



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212704042 U

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 202020926407.8

(22) 申请日 2020.05.27

(73) 专利权人 江苏格莱富智能装备有限公司

地址 226000 江苏省南通市海安县李堡镇
红旗村21组

(72) 发明人 管高峰 潘浩

(74) 专利代理机构 苏州衡创知识产权代理事务
所(普通合伙) 32329

代理人 王睿

(51) Int.Cl.

B21D 37/14 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

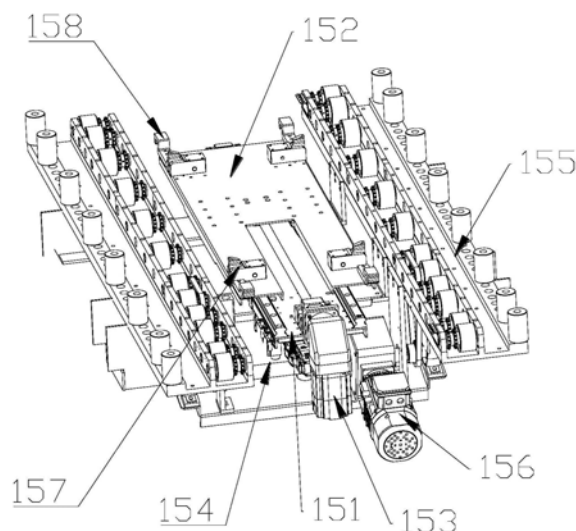
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于快换模具库的双向推拉式堆垛机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于快换模具库的双向推拉式堆垛机构,包括安装架,所述安装架上设置有固定板、滑板和第一电机,所述固定板上设置有滑轨,所述第一电机驱动滑板在滑轨内水平滑动,所述安装架上还设置有滚轮机构和驱动滚轮机构的第二电机,所述滚轮机构设置于滑板两侧,所述固定板底部设置有升降杆以及驱动升降杆升降的第三电机,所述固定板前侧设置有挂钩,通过在双向推拉式堆垛机构中设置的第一电机驱动滑板在固定板上的滑轨内水平滑动、固定板底部设置有升降杆以及驱动升降杆升降的第三电机以及滚轮机构实现了全自动模具存取,解决了模具的存放采用货叉或人工存取,存在安全隐患,且工作效率低的问题。



1. 一种用于快换模具库的双向推拉式堆垛机构,其特征在于:包括安装架(154),所述安装架(154)上设置有固定板(151)、滑板(152)和第一电机(153),所述固定板(151)上设置有滑轨,所述第一电机(153)驱动滑板(152)在滑轨内水平滑动,所述安装架(154)上还设置有滚轮机构(155)和驱动滚轮机构(155)的第二电机(156),所述滚轮机构(155)设置在滑板(152)两侧,所述固定板(151)底部设置有升降杆(6)以及驱动升降杆(6)升降的第三电机(7),所述固定板(151)前侧设置有挂钩(158)。

2. 如权利要求1所述的一种用于快换模具库的双向推拉式堆垛机构,其特征在于:所述滚轮机构(155)包括固定架(5)、滚轮(51)、主动轴(52)、传动轴、第一齿轮(53)、皮带条(54)和第二齿轮(55),所述第一齿轮和滚轮(51)设置在传动轴上,所述传动轴设置在固定架(5)上,所述第一齿轮(53)和第二齿轮(55)通过皮带条(54)连接,所述第二齿轮(55)设置在主动轴(52)上,所述第二电机(156)驱动主动轴(52)旋转。

3. 如权利要求2所述的一种用于快换模具库的双向推拉式堆垛机构,其特征在于:所述固定架(5)两侧还设置有导向轮(56)。

4. 如权利要求3所述的一种用于快换模具库的双向推拉式堆垛机构,其特征在于:所述滑板(152)上还安装有模具定位块(157)。

用于快换模具库的双向推拉式堆垛机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具存放、管理和换模技术领域,尤其涉及一种用于快换模具库的双向推拉式堆垛机构。

背景技术

[0002] 现有技术中,对于模具的存放一般采用货叉或人工存取,存在安全隐患,且工作效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是提供一种用于快换模具库的双向推拉式堆垛机构,实现了全自动模具存取,解决了模具的存放采用货叉或人工存取,存在安全隐患,且工作效率低的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种用于快换模具库的双向推拉式堆垛机构,包括安装架,所述安装架上设置有固定板、滑板和第一电机,所述固定板上设置有滑轨,所述第一电机驱动滑板在滑轨内水平滑动,所述安装架上还设置有滚轮机构和驱动滚轮机构的第二电机,所述滚轮机构设置在滑板两侧,所述固定板底部设置有升降杆以及驱动升降杆升降的第三电机,所述固定板前侧设置有挂钩。

[0005] 进一步的是:所述滚轮机构包括固定架、滚轮、主动轴、传动轴、第一齿轮、皮带条和第二齿轮,所述第一齿轮和滚轮设置在传动轴上,所述传动轴设置在固定架上,所述第一齿轮和第二齿轮通过皮带条连接,所述第二齿轮设置在主动轴上,所述第二电机驱动主动轴旋转。

[0006] 进一步的是:所述固定架一侧还设置有导向轮。

[0007] 进一步的是:所述滑板上还安装有模具定位块。

[0008] 本实用新型的有益效果是:通过在双向推拉式堆垛机构中设置的第一电机驱动滑板在固定板上的滑轨内水平滑动、固定板底部设置有升降杆以及驱动升降杆升降的第三电机以及滚轮机构实现了全自动模具存取,解决了模具的存放采用货叉或人工存取,存在安全隐患,且工作效率低的问题。

附图说明

[0009] 图1为双向推拉式堆垛机构整体示意图。

[0010] 图2为升降杆以及第三电机示意图。

[0011] 图3为滚轮机构示意图。

[0012] 图中标记为:安装架154、固定板151、滑板152、第一电机153、滚轮机构155、第二电机156、模具定位块157、挂钩158、固定架5、滚轮51、主动轴52、第一齿轮53、皮带条54、第二齿轮55、升降杆6、第三电机7。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0014] 如图1和2所示,一种用于快换模具库的双向推拉式堆垛机构,包括安装架154,所述安装架154上设置有固定板151、滑板152和第一电机153,所述固定板151上设置有滑轨,所述第一电机153驱动滑板152在滑轨内水平滑动,所述安装架154上还设置有滚轮机构155和驱动滚轮机构155的第二电机156,所述滚轮机构155设置在滑板152两侧,所述固定板151底部设置有升降杆6以及驱动升降杆6升降的第三电机7,所述固定板151前侧设置有挂钩158;快换模具库开始工作,对模具库内的模具取出时,所述第三电机7驱动固定板151上升,所述第一电机153驱动滑板152在滑轨内向模具仓库内滑动,仓库内的模具挂在固定板151前侧设置的挂钩158上,第一电机153驱动滑板152在滑轨内向远离模具仓库的方向移动,当模具移动到滚轮机构155上时,第三电机7驱动固定板151下降,使得第二电机156驱动滚轮机构155对模具进行运送,当快换模具库对模具仓库内放模具内,工作原理相反,实现了全自动存取模具,解决了模具存放、管理和换模技术繁杂且成本高的问题,提高了工作效率,降低了设备成本。

[0015] 在此基础上,如图3所示,所述滚轮机构155包括固定架5、滚轮51、主动轴52、传动轴、第一齿轮53、皮带条54和第二齿轮55,所述第一齿轮和滚轮51设置在传动轴上,所述传动轴设置在固定架5上,所述第一齿轮53和第二齿轮55通过皮带条54连接,所述第二齿轮55设置在主动轴52上,所述第二电机156驱动主动轴52旋转;第二电机156驱动主动轴52旋转,主动轴52的旋转带动通过皮带条54连接第一齿轮53和第二齿轮55进行转动,第一齿轮53的转动带动传动轴以及滚轮51的转动,实现了对模具的存取,提高了工作效率。

[0016] 在此基础上,如图3所示,所述固定架5两侧还设置有导向轮56;设置的导向轮56对运动的模具进行导向,防止发生角度偏移而影响运送效果。

[0017] 在此基础上,如图1所示,所述滑板152上还安装有模具定位块157;设置的模具定位块157使得模具在运送过程中稳定,提高了工作质量。

[0018] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

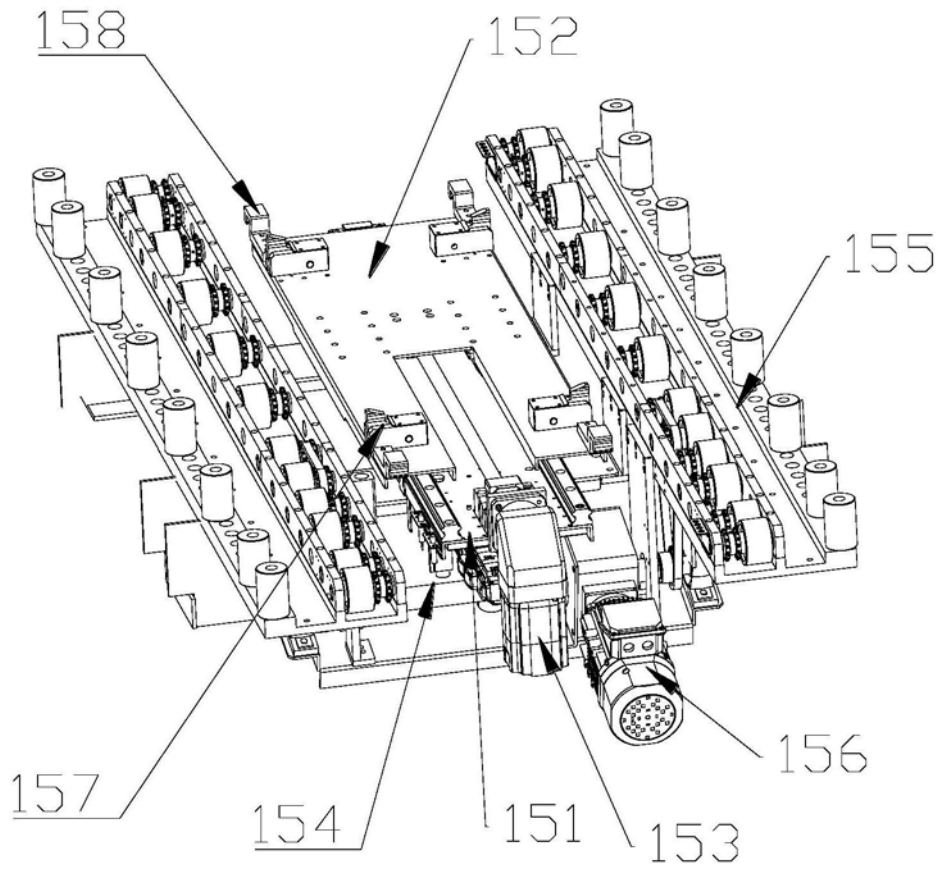


图1

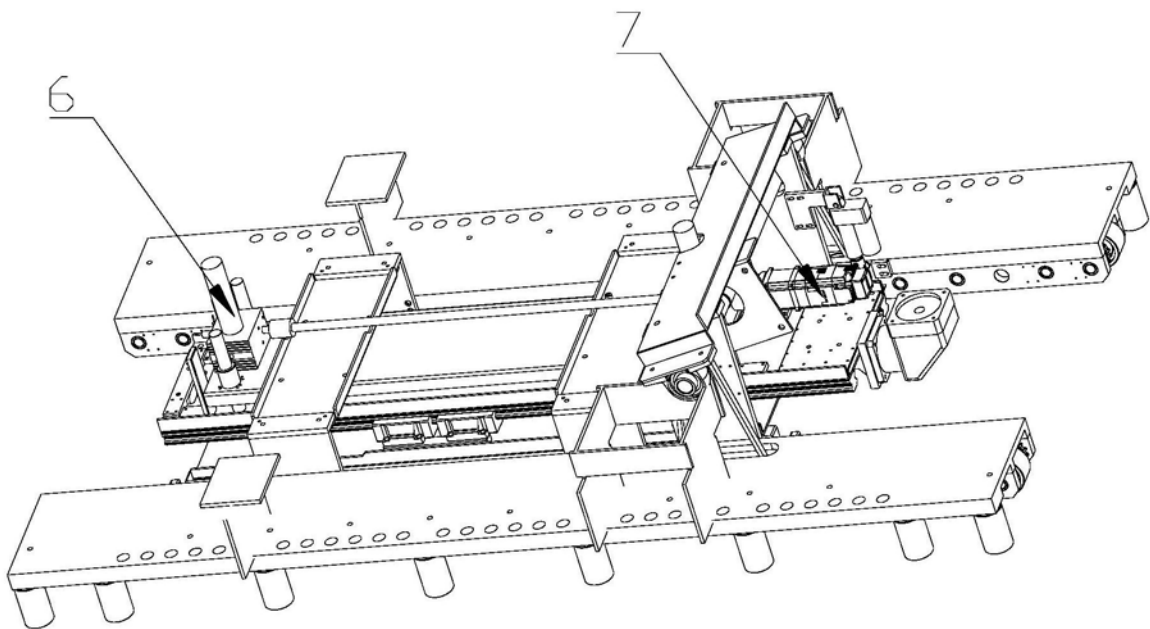


图2

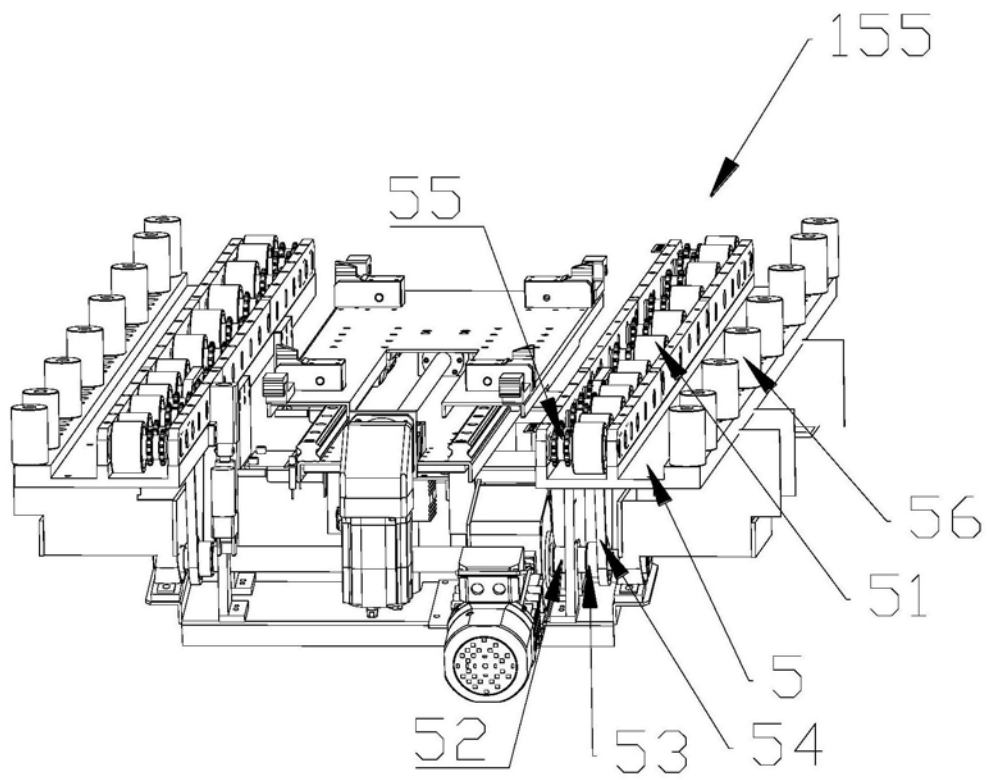


图3