(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 212711570 U
(45)授权公告日 2021.03.16

(21)申请号 202021589178.1

(22)申请日 2020.08.03

(73)专利权人 湖北慧智德自动化设备有限公司
地址 434000 湖北省荆州市荆州开发区东方大道

(72)发明人 詹国南

(74)专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213
代理人 熊光红

(51)Int.Cl.
B65G 47/82(2006.01)
B65G 47/74(2006.01)

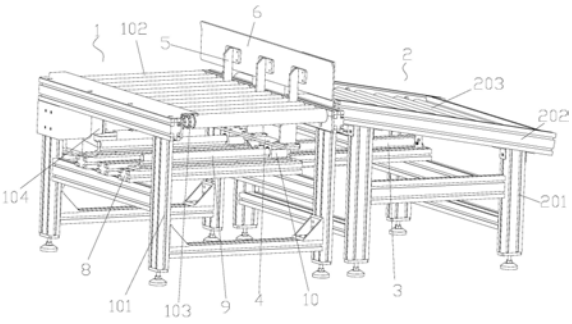
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种排料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种排料装置,包括送料架以及设置在送料架运送路线一侧的排料架,排料架的排料通道倾斜布置且排料架的排料通道的高端与送料架相连,送料架上还设置有推料组件,推料组件在送料架运送路线远离排料架的一侧与排料架之间往复滑动;本实用新型与现有技术相比,通过送料架来对物料进行传送,当物料送达到目的地后,通过推料组件的往复运动来将送料架上的物料推入排料架上,因排料架的排料通道倾斜布置,使得物料在自身重力作用下在排料架的排料通道上滑落,排入所需送达的工段处;提高了物料在传送过程中的机械化,降低了人工成本,提高了工作效率。



CN 212711570 U

1.一种排料装置,其特征在于,包括送料架以及设置在送料架运送路线一侧的排料架,排料架的排料通道倾斜布置且排料架的排料通道的高端与送料架相连,送料架上还设置有推料组件,推料组件在送料架运送路线远离排料架的一侧与排料架之间往复滑动。

2.根据权利要求1所述的一种排料装置,其特征在于:所述送料架的顶部送料通道上沿其运送路线远离排料架的一侧与排料架之间开有多个平行且间隔布置的移动孔,推料组件包括在送料架的顶部送料通道下方固定设置的气缸,气缸的伸缩杆上连接有沿送料架运送路线方向布置的支撑板,支撑板上连接有多个连接条,多个连接条一一对应穿过多个移动孔后置于送料架的顶部送料通道上方,多个连接条置于送料架的顶部送料通道上方的端部连接有推料结构。

3.根据权利要求2所述的一种排料装置,其特征在于:所述推料结构包括连接在多个连接条的端部靠近排料架一侧的推板,推板靠近排料架一侧连接有沿送料架运送路线方向布置的至少一个推料块。

4.根据权利要求2所述的一种排料装置,其特征在于:所述送料架上位于其顶部送料通道下方固定设置有多个平行且间隔布置的支撑柱,每个支撑柱均沿送料架运送路线远离排料架的一侧与排料架之间线性布置,且每个支撑柱顶部均沿其长度方向固定连接有导向轨道,每个导向轨道上滑动卡接与支撑板固定相连的导向套。

5.根据权利要求4所述的一种排料装置,其特征在于:所述气缸通过支撑条固定连接排料架上,且气缸位于排料架的排料通道下方。

6.根据权利要求1-5中任一项所述的一种排料装置,其特征在于:所述送料架包括送料架体以及转送设置在送料架体顶部的多个传动辊,多个传动辊平行间隔布置且位于同一平面内,每个传动辊的同一端均固定套设有链轮,送料架体内设置有位于多个传动辊下方的电机,电机的输出轴与每个链轮之间通过同一链条传动。

7.根据权利要求1-5中任一项所述的一种排料装置,其特征在于:所述排料架包括排料架体以及连接在排料架体顶部平行且倾斜布置的两安装柱,两安装柱之间转动连接有多个沿安装柱长度方向线性布置的排料辊。

一种排料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料运送结构技术领域，具体涉及一种排料装置。

背景技术

[0002] 在工厂内对于物料的转运原始的方式是采用人工的方式进行搬运，为了提高工作效率，有的采用了传送带来对物料进行转运；但是传送带一般采用的是进行线性运送来将物料运送到多个工段，当物料到达运送位置后，工作人员将物料从传送带上取下，其过程增加了人工成本。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中所存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种排料装置，以解决现有技术中，当物料送达之后需由工作人员将物料从传送带上取下，其过程增加了人工成本的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用了如下的技术方案：一种排料装置，包括送料架以及设置在送料架运送路线一侧的排料架，排料架的排料通道倾斜布置且排料架的排料通道的高端与送料架相连，送料架上还设置有推料组件，推料组件在送料架运送路线远离排料架的一侧与排料架之间往复滑动。

[0005] 相比于现有技术，本实用新型具有如下有益效果：

[0006] 本排料装置通过送料架来对物料进行传送，当物料送达到目的地后，通过推料组件的往复运动来将送料架上的物料推入排料架上，因排料架的排料通道倾斜布置，使得物料在自身重力作用下在排料架的排料通道上滑落，排入所需送达的工段处；提高了物料在传送过程中的机械化，降低了人工成本，提高了工作效率。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型一实施例的结构示意图；

[0008] 图2为图1中推料组件的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面通过具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明：

[0010] 说明书附图中的附图标记包括：送料架1、排料架2、气缸3、支撑板4、连接条5、推板6、推料块7、支撑柱8、导向轨道9、导向套10、送料架体101、传动辊102、链轮103、电机104、排料架体201、安装柱202、排料辊203。

[0011] 如图1所示，本实用新型实施例提出了一种排料装置，包括送料架1以及设置在送料架1运送路线一侧的排料架2，排料架2的排料通道倾斜布置且排料架2的排料通道的高端与送料架1相连，送料架1上还设置有推料组件，推料组件在送料架1运送路线远离排料架2的一侧与排料架2之间往复滑动。

[0012] 通过送料架1来对物料进行传送，当物料送达到目的地后，通过推料组件的往复运动来将送料架1上的物料推入排料架2上，因排料架2的排料通道倾斜布置，使得物料在自身重力作用下在排料架2的排料通道上滑落，排入所需送达的工段处。

[0013] 结合图1和图2，根据本实用新型的另一实施例，所述一种排料装置，还包括在送料架1的顶部送料通道上沿其运送路线远离排料架2的一侧与排料架2之间开有多个平行且间隔布置的移动孔，推料组件包括在送料架1的顶部送料通道下方固定设置的气缸3，气缸3的伸缩杆上连接有沿送料架1运送路线方向布置的支撑板4，支撑板4上连接有多个连接条5，多个连接条5一一对应穿过多个移动孔后置于送料架1的顶部送料通道上方，多个连接条5置于送料架1的顶部送料通道上方的端部连接有推料结构。

[0014] 气缸3伸缩调节来通过支撑板4使多个连接条5驱动推料结构在送料架1的运送路线远离排料架2的一侧与排料架2之间进行往复运动，从而将送料架1的顶部送料通道上运送的物料连续的推入排料架2的排料通道内，在自身重力作用下从排料架2的排料通道内滑出，来将物料运送到目的地；推料结构、气缸3和支撑板4通过位置的设计来使本排料装置布局合理，结构紧凑；通过移动孔为连接条5的移动提供空间，便于合理布置的推料结构、气缸3和支撑板4之间进行传动，来将送料架1上的物料推入排料架2内。

[0015] 进一步，优化的推料结构包括连接在多个连接条5的端部靠近排料架2一侧的推板6，推板6靠近排料架2一侧连接有沿送料架1运送路线方向布置的至少一个推料块7；本实施例中推料板的数量为1个，连接在推板6的中部；推板6是为了安装推料块7，当使气缸3使推板6滑动至靠近排料架2一侧时，推料块7穿设到排料架2的排料通道内，延长了推料组件对物料的推动位移，使物料在排料架2的排料通道内滑动时，物料不会停留在排料架2的排料通道内。

[0016] 如图2所示，根据本实用新型的另一实施例，所述一种排料装置，还包括在送料架1上位于其顶部送料通道下方固定设置有多个平行且间隔布置的支撑柱8，每个支撑柱8均沿送料架1运送路线远离排料架2的一侧与排料架2之间线性布置，且每个支撑柱8顶部均沿其长度方向固定连接有导向轨道9，每个导向轨道9上滑动卡接与支撑板4固定相连的导向套10。

[0017] 通过支撑柱8来对导向轨道9进行支撑，通过导向轨道9和导向套10的配合来对支撑板4的移动进行导向，提高支撑板4在移动过程中的稳定性，以达到使推料组件将物料从传送架推送到排料架2的过程中进行导向且使整个过程运行更加稳定。

[0018] 如图1所示，根据本实用新型的另一实施例，所述一种排料装置，还包括将气缸3通过支撑条固定连接排料架2上，且气缸3位于排料架2的排料通道下方；本实施例中支撑柱8的数量为两个，气缸3位于两支撑柱8之间的一侧；通过气缸3的布局方式使其与导向轨道9进行合理的布局，且使支撑板4上受力更加平衡。

[0019] 如图1所示，根据本实用新型的另一实施例，所述一种排料装置，还包括对送料架1的结构优化，采用的送料架1包括送料架1体以及转送设置在送料架1体顶部的多个传动辊102，多个传动辊102平行间隔布置且位于同一平面内，每个传动辊102的同一端均固定套设有链轮103，送料架1体内设置有位于多个传动辊102下方的电机104，电机104的输出轴与每个链轮103之间通过同一链条传动；电机104运行通过链条来使每个链轮103转动，从而使每个传送辊转动，以对物料进行运送。

[0020] 送料架1的顶部送料通道为多个传动辊102顶部形成的传送平面，移动孔为相邻两传动辊102之间留的间歇。

[0021] 如图1所示，根据本实用新型的另一实施例，所述一种排料装置，还包括对排料架2的结构优化，采用的排料架2包括排料架2体以及连接在排料架2体顶部平行且倾斜布置的两安装柱202，两安装柱202之间转动连接有多个沿安装柱202长度方向线性布置的排料辊203；通过排料架2体和两安装柱202来形成多个排料辊203的支撑主体，排料架2的排料通道为多个排料辊203顶部形成的排料平面；物料在排料辊203上滑动，通过物料与排料辊203之间的摩擦力来使排料辊203转动，从而进一步加快物料在排料架2上的滑动速度。

[0022] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

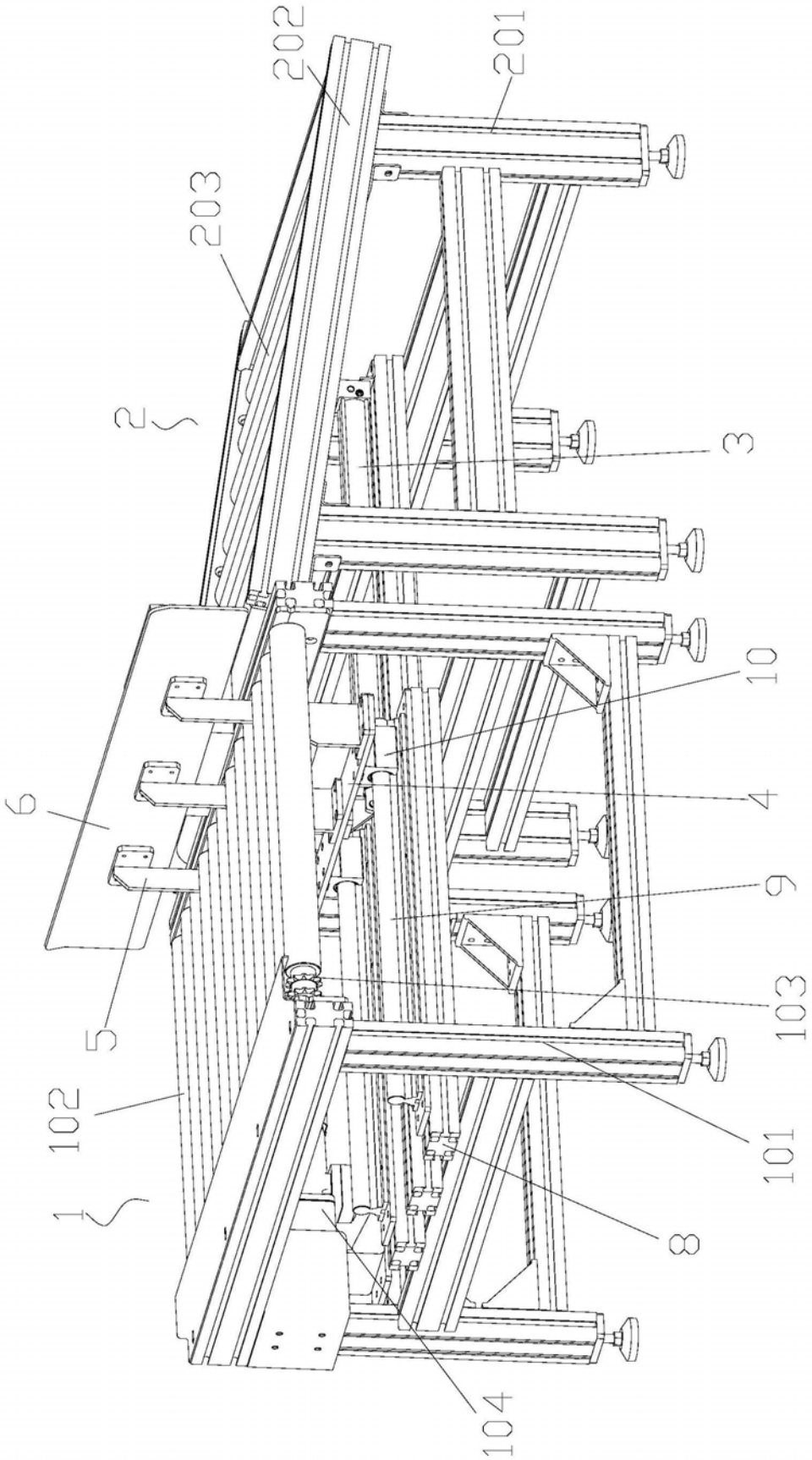


图1

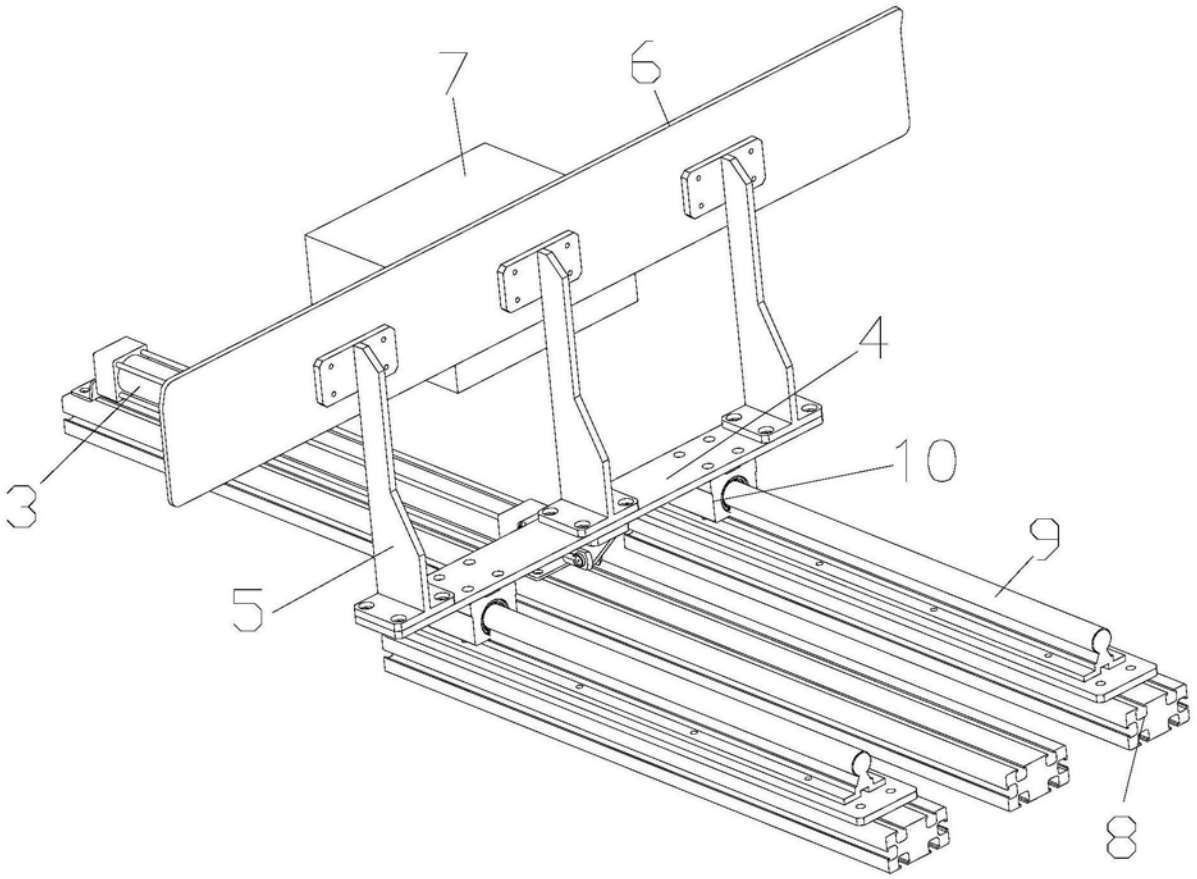


图2