



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214242546 U

(45) 授权公告日 2021.09.21

(21) 申请号 202022290446.6

(22) 申请日 2020.10.15

(73) 专利权人 昆山三多乐电子有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市张浦镇
滨江北路358号

(72) 发明人 徐卫平 刘志涛 成龙

(74) 专利代理机构 苏州隆恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 32366
代理人 周子轶

(51) Int.Cl.

B65G 27/04 (2006.01)

B65G 27/16 (2006.01)

B65G 47/74 (2006.01)

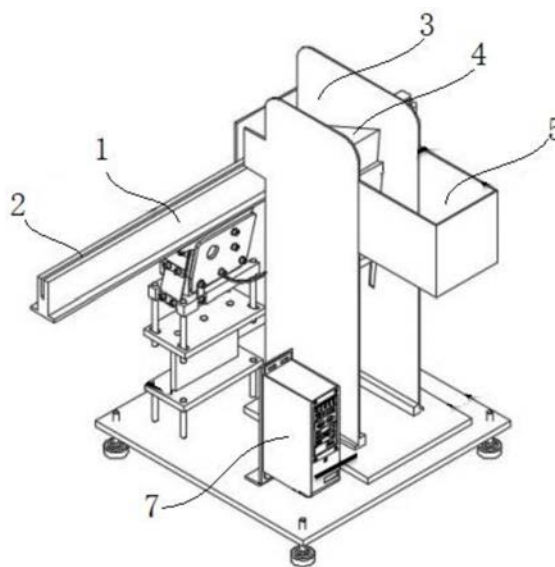
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于料件的传送机构及系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于料件的传送机构,所述料件包括连接部、和连接部固定连接的第一本体和第二本体,还包括送料组件和振动组件,所述振动组件包括直振轨道本体和驱动件,所述直振轨道本体上设置有导向槽;所述送料组件的出料口与所述导向槽的进料口对接,所述第一本体的重量大于所述第二本体的重量,以使得所述料件的第一本体能够插入所述导向槽内,所述连接部的表面与所述直振轨道本体的上表面抵接;所述振动组件能够使得所述料件由所述导向槽的进料口传送至出料口处。本实用新型至少包括以下优点:利用重力和倾斜结构的设置方式,能够实现料件的有序对接所述振动组件,省却了人工排列的弊端,极大地解放了人工劳动力。



1. 一种用于料件的传送机构,所述料件包括连接部、位于所述连接部相对两侧且均和连接部固定连接的第一本体和第二本体,其特征在于,还包括送料组件和振动组件,

所述振动组件包括直振轨道本体和驱动件,所述直振轨道本体自其上表面向下凹陷形成的导向槽;

所述送料组件的出料口与所述导向槽的进料口对接,其中,所述第一本体的重量大于所述第二本体的重量,以使得所述料件的第一本体在所述送料组件的传送过程中能够插入所述导向槽内,所述连接部的表面与所述直振轨道本体的上表面抵接;

所述振动组件能够使得所述料件由所述导向槽的进料口传送至出料口处。

2. 如权利要求1所述的用于料件的传送机构,其特征在于,所述送料组件包括由多个第一板材件围设形成的送料腔体、位于所述送料腔体内且倾斜设置的第二板材件,所述第二板材件的第一端对接所述导向槽,且所述第二板材件的第一端在竖直方向上高度低于第二端。

3. 如权利要求2所述的用于料件的传送机构,其特征在于,还包括与所述送料腔体连通的储料腔体,位于所述储料腔体内且能够用于承载所述料件的第三板材件,所述第三板材件能够在竖直方向上运动至所述第二板材件的第一端处,从而将所述料件转移至所述第二板材件上。

4. 如权利要求3所述的用于料件的传送机构,其特征在于,所述第三板材件呈倾斜设置,且朝向所述第二板材件的一端在竖直方向上的高度低于背离所述第二板材件的一端。

5. 如权利要求3所述的用于料件的传送机构,其特征在于,包括与所述第三板材件连接的驱动气缸。

6. 如权利要求5所述的用于料件的传送机构,其特征在于,包括位于所述直振轨道本体上且用于对料件的数量进行检测的光电传感件,所述光电传感件与所述驱动气缸信号连接。

7. 如权利要求1所述的用于料件的传送机构,其特征在于,所述导向槽沿所述直振轨道本体的长度方向延伸。

8. 一种用于料件的传送系统,其特征在于,包括权利要求1-7任一项所述的用于料件的传送机构,还包括能够与所述送料组件和振动组件分别信号连接的控制柜。

用于料件的传送机构及系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及了流水线技术领域,具体的是一种用于料件的传送机构及系统。

背景技术

[0002] 本部分的描述仅提供与本实用新型公开相关的背景信息,而不构成现有技术。

[0003] 螺栓作为一种连接件,在机械设备中应用的非常广泛,其中螺栓的形状、尺寸等参数可根据实际需求适应性设置。本申请中比较适用的螺栓是一种柱形金属件,其非正中部设置有一个直径大于圆柱的连接部,连接部得第一侧设为有厚度得扁口,第二侧设为螺纹柱,但在传送过程中无法将扁口或者螺纹柱分离成都位于同一侧,这样对于后续得夹取工作造成非常大的不便性。且目前通常无法对多个料件进行持续性的排序动作,这也造成夹取所使用的周期长的弊端。

[0004] 应该注意,上面对技术背景的介绍只是为了方便对本实用新型的技术方案进行清楚、完整的说明,并方便本领域技术人员的理解而阐述的。不能仅仅因为这些方案在本实用新型的背景技术部分进行了阐述而认为上述技术方案为本领域技术人员所公知。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术中的缺陷,本实用新型实施例提供了一种用于料件的传送机构及系统,其利用重力和倾斜结构的设置方式,能够实现料件的有序对接所述振动组件,省却了人工排列的弊端,极大地解放了人工劳动力。

[0006] 本申请实施例公开了:一种用于料件的传送机构,所述料件包括连接部、位于所述连接部相对两侧且均和连接部固定连接的第一本体和第二本体,还包括送料组件和振动组件,

[0007] 所述振动组件包括直振轨道本体和驱动件,所述直振轨道本体自其上表面向下凹陷形成的导向槽;

[0008] 所述送料组件的出料口与所述导向槽的进料口对接,其中,所述第一本体的重量大于所述第二本体的重量,以使得所述料件的第一本体在所述送料组件的传送过程中能够插入所述导向槽内,所述连接部的表面与所述直振轨道本体的上表面抵接;

[0009] 所述振动组件能够使得所述料件由所述导向槽的进料口传送至出料口处。

[0010] 进一步地,所述送料组件包括由多个

[0011] 第一板材件围设形成的送料腔体、位于所述送料腔体内且倾斜设置的第二板材件,所述第二板材件的第一端对接所述导向槽,且所述第二板材件的第一端在竖直方向上高度低于第二端。

[0012] 进一步地,还包括与所述送料腔体连通的储料腔体,位于所述储料腔体内且能够用于承载所述料件的第三板材件,所述第三板材件能够在竖直方向上运动至所述第二板材件的第一端处,从而将所述料件转移至所述第二板材件上。

[0013] 进一步地,所述第三板材件呈倾斜设置,且朝向所述第二板材件的一端在竖直方

向上的高度低于背离所述第二板材件的一端。

[0014] 进一步地,包括与所述第三板材件连接的驱动气缸。

[0015] 进一步地,包括位于所述直振轨道本体上且用于对料件的数量进行检测的光电传感件,所述光电传感件与所述驱动气缸信号连接。

[0016] 进一步地,所述导向槽沿所述直振轨道本体的长度方向延伸。

[0017] 本实施方式中还公开了:一种用于料件的传送系统,其包括用于传送料件的传送机构,还包括能够与所述送料组件和振动组件分别信号连接的控制柜。

[0018] 借由以上的技术方案,本实用新型的有益效果如下:本申请中通过设置的送料组件,利用重力和第二板材件的倾斜结构的设置方式,能够实现所述料件的有序对接所述振动组件,省却了人工排列的弊端,极大地解放了人工劳动力。

[0019] 为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附图式,作详细说明如下。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用 新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以 根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1是本实用新型实施例中的整体装置结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型实施例中的另一结构示意图。

[0023] 以上附图的附图标记:1、直振轨道本体;2、导向槽;3、送料腔体;4、第二板材件;5、储料腔体;6、驱动气缸;7、控制柜。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的和区别类似的对象,两者之间并不存在先后顺序,也不能理解为指示或暗示相对重要性。此外,在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0026] 结合图1和图2所示,本实施例中公开了一种用于料件的传送机构,其中,所述料件包 括呈法兰状的连接部、分别位于所述连接部的相对两侧且均和所述连接部固定连接的第一本 体和第二本体。值得注意的是,所述第一本体的重量大于所述第二本体的重量。其中一种方 式中,所述第一本体呈具有预设厚度的扁平状,所述第二本体的表现形式为螺纹柱。

[0027] 本实施方式中,所述传送机构包括送料组件、振动组件和支撑组件。其中,所述支 撑组 件可移动的底座、固定设置在所述底座上且沿上下方向延伸的两个支撑片体。

[0028] 所述振动组件包括位于水平面内的直振轨道本体1、固定设置在所述底座上且用

于对所述直振轨道本体1进行支撑的支架、以及与所述直振轨道本体1连接的驱动件。其中,所述直振轨道本体1自其上表面向下凹陷形成的导向槽2,其中所述导向槽2的深度大于所述第一本体的长度。其中,所述直振轨道本体1靠近所述送料组件的一侧定义为进料端。

[0029] 所述送料组件包括由多个第一板材件围设形成的送料腔体3,具体地,其中一个所述第一板材件位于所述直振轨道本体1的外围、两个所述支撑片体的侧壁分别能够与上述的其中一个所述第一板材件抵接,以能够将所述直振轨道本体1的进料端围设在所述送料腔体3内。上述的设置方式利用两个所述支撑片体上端部可相当于所述第一板材件的设置方式,一方面在加工一体成型减小加工周期,另一方面简化了后续的安装工序。

[0030] 所述送料组件还包括位于所述送料腔体3内且倾斜设置的第二板材件4,其中,所述第二板材件4的第一端对接所述导向槽2,且所述第二板材件4的第一端在竖直方向上高度低于第二端。上述的设置方式,当所述料件在外部输送组件传递至所述第二板材件4上时,所述料件能够通过自身重力由所述第二板材件4的第二端滑落至第一端;结合所述料件的第一本体的重量小于所述第二本体的重量的特征,所述第一本体在滑落时会处于下方进而插入所述导向槽2内。

[0031] 上述的设置方式,利用重力和第二板材件4的倾斜结构的设置方式,能够实现所述料件的有序对接所述振动组件,省却了人工排列的弊端,极大地解放了人工劳动力。

[0032] 当所述第一本体插入所述导向槽2内后,所述料件的连接部能够与所述直振轨道本体1抵接,此时所述直振轨道本体1在所述驱动件的作用下,能够使得所述料件沿着所述导向槽2向所述出料口移动,直至预设位置后等待外部几台自动取料件。

[0033] 本实施方式中,该传送机构还包括与所述送料腔体3连通的储料腔体5,所述储料腔体5由板材件围设形成,其中,所述送料腔体3和所述储料腔体5的上端面均为开口状,以便于将所述料件有效放入。

[0034] 其中,所述储料腔体5内设置有能够用于承载所述料件的第三板材件、位于所述支撑片体上且能够推动所述第三板材件在上下方向上运动的驱动气缸6。其中,所述第三板材件呈倾斜设置,且朝向所述第二板材件4的一端在竖直方向上的高度低于背离所述第二板材件4的一端。

[0035] 上述的设置方式,所述第三板材件在所述驱动气缸6的推动下运动至所述第二板材件4的第一端处,从而将所述料件转移至所述第二板材件4上。

[0036] 本实施方式中,该传送机构包括位于所述直振轨道本体1上且用于对料件的数量进行检测的光电传感件,所述光电传感件与所述驱动气缸6信号连接。具体地,每次所述第三板材件转移至所述第三板材件上的所述料件的数量要小于所述振动组件的有效工作量,当所述振动组件在完成对其上的所述料件进行直振工序时,所述第三板材件再一轮将位于所述储料腔体5内的所述料件转移至所述第二板材件4上,最后转移至所述导向槽2内,持续不断工作,且保证直振工序的有效进行,直至所述光电传感件反馈满额工作量的信号反馈,所述驱动气缸6停止工作。

[0037] 本实施方式中还公开了一种用于料件的传送系统,其包括用于传送料件的传送机构,还包括能够与所述送料组件和振动组件分别信号连接的控制柜7。

[0038] 本实用新型中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以

上实施 例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术 人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

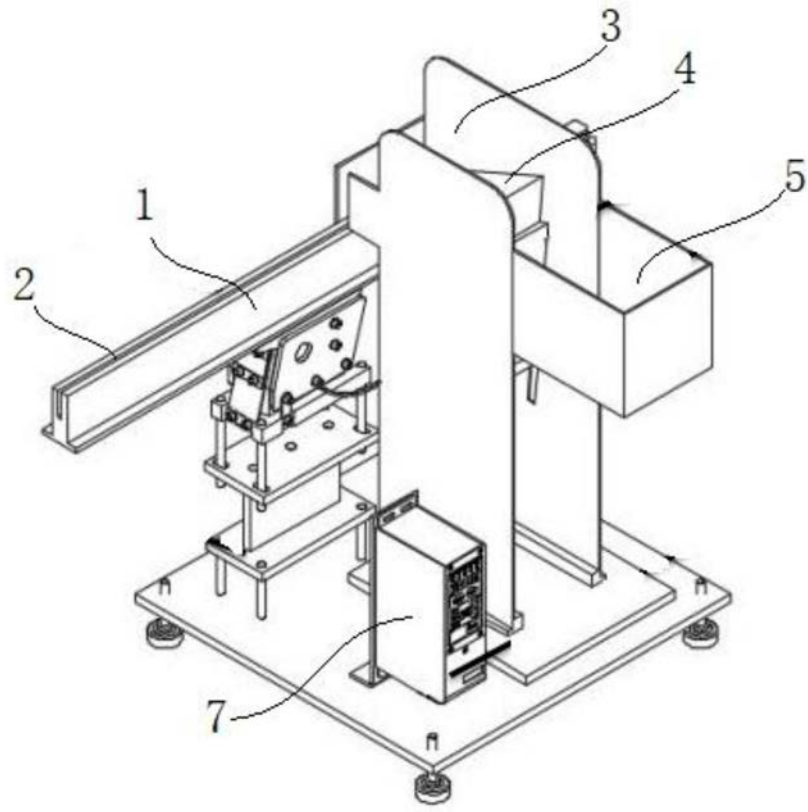


图1

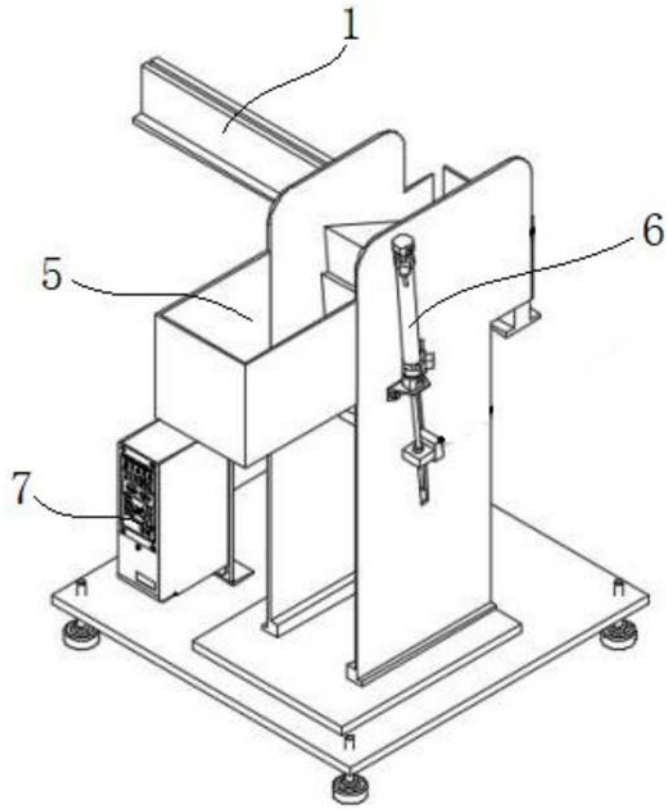


图2