



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212268767 U

(45) 授权公告日 2021.01.01

(21) 申请号 202021104436.2

(22) 申请日 2020.06.15

(73) 专利权人 吴江亿韦机电科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江经济开发区清树湾村

(72) 发明人 李华斌

(74) 专利代理机构 苏州三英知识产权代理有限公司 32412

代理人 周仁青

(51) Int.Cl.

B65G 47/88 (2006.01)

B65G 47/82 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

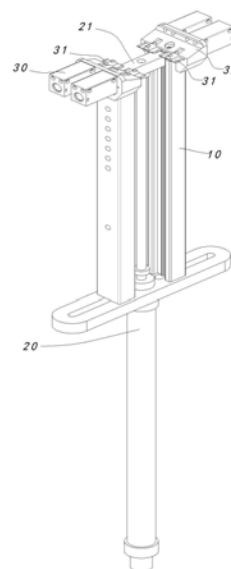
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

上料机构

(57) 摘要

本实用新型揭示了一种上料机构,包括:物料架,所述物料架上设置有物料槽,用于放置物料;驱动组件,与物料架配合安装,用于推动物料在物料槽内移动;限位组件,与物料架配合安装,用于限制物料从物料槽内移出。本实用新型中的上料机构通过物料槽将平衡杆进行有序的堆积,通过驱动组件对平衡杆进行有序上料,通过限位组件对平衡杆进行阻挡,防止平衡杆掉落,为后续的装配提供更高的上料效率。



1. 一种上料机构,其特征在于,所述上料机构包括:  
物料架,所述物料架上设置有物料槽,用于放置物料;  
驱动组件,与物料架配合安装,用于推动物料在物料槽内移动;  
限位组件,与物料架配合安装,用于限制物料从物料槽内移出。
2. 根据权利要求1所述的上料机构,其特征在于,所述物料架包括底板以及安装在底板上的第一挡块和第二挡块。
3. 根据权利要求2所述的上料机构,其特征在于,所述第一挡块一侧设有第一限位槽,所述第二挡块一侧设有第二限位槽,所述第一限位槽和第二限位槽相对设置,所述第一限位槽和第二限位槽围设成物料槽。
4. 根据权利要求3所述的上料机构,其特征在于,所述第一限位槽内设有第一凸起部,所述第二限位槽内设有第二凸起部。
5. 根据权利要求2所述的上料机构,其特征在于,所述底板上设有用于与第一挡块安装的第一腰形孔以及用于与第二挡块安装的第二腰形孔。
6. 根据权利要求1所述的上料机构,其特征在于,所述驱动组件包括安装在物料架底部的第一气缸、位于物料槽内且与第一气缸配合安装的推块。
7. 根据权利要求1所述的上料机构,其特征在于,所述限位组件包括安装在物料槽顶部侧边的若干第二气缸、安装在第二气缸上的限位件。
8. 根据权利要求7所述的上料机构,其特征在于,所述物料槽顶部的两侧分别设有两个第二气缸。

## 上料机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于自动化上料技术领域,具体涉及一种上料机构。

### 背景技术

[0002] 平衡杆是键盘上非常重要的零部件,平衡杆的直径很细,同时对应不同的键帽,平衡杆的长度也不同,在传统组装过程中,是采用人力进行组装,非常麻烦;现在也开始采用自动化设备进行组装,但是由于平衡杆的尺寸问题,在输送过程中非常容易掉落或者卡住,从而影响后续装配,所以市面上还难以出现能够对平衡杆进行高效输送的自动化设备。

[0003] 因此,针对上述技术问题,有必要提供一种上料机构。

### 实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种上料机构,以实现高效率平衡杆上料以便后续装配。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型一实施例提供的技术方案如下:

[0006] 一种上料机构,所述上料机构包括:

[0007] 物料架,所述物料架上设置有物料槽,用于放置物料;

[0008] 驱动组件,与物料架配合安装,用于推动物料在物料槽内移动;

[0009] 限位组件,与物料架配合安装,用于限制物料从物料槽内移出。

[0010] 一实施例中,所述物料架包括底板以及安装在底板上的第一挡块和第二挡块。

[0011] 一实施例中,所述第一挡块一侧设有第一限位槽,所述第二挡块一侧设有第二限位槽,所述第一限位槽和第二限位槽相对设置,所述第一限位槽和第二限位槽围设成物料槽。

[0012] 一实施例中,所述第一限位槽内设有第一凸起部,所述第二限位槽内设有第二凸起部。

[0013] 一实施例中,所述底板上设有用于与第一挡块安装的第一腰形孔以及用于与第二挡块安装的第二腰形孔。

[0014] 一实施例中,所述驱动组件包括安装在物料架底部的第一气缸、位于物料槽内且与第一气缸配合安装的推块。

[0015] 一实施例中,所述限位组件包括安装在物料槽顶部侧边的若干第二气缸、安装在第二气缸上的限位件。

[0016] 一实施例中,所述物料槽顶部的两侧分别设有两个第二气缸。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0018] 本实用新型中的上料机构通过物料架将平衡杆进行有序的堆积,通过驱动组件对平衡杆进行有序上料,通过限位组件对平衡杆进行阻挡,防止平衡杆掉落,为后续的装配提供更高的上料效率。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请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申请中记载的一些实施例,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。

[0020] 图1为本实用新型一实施例中上料机构的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型一实施例中物料架的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型一实施例中物料架的俯视图;

[0023] 图4为本实用新型一实施例中上料机构的俯视图;

[0024] 图5为本实用新型一实施例中安装块的结构示意图一;

[0025] 图6为本实用新型一实施例中安装块的结构示意图二。

## 具体实施方式

[0026] 以下将结合附图所示的各实施方式对本实用新型进行详细描述。但该等实施方式并不限制本实用新型,本领域的普通技术人员根据该等实施方式所做出的结构、方法、或功能上的变换均包含在本实用新型的保护范围内。

[0027] 参图1所示,本实用新型一具体实施例中的上料机构,包括:

[0028] 物料架10,物料架10上设置有物料槽,用于放置平衡杆;

[0029] 驱动组件,与物料架配合安装,用于推动平衡杆在物料槽内移动;

[0030] 限位组件,与物料架配合安装,用于限制平衡杆从物料槽内移出。

[0031] 以下结合附图对本实施例中的各部件进行详细说明。

[0032] 参图1并结合图2所示,物料架10上设置有物料槽,通过物料槽放置平衡杆100。

[0033] 具体的,物料架10包括底板11以及安装在底板11上用于限制平衡杆100移动方向并且相互之间距离可调的第一挡块12和第二挡块13,第一挡块12和第二挡块13均为长条形且竖直固定在底板11上。

[0034] 参图3并结合图2所示,第一挡块12一侧设有第一限位槽121,第二挡块13一侧设有第二限位槽131,第一限位槽121和第二限位槽131相对设置,第一限位槽121和第二限位槽131围设成物料槽,第一限位槽121用于容纳平衡杆100的一端,第二限位槽131用于容纳平衡杆100的另一端,平衡杆100逐个堆积在物料槽内,通过物料槽限制平衡杆100在周围方向的移动。

[0035] 本实施中,参图3所示,第一限位槽121内设有第一凸起部122,第二限位槽131内设有第二凸起部132,平衡杆100放置在物料槽内,平衡杆100的两端分别与第一凸起部122和第二凸起部132接触,通过设置第一凸起部122和第二凸起部132使得相较于平衡杆100两端直接与第一限位槽121和第二限位槽131接触,大大减少了接触面积,减少平衡杆100在移动过程中产生的磨损。

[0036] 本实施中,参图2并结合图3所示,底板11上设有用于与第一挡块12安装的第一腰形孔111以及用于与第二挡块13安装的第二腰形孔112,采用螺栓等固定件通过第一腰形孔111和第二腰形孔112对第一挡块12和第二挡块13进行固定,第一腰形孔111和第二腰形孔112均为长条形,通过第一腰形孔111和第二腰形孔112的长度,可对第一挡块12和第二挡块

13进行移动来调节第一挡块12和第二挡块13之间的距离以适应不同长度的平衡杆100。

[0037] 参图1所示,驱动组件与物料架10配合安装,用于推动平衡杆100在物料槽内移动。

[0038] 具体的,驱动组件包括安装在物料架10底部的第一气缸20、位于物料槽内且与第一气缸20配合安装的推块21,第一气缸20安装在底板11的底部,推块21两端分别与第一凸起部122和第二凸起部132接触,第一气缸20的伸缩杆穿过底板11与推块21固定,通过第一气缸20驱动推块21在物料槽内上下移动从而带动物料槽内的平衡杆100上下移动。

[0039] 参图1所示,限位组件与物料架10配合安装,用于限制平衡杆100从物料槽内移出。

[0040] 参图1并结合图4所示,限位组件包括安装在物料槽顶部侧边的若干第二气缸30、安装在第二气缸30上的限位件31,物料槽顶部的两侧分别设有两个第二气缸30,其中,两个第二气缸30安装在第一挡块12的顶部,另外两个第二气缸30安装在第二挡块13的顶部,限位件31呈扁平状,通过第二气缸30推出限位件31从而对平衡杆100进行阻挡,防止平衡杆100移出掉落。

[0041] 本实施例中,参图1并结合图5所示,物料槽顶部侧边设有用于安装第二气缸30的安装块32,第一挡块12和第二挡块13均安装有安装块32,安装块32一侧设有用于固定安装块32的安装槽321以及供限位件31移动的导向槽322、供第二气缸30的伸缩杆移动且和导向槽322连通的第一通孔323,安装块32另一侧设有用于安装第二气缸30本体且和第一通孔323、导向槽322连通的安装孔324。

[0042] 在需要进行平衡杆100上料时,通过第一气缸20驱动推块21上移从而推动平衡杆100上移移出物料槽,当不需要平衡杆100上料时,通过第二气缸30推动限位件31伸出从而对平衡杆100进行阻挡,防止平衡杆100移出掉落。

[0043] 由以上技术方案可以看出,本实用新型具有以下有益效果:

[0044] 本实用新型中的上料机构通过物料架将平衡杆进行有序的堆积,通过驱动组件对平衡杆进行有序上料,通过限位组件对平衡杆进行阻挡,防止平衡杆掉落,为后续的装配提供更高的上料效率。

[0045] 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。

[0046] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施例加以描述,但并非每个实施例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。

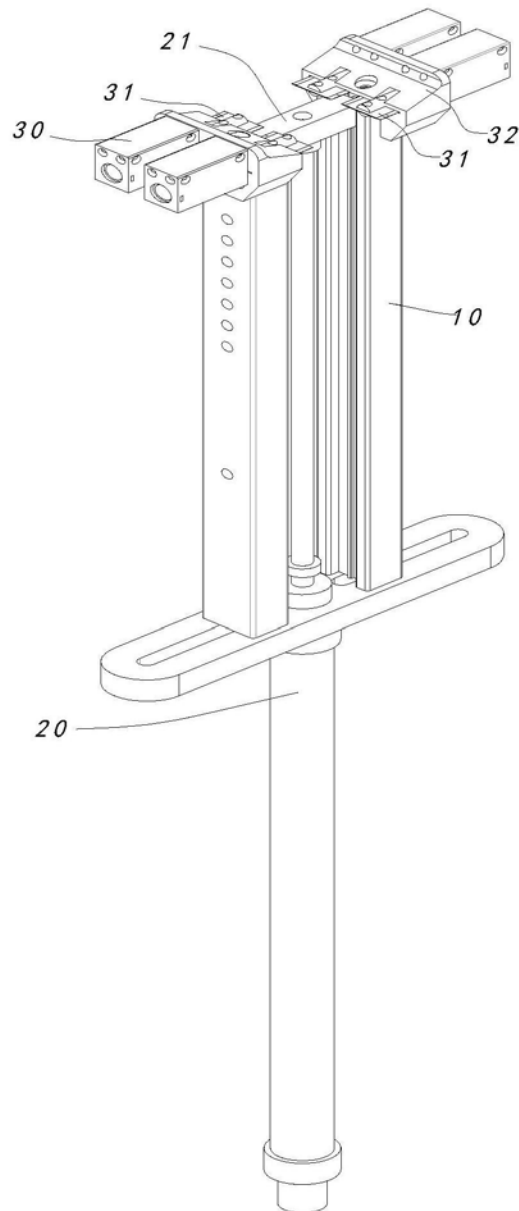


图1

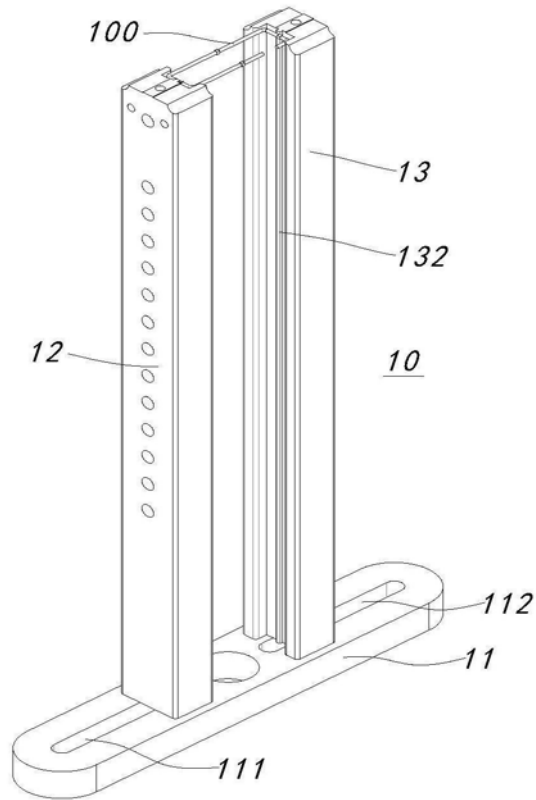


图2

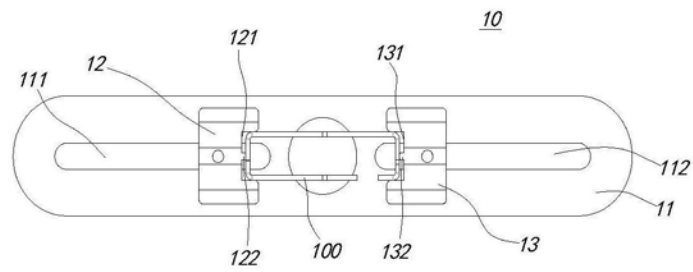


图3

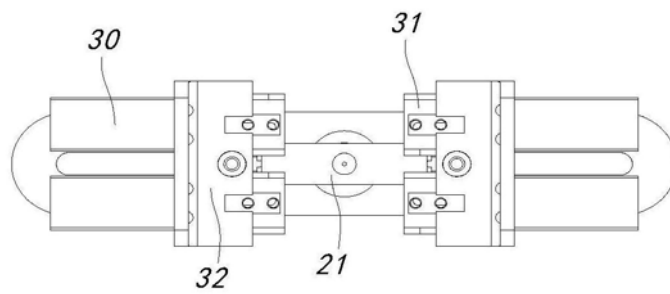


图4

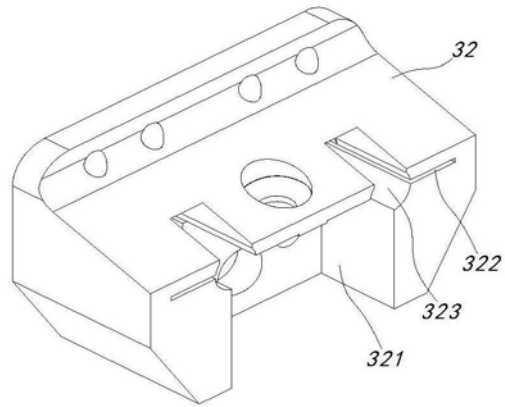


图5

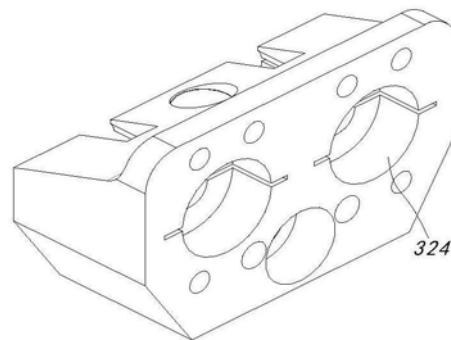


图6