(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212190382 U
(45)授权公告日 2020.12.22

(21)申请号 202020254942.3

(22)申请日 2020.03.04

(73)专利权人 深圳橙子自动化有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区福海街道新田社区新塘路44-1号101

(72)发明人 黄亮 邵勇锋 刘龑 黄龙 丁拥军

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 谢岳鹏

(51)Int.Cl.
B08B 5/02(2006.01)
B08B 15/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
B65G 29/00(2006.01)

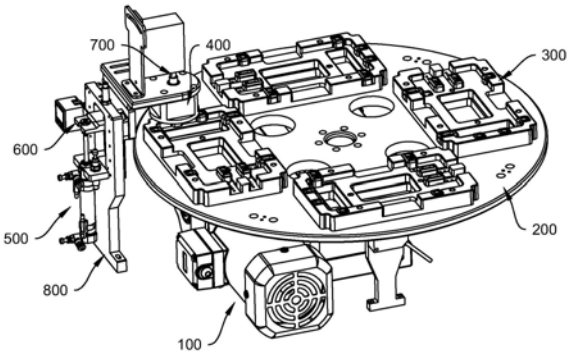
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种上料除尘装置与设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种上料除尘装置与设备。上料除尘装置用于物料除尘,包括上料转盘,上料转盘上设有若干承载部;吸尘罩,吸尘罩位于上料转盘的上方;吹气管,吹气管伸入吸尘罩内,吹气管用于朝物料的待清洁区域吹气;吸尘管,吸尘管与吸尘罩连通;上料转盘驱动件,上料转盘驱动件与上料转盘连接,上料转盘驱动件用于驱动上料转盘相对于吸尘罩转动;吸尘罩驱动件,吸尘罩驱动件与吸尘罩连接,吸尘罩驱动件用于驱动吸尘罩沿竖直方向运动以覆盖物料的待清洁区域。设备包括上述上料除尘装置。本实用新型中的上料除尘装置能够在上料的同时实现清洁,提高了效率,节省了人力。



CN 212190382 U

1.一种上料除尘装置,用于物料除尘,其特征在于,包括:

上料转盘,所述上料转盘上设有若干承载部;

吸尘罩,所述吸尘罩位于所述上料转盘的上方;

吹气管,所述吹气管伸入所述吸尘罩内,所述吹气管用于朝所述物料的待清洁区域吹气;

吸尘管,所述吸尘管与所述吸尘罩连通;

上料转盘驱动件,所述上料转盘驱动件与所述上料转盘连接,所述上料转盘驱动件用于驱动所述上料转盘相对于所述吸尘罩转动;

吸尘罩驱动件,所述吸尘罩驱动件与所述吸尘罩连接,所述吸尘罩驱动件用于驱动所述吸尘罩沿竖直方向运动以覆盖所述物料的待清洁区域。

2.根据权利要求1所述的上料除尘装置,其特征在于,所述吸尘罩的侧壁上设有开口,所述开口与所述吸尘管相连。

3.根据权利要求1所述的上料除尘装置,其特征在于,还包括滑轨固定板、滑轨与滑块,所述吸尘罩驱动件与所述滑轨固定板固定连接,所述滑轨沿竖直方向设于所述滑轨固定板上,所述滑块与所述吸尘罩固定连接,所述滑块能够沿所述滑轨滑动。

4.根据权利要求3所述的上料除尘装置,其特征在于,所述滑轨固定板上设有限位柱,所述限位柱用于阻挡所述滑块。

5.根据权利要求1所述的上料除尘装置,其特征在于,所述承载部上设有容纳槽与限位块,所述限位块用于抵持所述物料的侧壁。

6.根据权利要求5所述的上料除尘装置,其特征在于,所述承载部上设有若干孔位,所述限位块能够通过螺纹紧固件固定于任意的所述孔位处。

7.一种设备,其特征在于,包括权利要求1至6中任一项所述的上料除尘装置。

一种上料除尘装置与设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化领域，尤其是涉及一种上料除尘装置与设备。

背景技术

[0002] 一般在进行生产加工时，需要对物料进行清洁及上料。但是，目前的很多设备中，通常是在上料前先进行清洁，操作人员使用气枪吹扫物料来去除其表面的灰尘，清洁效率较低，还浪费人力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本实用新型提出一种上料除尘装置，该上料除尘装置能够在上料的同时实现清洁，提高了效率，节省了人力。

[0004] 本实用新型还提出一种设备，该设备在物料上料时进行清洁，清洁效率较高，且能节省人力。

[0005] 第一方面，本实用新型的一个实施例提供了上料除尘装置，用于物料除尘，包括：

[0006] 上料转盘，所述上料转盘上设有若干承载部；

[0007] 吸尘罩，所述吸尘罩位于所述上料转盘的上方；

[0008] 吹气管，所述吹气管伸入所述吸尘罩内，所述吹气管用于朝所述物料的待清洁区域吹气；

[0009] 吸尘管，所述吸尘管与所述吸尘罩连通；

[0010] 上料转盘驱动件，所述上料转盘驱动件与所述上料转盘连接，所述上料转盘驱动件用于驱动所述上料转盘相对于所述吸尘罩转动；

[0011] 吸尘罩驱动件，所述吸尘罩驱动件与所述吸尘罩连接，所述吸尘罩驱动件用于驱动所述吸尘罩沿竖直方向运动以覆盖所述物料的待清洁区域。

[0012] 本实用新型实施例的上料除尘装置至少具有如下有益效果：通过上料转盘旋转上料，当上料转盘旋转至吸尘罩的下方时，吸尘罩内的吹气管将上料转盘上该位置的承载部上承载的物料表面的灰尘吹起，并及时被吸尘管吸走，从而实现自动上料与清洁，且清洁效率较高，节省了人力。

[0013] 根据本实用新型的另一些实施例的上料除尘装置，所述吸尘罩的侧壁上设有开口，所述开口与所述吸尘管相连。

[0014] 根据本实用新型的另一些实施例的上料除尘装置，还包括滑轨固定板、滑轨与滑块，所述吸尘罩驱动件与所述滑轨固定板固定连接，所述滑轨沿竖直方向设于所述滑轨固定板上，所述滑块与所述吸尘罩固定连接，所述滑块能够沿所述滑轨滑动。

[0015] 根据本实用新型的另一些实施例的上料除尘装置，所述限位柱用于阻挡所述滑块。

[0016] 根据本实用新型的另一些实施例的上料除尘装置，所述承载部上设有容纳槽与限

位块，所述限位块用于抵持所述物料的侧壁。

[0017] 根据本实用新型的另一些实施例的上料除尘装置，所述承载部上设有若干孔位，所述限位块能够通过螺纹紧固件固定于任意的所述孔位处。

[0018] 第二方面，本实用新型的一个实施例提供了设备，包括上述的上料除尘装置。

[0019] 本实用新型实施例的设备至少具有如下有益效果：该设备中通过上料转盘旋转上料，当上料转盘旋转至吸尘罩的下方时，吸尘罩内的吹气管将上料转盘上该位置的承载部上承载的物料表面的灰尘吹起，并及时被吸尘管吸走，从而实现自动上料与清洁，且清洁效率较高，节省了人力。

附图说明

[0020] 图1是第一实施例中上料除尘装置的整体结构示意图；

[0021] 图2是第一实施例中上料除尘装置的部分结构示意图；

[0022] 图3是第一实施例中承载部的结构示意图。

[0023] 附图标记：

[0024] 上料转盘驱动件100、上料转盘200、承载部300、容纳槽310、限位块320、孔位330、吸尘罩400、开口410、吸尘罩驱动件500、连接板600、吹气管700、滑轨固定板800、滑轨810、限位柱820、滑块900。

具体实施方式

[0025] 以下将结合实施例对本实用新型的构思及产生的技术效果进行清楚、完整地描述，以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然，所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例，而不是全部实施例，基于本实用新型的实施例，本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例，均属于本实用新型保护的范围。

[0026] 在本实用新型实施例的描述中，如果涉及到方位描述，例如“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”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。

[0027] 在本实用新型实施例的描述中，如果某一特征被称为“设置”、“固定”、“连接”、“安装”在另一个特征，它可以直接设置、固定、连接在另一个特征上，也可以间接地设置、固定、连接、安装在另一个特征上。在本实用新型实施例的描述中，如果涉及到“若干”，其含义是一个以上，如果涉及到“多个”，其含义是两个以上，如果涉及到“大于”、“小于”、“超过”，均应理解为不包括本数，如果涉及到“以上”、“以下”、“以内”，均应理解为包括本数。如果涉及到“第一”、“第二”，应当理解为用于区分技术特征，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0028] 参照图1与图2，分别示出了第一实施例中上料除尘装置的整体结构示意图与部分结构示意图。本实施例中设有上料转盘驱动件100与上料转盘200，上料转盘驱动件100位于上料转盘200的底部，上料转盘驱动件100选用电机，通过电机驱动上料转盘200在水平面内转动。吸尘罩400位于上料转盘200的上方。

[0029] 上料转盘200上设有若干个承载部300，用于承载物料。吸尘罩400位于上料转盘

200的上方，吹气管700伸入吸尘罩400的内部。将物料放置于承载部300上，通过上料转盘驱动件100驱动上料转盘200转动，以将物料转至吸尘罩400的下方。

[0030] 吸尘罩400能够沿竖直方向运动以覆盖物料的待清洁区域。此处的覆盖可以是吸尘罩400直接贴于物料的顶面，或者，与物料间具有较小的间隙，只要保证大部分灰尘不易跑出即可。具体的，通过吸尘罩驱动件500驱动吸尘罩400沿竖直方向运动。吸尘罩驱动件500选用气缸，连接板600的一端与气缸的伸缩端固定连接，另一端与吸尘罩400固定连接。

[0031] 进一步的，吸尘罩驱动件500与滑轨固定板800固定连接，在滑轨固定板800上沿竖直方向设置有滑轨810，吸尘罩400上固定连接有一滑块900，当吸尘罩驱动件500驱动吸尘罩400沿竖直方向运动时，滑块900将沿滑轨810滑动，以提高吸尘罩400运动的平稳性。

[0032] 进一步的，在滑轨固定板800的顶部及底部均设有限位柱820，当滑块900运动至限位柱820处时，会被限位柱820挡住，从而实现对吸尘罩400运动行程的限制。

[0033] 吹气管700内通有高压气体，可将承载部300上放置的物料表面的灰尘吹起。由于设置有吸尘罩400的覆盖，能够对灰尘的扬起范围进行限制，避免将灰尘吹落到其他区域。吸尘罩400的侧壁上设有开口410，该开口与吸尘管(图中未示出)连通。吸尘管与另外的抽吸件连接，抽吸件通过吸尘管将吸尘罩400内被扬起的灰尘抽走，从而完成对物料表面的清洁。清洁完毕后，吸尘罩400向上运动，上料转盘200继续转动，直至将清洁完毕的物料转动至下一工位的取料位置。

[0034] 参照图3，示出了第一实施例中承载部的结构示意图。承载部300上设有容纳槽310与限位块320。物料被放置于容纳槽310内，多个限位块320通过螺纹紧固件固定于承载部300上，对物料的侧壁一圈进行抵持。通过多个限位块320形成对物料的点限位，与常规的面限位相比，在放置物料时不易卡住。

[0035] 优选的，在承载部300上设有若干孔位330，可以将限位块320通过螺纹紧固件固定于不同孔位330处，以改变容纳槽310的实际容纳空间的大小，从而适应不同尺寸的物料。

[0036] 进一步的，使限位块320与物料的侧壁弹性抵持，从而对物料形成较好的限位，以免出现尺寸偏差时物料被卡住，并具有一定的缓冲作用，防止物料被损坏。具体的，可以在限位块320上靠近物料侧壁的一侧加装弹性件，例如弹簧。

[0037] 另外，本实施例中还提供了一种设备，该设备包括上述的上料除尘装置。

[0038] 本实用新型中通过上料转盘200旋转上料，当上料转盘200旋转至吸尘罩400的下方时，吸尘罩400内的吹气管700将上料转盘200上该位置的承载部300上承载的物料表面的灰尘吹起，并及时被吸尘管吸走，从而实现自动上料与清洁，且清洁效率较高，节省了人力。

[0039] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明，但是本实用新型不限于上述实施例，在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。此外，在不冲突的情况下，本实用新型的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

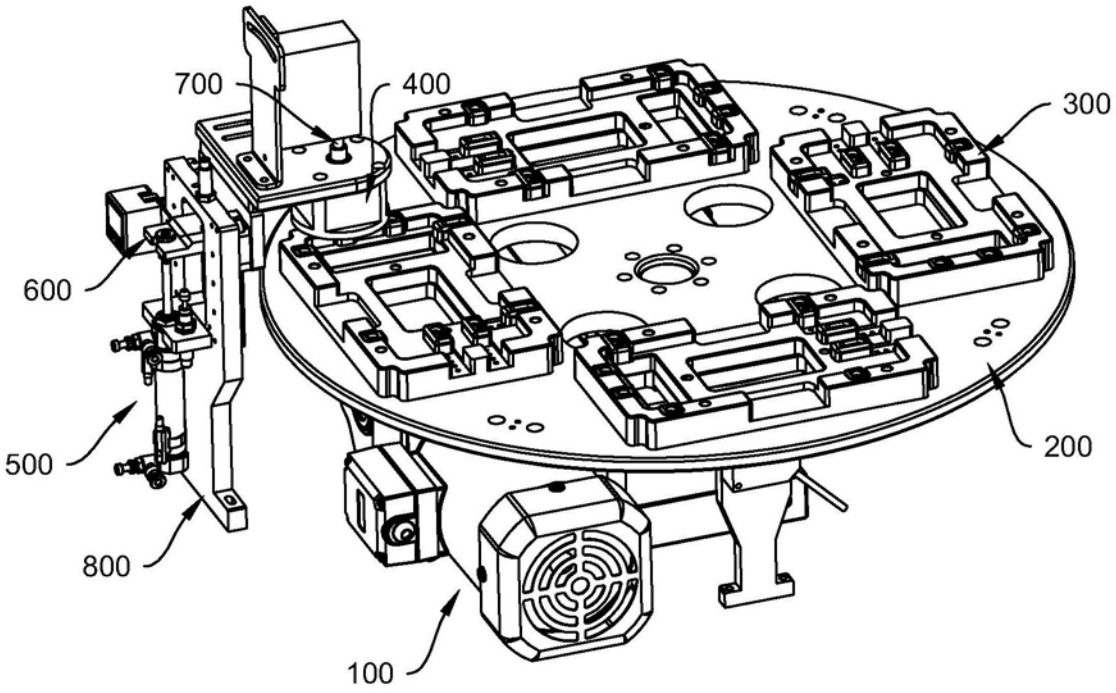

700
400
300
600
500
200
800
100

图1

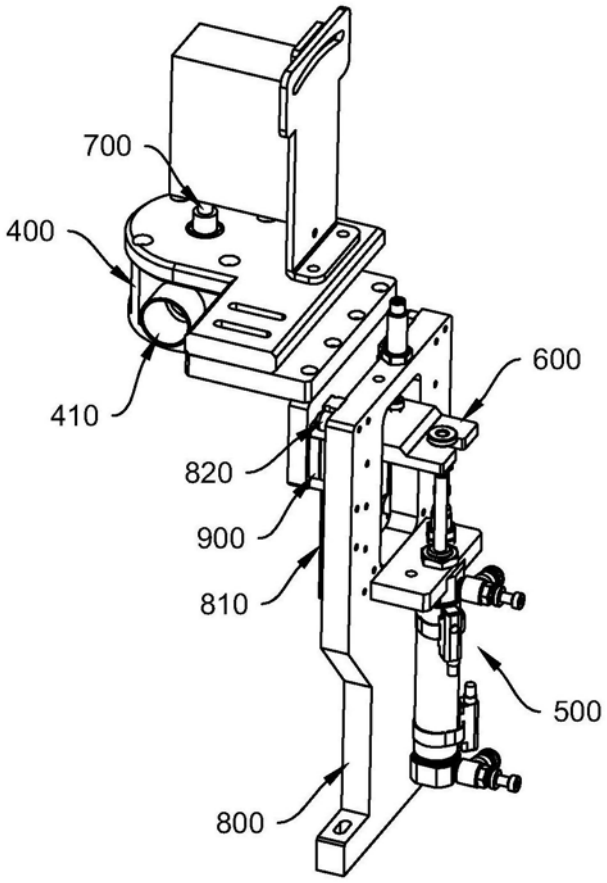

700
400
410
600
820
900
810
500
800

图2

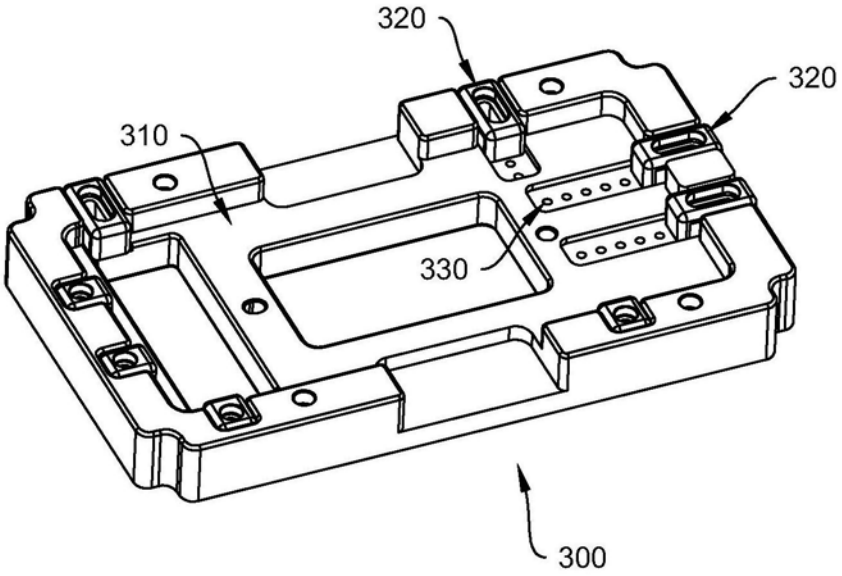


图3