



(21) 申请号 202321365850.2

(22) 申请日 2023.05.31

(73) 专利权人 苏州诚模精密科技有限公司

地址 215211 江苏省苏州市吴江区黎里镇
汾杨路东侧

(72) 发明人 戴天宝 朱清发

(74) 专利代理机构 苏州盛享专利代理事务所

(普通合伙) 32741

专利代理师 吕晓磊

(51) Int.Cl.

B23Q 7/00 (2006.01)

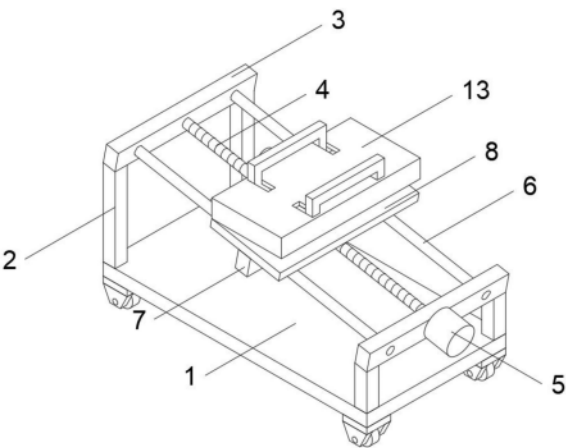
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种加工流水线的升降式接料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种加工流水线的升降式接料装置,包括底板,底板的上方设置有接料台,底板的顶端固定连接有机架;机架的顶端设置有用以驱动接料台升降的驱动机构,驱动机构包括两个固定板,两个固定板之间转动连接有丝杆,丝杆的外壁螺纹穿插连接有移动块,丝杆位于两个固定板外侧的一端固定连接有第一电机,两个固定板之间设置有导向组件。本实用新型通过丝杆、移动块、第一电机和直线导轨的设置,利用丝杆与移动块的螺纹连接,在第一电机停止转动时,能够将移动块与上方的接料台固定在直线导轨上,提高了装置接料时的稳定性。



1. 一种加工流水线的升降式接料装置,包括:

底板(1),所述底板(1)的上方设置有接料台(13),所述底板(1)的顶端固定连接有机架(2);

其特征在于,所述机架(2)的顶端设置有用以驱动接料台(13)升降的驱动机构,所述驱动机构包括两个固定板(3),两个所述固定板(3)之间转动连接有丝杆(4),所述丝杆(4)的外壁螺纹穿插连接有移动块(7),所述丝杆(4)位于两个固定板(3)外侧的一端固定连接第一电机(5),所述两个固定板(3)之间设置有导向组件。

2. 根据权利要求1所述的一种加工流水线的升降式接料装置,其特征在于,所述导向组件为直线导轨(6),所述直线导轨(6)固定连接于两固定板(3)之间,所述直线导轨(6)的外壁与移动块(7)的一侧滑动穿插连接。

3. 根据权利要求1所述的一种加工流水线的升降式接料装置,其特征在于,所述移动块(7)的顶端固定连接有安装板(8),所述安装板(8)顶端的一侧与接料台(13)底端的一侧转动连接,所述安装板(8)的顶端开设在凹槽(9),所述凹槽(9)的内部设置有推动接料台(13)转动的推动组件。

4. 根据权利要求3所述的一种加工流水线的升降式接料装置,其特征在于,所述推动组件包括电动推杆(11),所述电动推杆(11)的底端转动连接有第一连接件(10),所述第一连接件(10)的底端与凹槽(9)内部的底端固定连接,所述电动推杆(11)的顶端转动连接有第二连接件(12),所述第二连接件(12)的顶端与接料台(13)的底端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种加工流水线的升降式接料装置,其特征在于,所述接料台(13)的顶端设置有通槽(14),所述接料台(13)的内部设置内槽(15),所述内槽(15)的内部固定连接直线滑轨(18),所述直线滑轨(18)的外壁对称滑动连接有夹板(19),所述内槽(15)的内部设置有驱动夹板(19)运动驱动组件。

6. 根据权利要求5所述的一种加工流水线的升降式接料装置,其特征在于,所述驱动组件包括双向螺杆(16),所述双向螺杆(16)的两端转动连接于内槽(15)的内部,所述双向螺杆(16)的外壁与夹板(19)的一侧螺纹穿插连接,所述双向螺杆(16)位于内槽(15)外侧的一端固定连接第二电机(17)。

一种加工流水线的升降式接料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降接料装置技术领域,特别涉及一种加工流水线的升降式接料装置。

背景技术

[0002] 升降接料装置是用于承接从机床上送出工件的一种设备,其通常是设置在机床的出料口。

[0003] 通过检索,中国专利公告号CN207310396U公开了一种保险杠接料升降装置,包括底座,该底座前后平行设置有两个斜轨,该斜轨上可滑动安装有接料架;该接料架包括滑座、支撑框、导杆及缓冲弹簧,该滑座底部与该斜轨导向连接,该支撑框位于该滑座上方,该支撑框通过该导杆与该滑座可滑动连接,该缓冲弹簧套装于该导杆,该缓冲弹簧上端与支撑框抵接,该缓冲弹簧下端与滑座抵接;该支撑框前后框边上分别设有两个保险杠定位槽;该接料架与一能控制其沿斜轨上下地滑动的动力机构相连接。本实用新型用于该保险杠高位接料后,可自动地将保险杠下行于低位,同时能带离注塑机工作区域一定距离,便于后工序处理。

[0004] 上述中的动力机构采用的是通过伸缩缸拉动拉索在导向轮的导向下驱动接料架沿着斜轨向上运动,拉索长时间在导向轮的磨损下,断裂时,接料架在斜轨上不能自锁,导致接料架会滑落到底端,工件摔落在地面造成摔坏,因此需要改进,为此我们提出一种加工流水线的升降式接料装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种加工流水线的升降式接料装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种加工流水线的升降式接料装置,包括:

[0007] 底板,所述底板的上方设置有接料台,所述底板的顶端固定连接有机架;

[0008] 所述机架的顶端设置用于驱动接料台升降的驱动机构,所述驱动机构包括两个固定板,两个所述固定板之间转动连接有丝杆,所述丝杆的外壁螺纹穿插连接有移动块,所述丝杆位于两个固定板外侧的一端固定连接有第一电机,所述两个固定板之间设置有导向组件。

[0009] 优选的,所述导向组件为直线导轨,所述直线导轨固定连接于两固定板之间,所述直线导轨的外壁与移动块的一侧滑动穿插连接。

[0010] 优选的,所述移动块的顶端固定连接有安装板,所述安装板顶端的一侧与接料台底端的一侧转动连接,所述安装板的顶端开设在凹槽,所述凹槽的内部设置有推动接料台转动的推动组件。

[0011] 优选的,所述推动组件包括电动推杆,所述电动推杆的底端转动连接有第一连接

件,所述第一连接件的底端与凹槽内部的底端固定连接,所述电动推杆的顶端转动连接有第二连接件,所述第二连接件的顶端与接料台的底端固定连接。

[0012] 优选的,所述接料台的顶端设置有通槽,所述接料台的内部设置内槽,所述内槽的内部固定连接有直线滑轨,所述直线滑轨的外壁对称滑动连接有夹板,所述内槽的内部设置有驱动夹板运动驱动组件。

[0013] 优选的,所述驱动组件包括双向螺杆,所述双向螺杆的两端转动连接于内槽的内部,所述双向螺杆的外壁与夹板的一侧螺纹穿插连接,所述双向螺杆位于内槽外侧的一端固定连接第二电机。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 本实用新型通过丝杆、移动块、第一电机和直线导轨的设置,利用丝杆与移动块的螺纹连接,在第一电机停止转动时,能够将移动块与上方的接料台固定在直线导轨上,提高了装置接料时的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型安装板立体结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型推动组件立体结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型接料台内部结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型接料台处结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、机架;3、固定板;4、丝杆;5、第一电机;6、直线导轨;7、移动块;8、安装板;9、凹槽;10、第一连接件;11、电动推杆;12、第二连接件;13、接料台;14、通槽;15、内槽;16、双向螺杆;17、第二电机;18、直线滑轨;19、夹板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种加工流水线的升降式接料装置,包括:

[0024] 底板1,底板1的上方设置有接料台13,底板1的顶端固定连接有机架2,底板1的下方设置有轮子,便于该装置在接料时的移动。

[0025] 在优选的实施例中,驱动机构设置于机架2的顶端,用于驱动接料台13升降,驱动机构包括两个固定板3,两个固定板3之间转动连接有丝杆4,丝杆4的外壁螺纹穿插连接有移动块7,丝杆4位于两个固定板3外侧的一端固定连接第一电机5,两个固定板3之间设置有导向组件,导向组件为直线导轨6,直线导轨6固定连接于两固定板3之间,且丝杆4的轴心距两直线导轨6的轴心距离相等,直线导轨6的外壁与移动块7的一侧滑动穿插连接,接通第一电机5的电源,第一电机5的输出轴带动丝杆4转动,利用丝杆4与移动块7的螺纹连接,丝杆4驱动移动块7在直线导轨6的导向下沿着直线导轨6运动,丝杆4与移动块7之间的螺纹连接,能够将移动块7与上方的接料台13自锁在直线导轨6上。

[0026] 在优选的实施例中,移动块7的顶端固定连接有安装板8,安装板8顶端的一侧与接料台13底端的一侧转动连接,安装板8的顶端开设在凹槽9,凹槽9的内部设置有推动接料台13转动的推动组件,推动组件包括电动推杆11,电动推杆11的底端转动连接有第一连接件10,第一连接件10的底端与凹槽9内部的底端固定连接,电动推杆11的顶端转动连接有第二连接件12,第二连接件12的顶端与接料台13的底端固定连接,第一连接件10的底端的尺寸与凹槽9的尺寸相符合,启动电动推杆11,电动推杆11驱动接料台13绕着与安装板8的连接处转动连接。

[0027] 在优选的实施例中,接料台13的顶端设置有通槽14,接料台13的内部设置内槽15,内槽15的内部固定连接有直线滑轨18,直线滑轨18的外壁对称滑动连接有夹板19,内槽15的内部设置有驱动夹板19运动驱动组件,驱动组件包括双向螺杆16,双向螺杆16的两端转动连接于内槽15的内部,双向螺杆16的外壁与夹板19的一侧螺纹穿插连接,双向螺杆16位于内槽15外侧的一端固定连接有第二电机17,夹板19的外壁与通槽14的活动穿插来连接,夹板19相对的两侧设置有橡胶垫片,用于夹板19对工件夹持时的保护,避免夹板19划伤工件的表面,两个直线滑轨18的轴心与双向螺杆16的轴心位于同一个高度,且双向螺杆16的轴心距两个直线滑轨18的轴心距离相等,接通第二电机17的电源,第二电机17的输出轴带动双向螺杆16转动,利用双向螺杆16与夹板19的螺纹连接,双向螺杆16驱动两个夹板19在直线滑轨18的导向和限位下沿着直线滑轨18相对运动,使夹板19对工件进行夹持。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

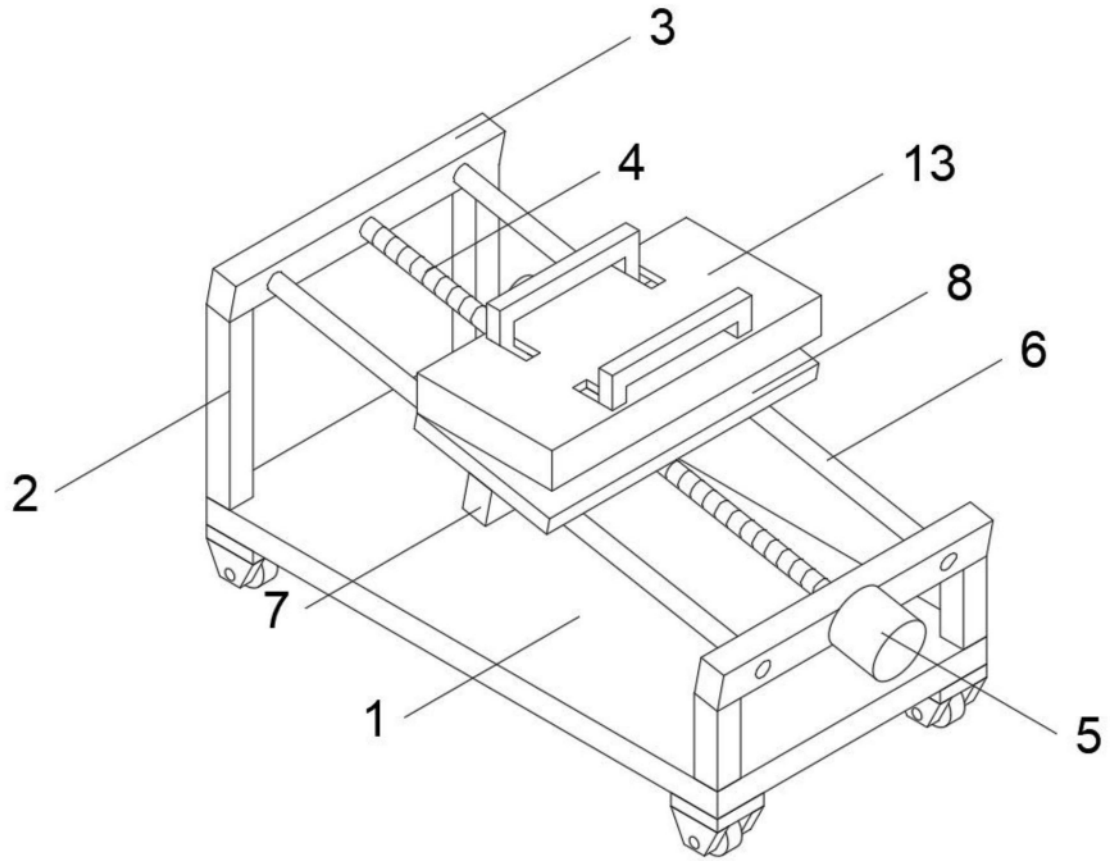


图1

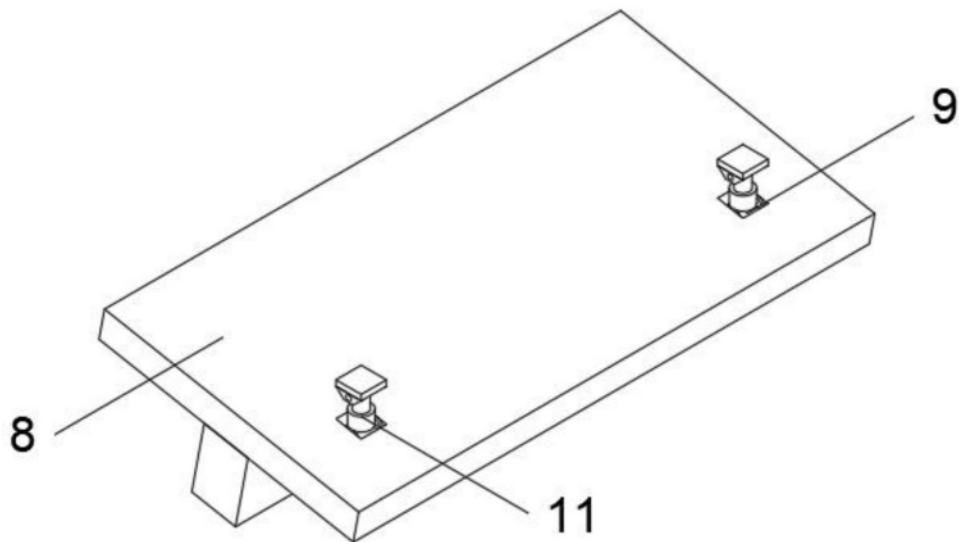


图2

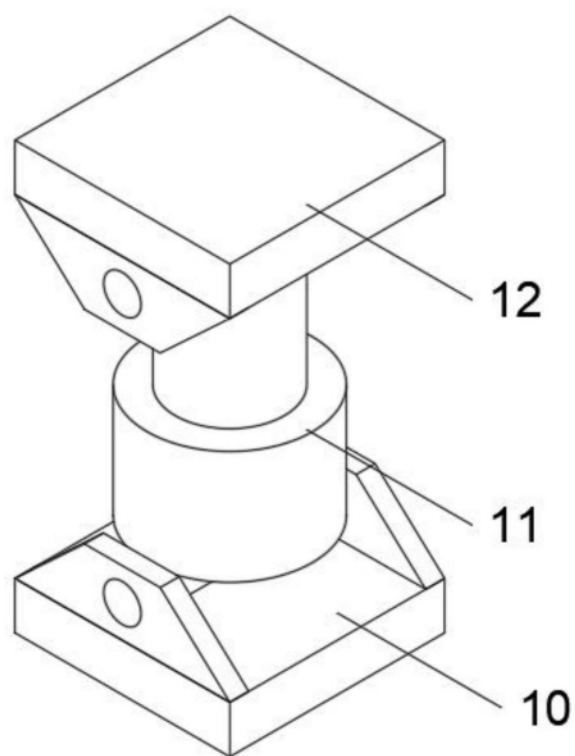


图3

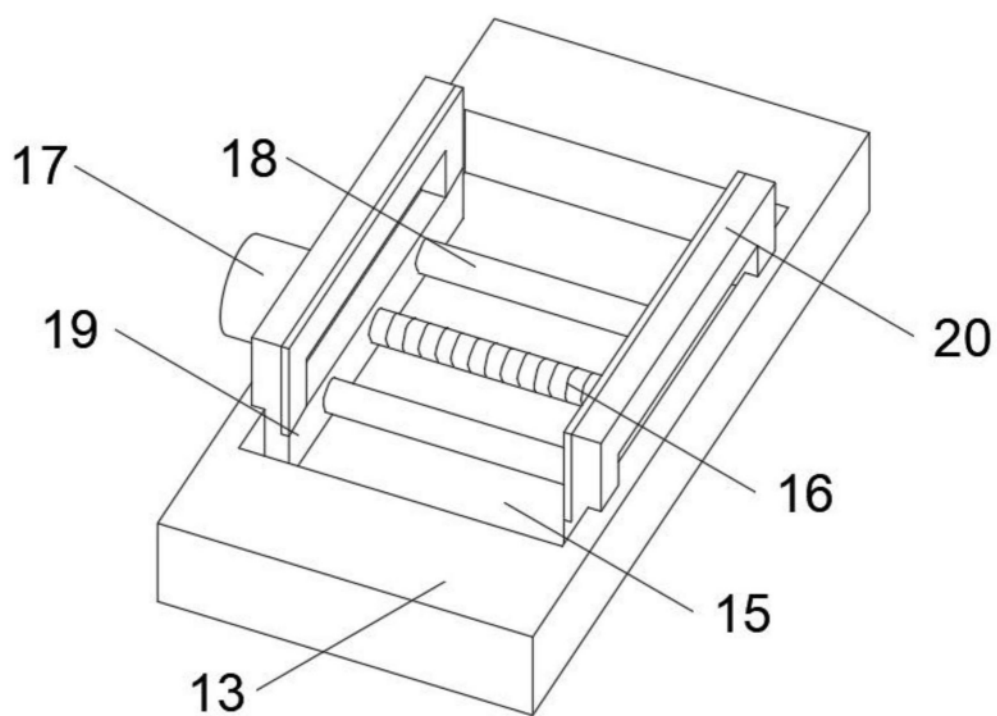


图4

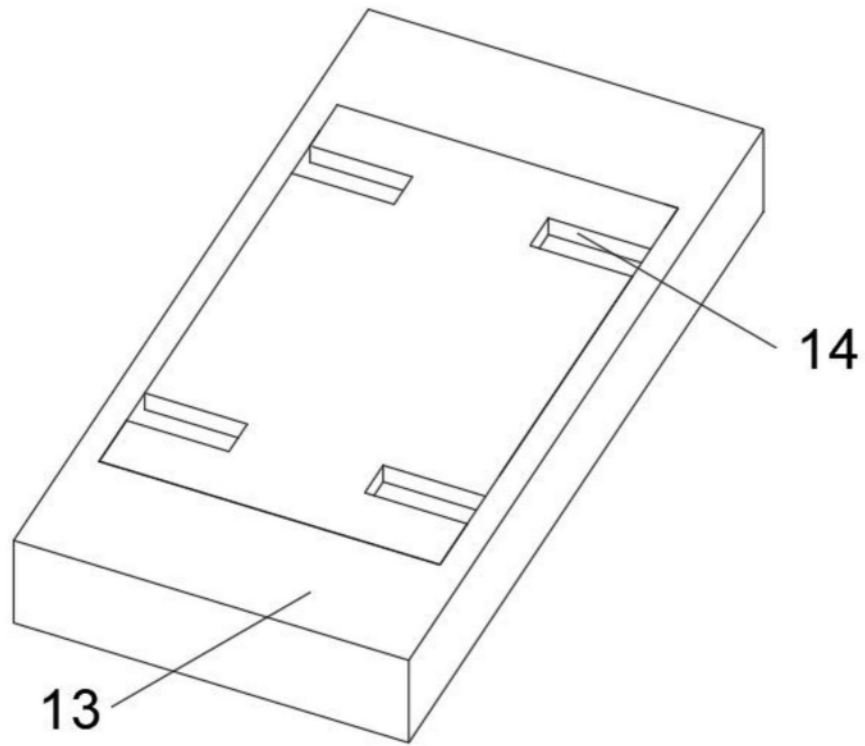


图5