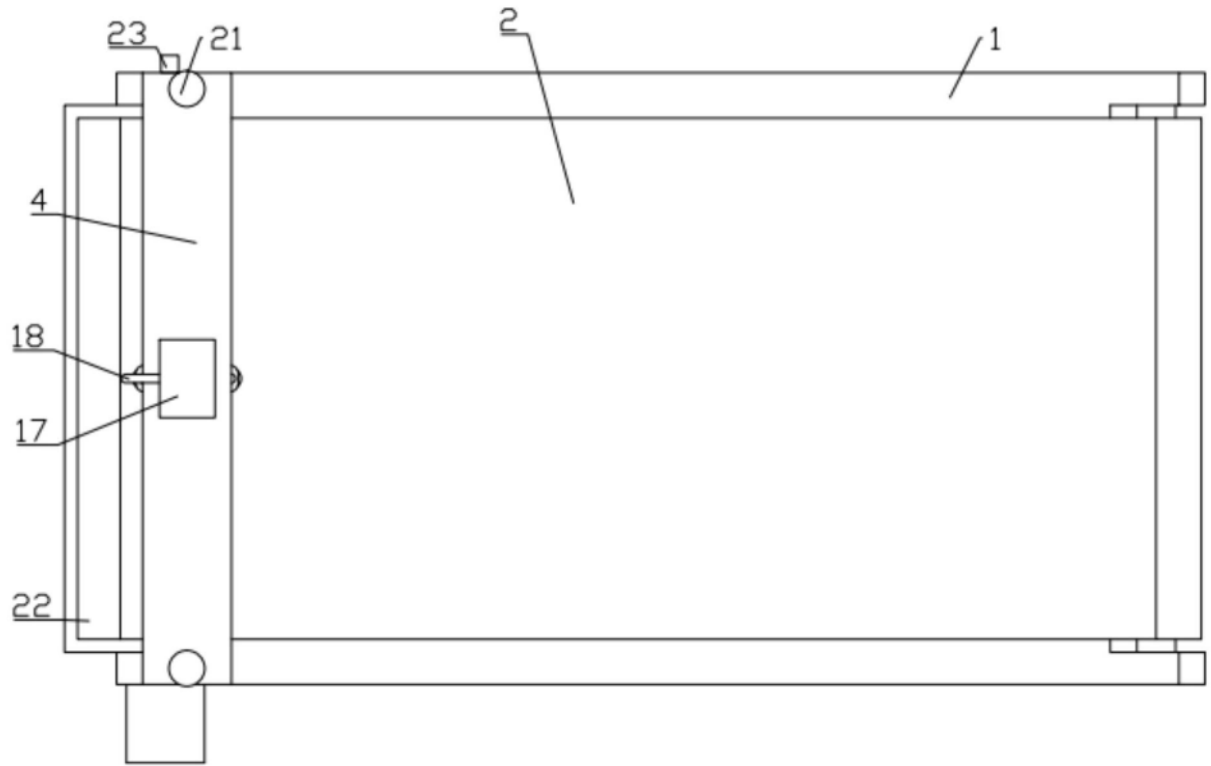


图5

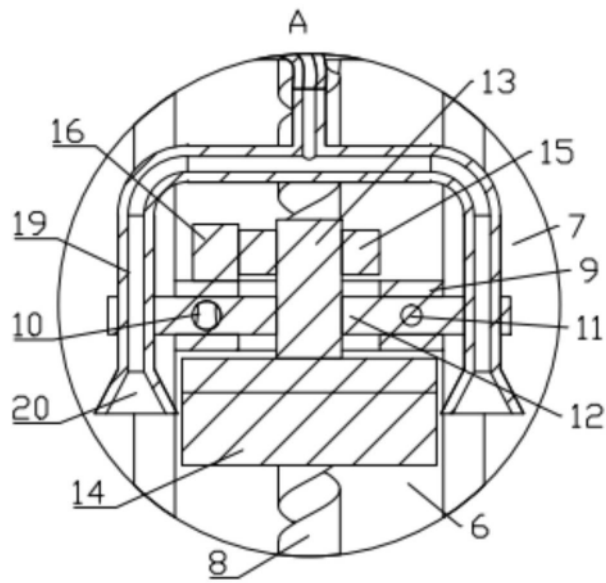


图6