



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213034420 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 23

(21) 申请号 202021755085.1

(22) 申请日 2020.08.20

(73) 专利权人 佛山市南海忠营铝业有限公司

地址 528225 广东省佛山市南海区狮山镇
长虹岭工业园二期颜峰泗和工业区
(土名:石仔岗)

(72) 发明人 梁汉章

(74) 专利代理机构 佛山东平知识产权事务所
(普通合伙) 44307

代理人 龙孟华

(51) Int.Cl.

B24C 9/00 (2006.01)

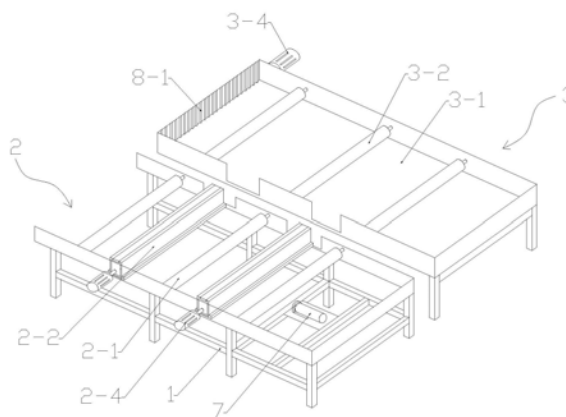
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝型材喷砂卸料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝型材喷砂卸料装置,其特征在于,包括机架,平行安装在所述机架上的输送机构和卸料机构;所述输送机构包括输送辊和设置在所述输送辊之间的送料臂,所述送料臂底部设置有导轨,所述送料臂一端连接有驱动装置,所述驱动装置驱动所述送料臂在所述导轨上往复移动并进出所述卸料机构;所述卸料机构包括倒砂台、设置在所述倒砂台上用来承托铝型材的辊轴,所述倒砂台一端固定连接有转轴和驱使所述转轴转动的电机,电机带动所述转轴转动时,驱动所述倒砂台作倾斜摆动动作。本实用新型能够自动转运铝型材,完成喷料卸料与回收,提高生产效率。



1. 一种铝型材喷砂卸料装置,其特征在于,包括机架,平行安装在所述机架上的输送机构和卸料机构;所述输送机构包括输送辊和设置在所述输送辊之间的送料臂,所述送料臂底部设置有导轨,所述送料臂一端连接有驱动装置,所述驱动装置驱动所述送料臂在所述导轨上往复移动并进出所述卸料机构;所述卸料机构包括倒砂台、设置在所述倒砂台上用来承托铝型材的辊轴,所述倒砂台一端固定连接有转轴和驱使所述转轴转动的电机,电机带动所述转轴转动时,驱动所述倒砂台作倾斜摆动动作。

2. 根据权利要求1所述的一种铝型材喷砂卸料装置,其特征在于,所述送料臂顶部活动连接有托料板,所述托料板底部设置有托料气缸,所述托料气缸安装在所述送料臂内部,所述送料臂底部设置有与所述导轨配合的走轮。

3. 根据权利要求1所述的一种铝型材喷砂卸料装置,其特征在于,输送机构和卸料机构之间设置挡砂板,所述挡砂板上设置有容所述送料臂通过的缺口。

4. 根据权利要求1所述的一种铝型材喷砂卸料装置,其特征在于,所述驱动装置为驱动气缸,所述驱动气缸的缸体与所述机架固定连接,所述驱动气缸的气缸杆与所述送料臂固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铝型材喷砂卸料装置,其特征在于,所述机架内侧设置有驱动所述输送辊转动的输送电机。

6. 根据权利要求1所述的一种铝型材喷砂卸料装置,其特征在于,所述倒砂台的转轴所在侧设置有排砂口,所述排砂口包括筛网、连接在所述筛网外侧的壳体;对应所述排砂口设有集砂箱。

7. 根据权利要求1所述的一种铝型材喷砂卸料装置,其特征在于,所述卸料机构的另一侧设有出料机构。

8. 根据权利要求7所述的一种铝型材喷砂卸料装置,其特征在于,所述出料机构包括输送辊和设置在所述输送辊之间的送料臂。

一种铝型材喷砂卸料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材加工设备技术领域，具体是涉及一种铝型材喷砂卸料装置。

背景技术

[0002] 喷砂，是利用高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程。采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（铜矿砂、石英砂、金刚砂等）高速喷射到需要处理的工件表面，使工件表面的外表或形状发生变化。由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，改善工件表面的机械性能。

[0003] 但是，现有的铝型材喷砂机对铝型材喷砂后，会有一部分喷料堆积在铝型材表面或间隙之中，不对其进行清理会造成喷料的大量流失，增加生产成本，而人工进行清理会提高作业员的劳动强度，降低作业效率。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了解决现有技术之不足而提供一种能够自动转运铝型材，完成喷料卸料与回收，提高生产效率的铝型材喷砂卸料装置。

[0005] 本实用新型是采用如下技术解决方案来实现上述目的：

[0006] 一种铝型材喷砂卸料装置，其特征在于，包括机架，平行安装在所述机架上的输送机构和卸料机构；所述输送机构包括输送辊和设置在所述输送辊之间的送料臂，所述送料臂底部设置有导轨，所述送料臂一端连接有驱动装置，所述驱动装置驱动所述送料臂在所述导轨上往复移动并进出所述卸料机构；所述卸料机构包括倒砂台、设置在所述倒砂台上用来承托铝型材的辊轴，所述倒砂台一端固定连接有转轴和驱使所述转轴转动的电机，电机带动所述转轴转动时，驱动所述倒砂台作倾斜摆动动作。

[0007] 作为上述方案的进一步说明，所述送料臂顶部活动连接有托料板，所述托料板底部设置有托料气缸，所述托料气缸安装在所述送料臂内部，所述送料臂底部设置有与所述导轨配合的走轮。

[0008] 进一步地，输送机构和卸料机构之间设置有挡砂板，所述挡砂板上设置有容所述送料臂通过的缺口。

[0009] 进一步地，所述驱动装置为驱动气缸，所述驱动气缸的缸体与所述机架固定连接，所述驱动气缸的气缸杆与所述送料臂固定连接。

[0010] 进一步地，所述机架内侧设置有驱动所述输送辊转动的输送电机。

[0011] 进一步地，所述倒砂台的转轴所在侧设置有排砂口，所述排砂口包括筛网、连接在所述筛网外侧的壳体，对应所述排砂口设有集砂箱。

[0012] 进一步地，所述卸料机构的另一侧设有出料机构。

[0013] 进一步地，所述出料机构包括输送辊和设置在所述输送辊之间的送料臂，所述送料臂底部设置有导轨，所述送料臂一端连接有驱动装置，所述驱动装置驱动所述送料臂在

所述导轨上往复移动并进出所述卸料机构。

[0014] 本实用新型采用上述技术方案所能达到的有益效果是：

[0015] 本实用新型通过在输送机构上设置有送料臂，能够将经过喷砂机喷砂处理后的铝型材平稳地转移到卸料机构上，避免铝型材上的喷砂掉落造成浪费，同时卸料机构的一端通过连接有电机，驱动倒砂台向电机一侧倾斜，卸料机构上的铝型材因此倾斜抵靠在筛网上，其上的喷砂落入到集砂箱内，完成对喷砂的卸料回收，有效降低生产成本，适合应用于多根铝型材同时喷砂处理的大批量生产场合。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例1提供的铝型材喷砂卸料装置的结构示意图。

[0017] 图2为卸料机构的工作原理图。

[0018] 图3为送料臂的剖面图。

[0019] 图4为本实用新型实施例2提供的铝型材喷砂卸料装置的结构示意图。

[0020] 附图标记说明：1、机架，2、输送机构，2-1、输送辊，2-2、送料臂，2-3、导轨，2-4、驱动装置，3、卸料机构，3-1、倒砂台，3-2、辊轴，3-3、转轴，3-4、电机，4、托料板，5、托料气缸，6、走轮，7、输送电机，8、排砂口，8-1、筛网，8-2、壳体，9、集砂箱，10、挡砂板，11、出料机构。

具体实施方式

[0021] 以下结合具体实施例对本技术方案作详细的描述。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1所示，一种铝型材喷砂卸料装置，其特征在于，包括机架1，平行安装在所述机架1上的输送机构2和卸料机构3；所述输送机构2包括输送辊2-1和设置在所述输送辊之间的送料臂2-2，所述送料臂2-2底部设置有导轨2-3，所述送料臂2-2一端连接有驱动装置2-4，所述驱动装置驱动所述送料臂2-2在所述导轨2-3上往复移动并进出所述卸料机构3；所述卸料机构3包括倒砂台3-1、设置在所述倒砂台3-1上用来承托铝型材的辊轴3-2，所述倒砂台3-1一端固定连接有转轴3-3和驱使所述转轴3-3转动的电机3-4，电机3-4带动所述转轴3-3转动时，驱动所述倒砂台作倾斜摆动动作。

[0024] 结合图3所示，所述送料臂2-2顶部活动连接有托料板4，所述托料板4底部设置有托料气缸5，所述托料气缸5安装在所述送料臂2-2内部，所述送料臂2-2底部设置有与所述导轨2-3配合的走轮6。在这里，通过设置托料板4和托料气缸5可将输送机构2内的铝型材举升后送到卸料机构3上；这样，可在输送机构2和卸料机构3之间设置有挡砂板10，并在挡砂板上设置有容送料臂2-2通过的缺口即可。挡砂板的设置可以有效避免卸料机构3内的喷砂料掉回到输送机构2内。

[0025] 本实施例中，优选所述驱动装置为驱动气缸，所述驱动气缸的缸体与所述机架固定连接，所述驱动气缸的气缸杆与所述送料臂2-2固定连接，驱动气缸驱使气缸杆作进退动作，带动其上的送料臂2-2往复运动，实现铝型材的转运。在其他实施方式中，所述驱动装置为丝杆驱动机构、齿轮齿条驱动机构等，不限于本实施例。

[0026] 本实施例中，优选所述机架1内侧设置有驱动所述输送辊2-1转动的输送电机7，以便更好的输送铝型材。

[0027] 再结合图2所示,在所述倒砂台3-1的转轴3-3所在侧设置有排砂口8,所述排砂口8包括筛网8-1、连接在所述筛网外侧的壳体8-2,对应所述排砂口8设有集砂箱9,所述壳体8-2用来将收集喷砂料导入集砂箱9中,实现铝型材上的砂料的回收。

[0028] 实际铝型材生产过程中,为提高铝型材的表面性能,需要用到相应的喷砂设备进行喷砂处理,通常生产中都会将数根甚至数十根铝型材平铺进行喷砂,经过喷砂处理后铝型材的表面或间隙之中会堆积部分砂料,若采用人工方式对每根铝型材进行砂料的卸料回收,则会大大降低生产效率。本实用新型工作时,输送机构2与喷砂机的出料端连接,输送辊滚动将经过喷砂处理后的铝型材移至相应的工位,送料臂顶部的托料板在托料气缸的带动下将铝型材抬起,驱动装置将送料臂推送至卸料机构上,托料板下降将铝型材放置在辊轴上并退回至输送机构,此时电机驱动倒砂台向一侧转动倾斜,辊轴上的铝型材因此倾斜抵靠在筛网上,其上的喷砂落入到集砂箱内,完成对喷砂的卸料回收,有效降低生产成本,适合应用于大批量生产场合。

[0029] 实施例2

[0030] 如图4所示,本实施例提供的一种铝型材喷砂卸料装置其结构与实施例1基本一致,区别在于:在所述卸料机构3的另一侧设有出料机构11,所述出料机构11与产品收集生产线连接,用来将卸料机构3上的铝型材取出放到产品收集生产线上。

[0031] 本实施例中,出料机构11的结构输送机构2一致,包括输送辊和设置在所述输送辊之间的送料臂,所述送料臂底部设置有导轨,所述送料臂一端连接有驱动装置,所述驱动装置驱动所述送料臂在所述导轨上往复移动并进出所述卸料机构,从而实现将卸料机构3上的铝型材取出放到产品收集生产线上。

[0032] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

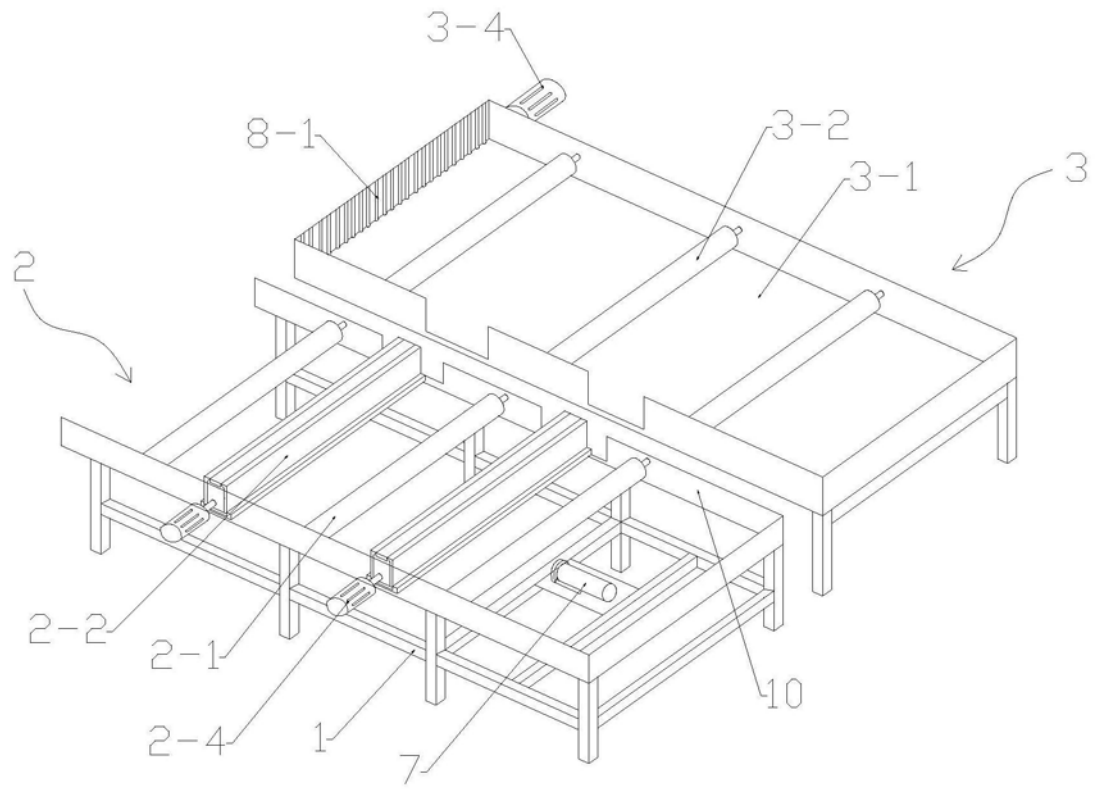


图1

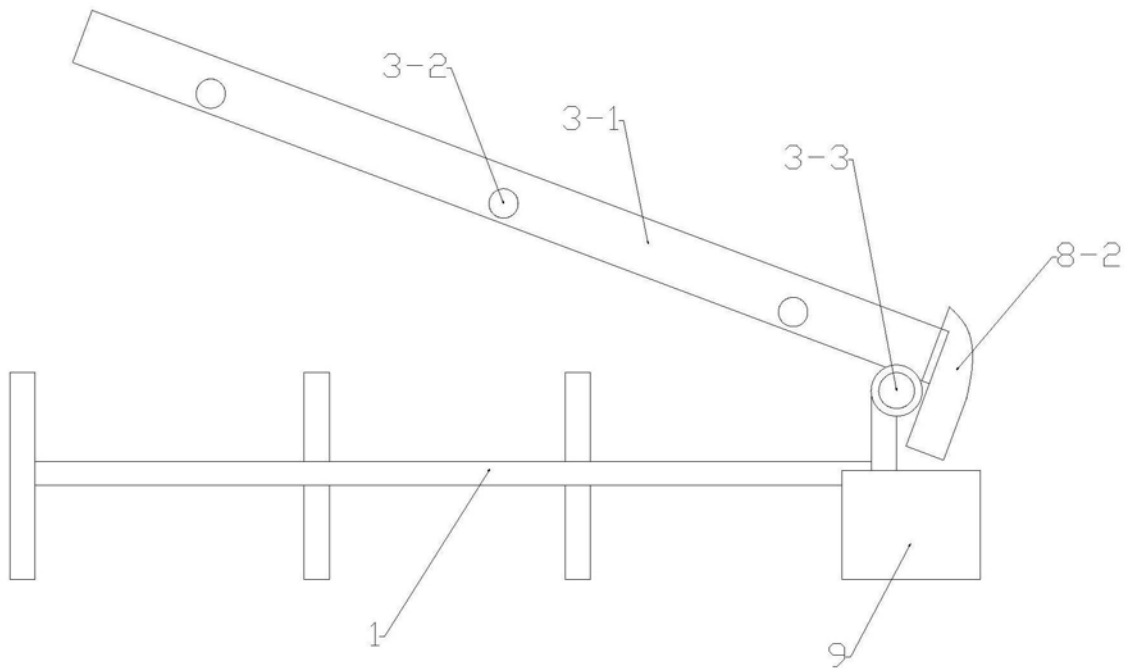


图2

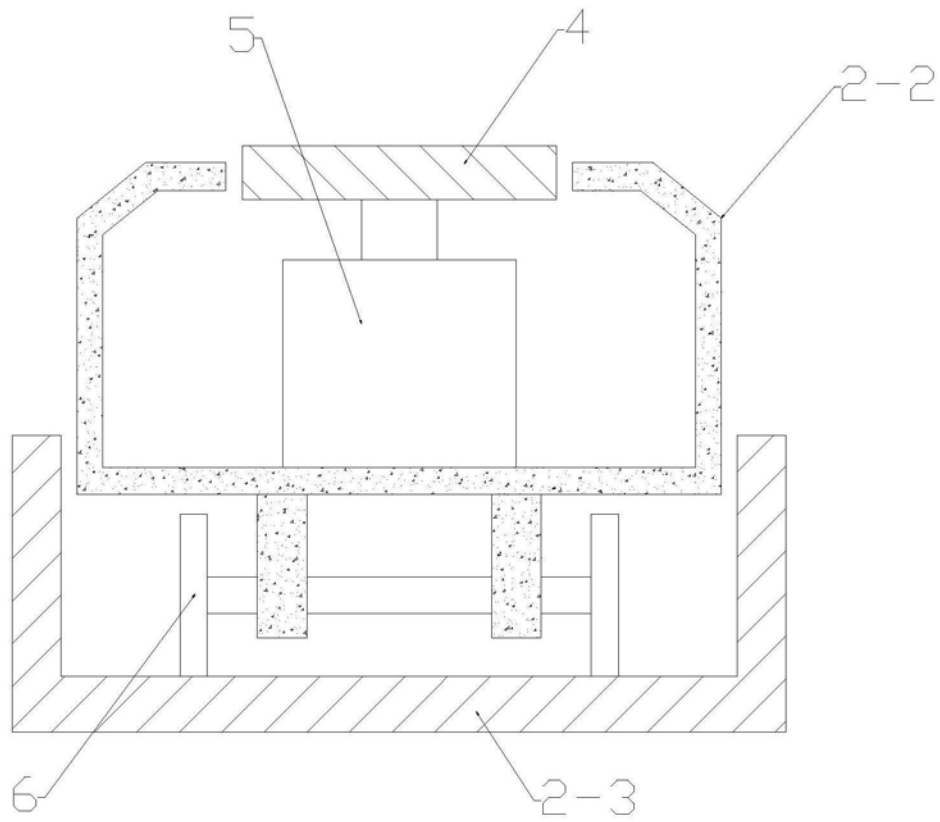


图3

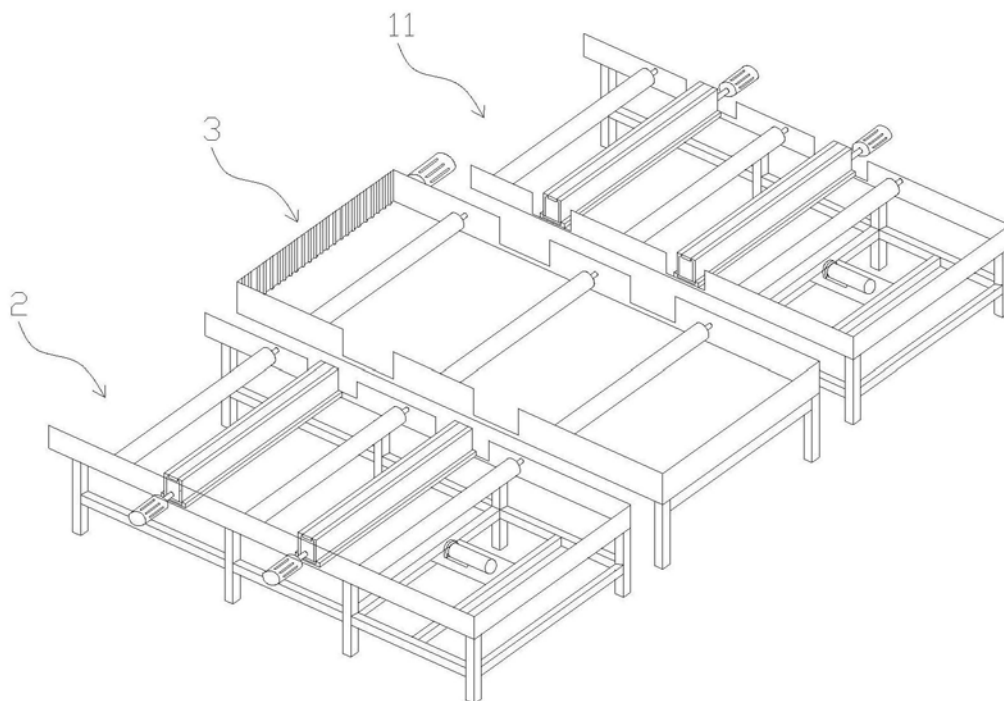


图4