



(21) 申请号 202420659664.8

(22) 申请日 2024.04.01

(73) 专利权人 河南韵通塑业有限公司

地址 454950 河南省焦作市武陟县龙泉街
道木栾大道与兴业路交叉口向东200
米路北

(72) 发明人 刘成

(74) 专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司

44545

专利代理师 李勇

(51) Int.Cl.

B65G 47/74 (2006.01)

B65G 47/52 (2006.01)

B65G 47/22 (2006.01)

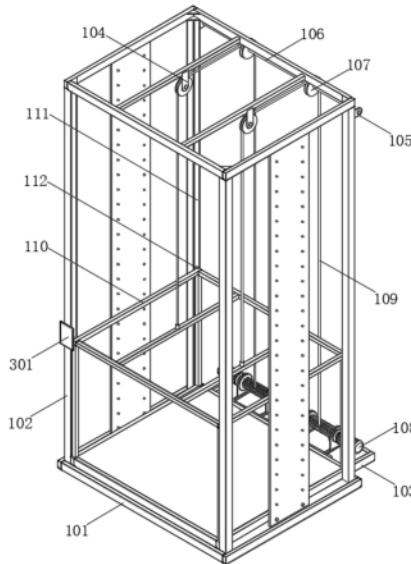
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种物料提升装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种物料提升装置,包括底座,底座的上表面设置有支撑架,支撑架的内部滑动设置有提升座,支撑架靠近底座竖向中心的一侧均开设有两个前后对称分布的滑槽,提升座的左右两侧均设置有两个前后对称分布的滚轮,滚轮分别与相邻的滑槽配合安装,支撑架与提升座之间还设置有用于稳固提升高度的稳固模块,支撑架与底座之间还设置有用于驱动提升座移动的电控模块。通过本实用新型所述的物料提升装置,使得物料在一个输送线上输送至提升座的内部或物料从提升座运输至另一个输送线上的过程中对提升座进稳固固定,可以有效保证对物料的稳定输送。



1. 一种物料提升装置,包括底座(101),所述底座(101)的上表面设置有支撑架(102),其特征在于:所述支撑架(102)的内部滑动设置有提升座(110),支撑架(102)靠近底座(101)竖向中心的一侧均开设有两个前后对称分布的滑槽(111),提升座(110)的左右两侧均设置有两个前后对称分布的滚轮(112),滚轮(112)分别与相邻的滑槽(111)配合安装,所述支撑架(102)与提升座(110)之间还设置有用用于稳固提升高度的稳固模块,所述支撑架(102)与底座(101)之间还设置有用用于驱动提升座(110)移动的电控模块。

2. 如权利要求1所述的物料提升装置,其特征在于:所述电控模块包括设置在支撑架(102)内部顶端的两个左右对称分布的滑轮一(104),支撑架(102)的后侧设置有两个左右对称分布的支座(105),两个支座(105)之间转动设置有转轴(106),转轴(106)的外弧面固定套设有两个左右对称分布的滑轮二(107),底座(101)的后侧设置有安装座(103),安装座(103)的上表面设置有两个左右对称分布的卷扬机(108),卷扬机(108)的辊筒上均设置有钢丝绳(109),钢丝绳(109)的前端均与提升座(110)固定连接,钢丝绳(109)分别绕过竖向相邻的滑轮一(104)与滑轮二(107)的外弧面上侧。

3. 如权利要求2所述的物料提升装置,其特征在于:所述稳固模块包括设置在支撑架(102)与底座(101)之间的两个左右对称分布的固定板(202),提升座(110)的底端内部滑动设置有两个左右对称分布的固定架(201),固定板(202)靠近底座(101)竖向中心的一侧均开设有多个竖向均匀分布的固定孔组(203),固定架(201)分别与相邻的固定孔组(203)插接,所述提升座(110)上还设置有用用于驱动固定架(201)移动的电驱动单元。

4. 如权利要求3所述的物料提升装置,其特征在于:所述电驱动单元包括焊接固定在提升座(110)底端内部的两个左右对称分布的滑轨(204),两个滑轨(204)之间滑动设置有两个前后对称分布的调节座(205),调节座(205)的左右两侧均转动设置有连杆(206),连杆(206)远离调节座(205)的一端分别与相邻的固定架(201)转动连接,所述提升座(110)上还设置有用用于驱动调节座(205)移动的驱动组件。

5. 如权利要求4所述的物料提升装置,其特征在于:所述驱动组件包括转动设置在提升座(110)底端内部的双向丝杆(207),两个调节座(205)均与双向丝杆(207)螺纹连接,提升座(110)的后侧设置有电机(208),电机(208)的输出轴与双向丝杆(207)直接通过联轴器固定。

6. 如权利要求5所述的物料提升装置,其特征在于:所述支撑架(102)的前侧设置有控制面板(301),卷扬机(108)和电机(208)均与控制面板(301)电连接。

7. 如权利要求1所述的物料提升装置,其特征在于:所述提升座(110)的内部下侧粘接固定有橡胶垫。

一种物料提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于物料提升装置技术领域,特别涉及一种物料提升装置。

背景技术

[0002] 物料提升装置是一种专门设计用于在垂直方向上连续或者间歇性地运送各类物料的机械设备,在多个行业中均有广泛应用,特别是在建筑施工、工业生产、仓储物流等领域。

[0003] 现有的物料提升装置,通过卷扬机带动提升座上升或下降,使得物料从一个输送线上输送至另一个输送线上,实现对物料的输送,但是在实际使用的过程中,由于输送的物料具有一定的重量,使得物料在一个输送线上输送至提升座的内部或物料从提升座运输至另一个输送线上时由于重量可能会导致提升座的高度发生一定程度的变化,可能会影响对物料的输送。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术的不足,提供一种物料提升装置,使得物料在一个输送线上输送至提升座的内部或物料从提升座运输至另一个输送线上的过程中对提升座进稳固固定,可以有效保证对物料的稳定输送。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种物料提升装置,包括底座,底座的上表面设置有支撑架,支撑架的内部滑动设置有提升座,支撑架靠近底座竖向中心的一侧均开设有两个前后对称分布的滑槽,提升座的左右两侧均设置有两个前后对称分布的滚轮,滚轮分别与相邻的滑槽配合安装,支撑架与提升座之间还设置有用以稳固提升高度的稳固模块,支撑架与底座之间还设置有用以驱动提升座移动的电控模块;提升座的内部下侧粘接固定有橡胶垫。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,电控模块包括设置在支撑架内部顶端的两个左右对称分布的滑轮一,支撑架的后侧设置有两个左右对称分布的支座,两个支座之间转动设置有转轴,转轴的外弧面固定套设有两个左右对称分布的滑轮二,底座的后侧设置有安装座,安装座的上表面设置有两个左右对称分布的卷扬机,卷扬机的辊筒上均设置有钢丝绳,钢丝绳的前端均与提升座固定连接,钢丝绳分别绕过竖向相邻的滑轮一与滑轮二的外弧面上侧。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,稳固模块包括设置在支撑架与底座之间的两个左右对称分布的固定板,提升座的底端内部滑动设置有两个左右对称分布的固定架,固定板靠近底座竖向中心的一侧均开设有多个竖向均匀分布的固定孔组,固定架分别与相邻的固定孔组插接,提升座上还设置有用以驱动固定架移动的电驱动单元;电驱动单元包括焊接固定在提升座底端内部的两个左右对称分布的滑轨,两个滑轨之间滑动设置有两个前后对称分布的调节座,调节座的左右两侧均转动设置有连杆,连杆远离调节座的一端分别与相邻的固定架转动连接,提升座上还设置有用以驱动调节座移动的驱动组件;驱动组件包括

转动设置在提升座底端内部的双向丝杆,两个调节座均与双向丝杆螺纹连接,提升座的后侧设置有电机,电机的输出轴与双向丝杆直接通过联轴器固定。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,支撑架的前侧设置有控制面板,卷扬机和电机均与控制面板电连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 其一,由控制面板调控两个卷扬机运行,两个卷扬机通过钢丝绳与滑轮一和滑轮二的配合带动提升座在支撑架的内部滑动,带动对提升座高度进行调节。

[0011] 其二,物料在一个输送线上输送至提升座的内部或物料从提升座运输至另一个输送线上的过程中,通过固定架与固定孔组的配合,可以对提升座进行的高度进行稳定固定。

[0012] 其三,由控制面板调控电机运行,使得电机的输出轴带动与其连接的双向丝杆发生转动,两个调节座通过连杆驱动左右两侧的固定架移动,对提升座进行稳固固定,使得物料在一个输送线上输送至提升座的内部或物料从提升座运输至另一个输送线上的过程中对提升座进行稳固固定,可以有效保证对物料的稳定输送。

[0013] 其四,通过提升座的内部下侧粘接固定的橡胶垫可以增大与物料之间的摩擦力,进而对物料进行输送时可以有效防止物料发生晃动偏移。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的内部剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的正视结构示意图。

[0019] 图中:101、底座;102、支撑架;103、安装座;104、滑轮一;105、支座;106、转轴;107、滑轮二;108、卷扬机;109、钢丝绳;110、提升座;111、滑槽;112、滚轮;201、固定架;202、固定板;203、固定孔组;204、滑轨;205、调节座;206、连杆;207、双向丝杆;208、电机;301、控制面板。

具体实施方式

[0020] 为了更好地理解本实用新型,下面结合实施例进一步清楚阐述本实用新型的内容,但本实用新型的保护内容不仅仅局限于下面的实施例。在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员来说显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。

[0021] 如图1、2、4所示,包括底座101,底座101的上表面设置有支撑架102,支撑架102的内部滑动设置有提升座110,支撑架102靠近底座101竖向中心的一侧均开设有两个前后对称分布的滑槽111,提升座110的左右两侧均设置有两个前后对称分布的滚轮112,滚轮112分别与相邻的滑槽111配合安装,支撑架102与提升座110之间还设置有用于稳固提升高度的稳固模块,支撑架102与底座101之间还设置有用于驱动提升座110移动的电控模块。

[0022] 如图1、2、4所示,电控模块包括设置在支撑架102内部顶端的两个左右对称分布的滑轮一104,支撑架102的后侧设置有两个左右对称分布的支座105,两个支座105之间转动

设置有转轴106,转轴106的外弧面固定套设有两个左右对称分布的滑轮二107,底座101的后侧设置有安装座103,安装座103的上表面设置有两个左右对称分布的卷扬机108,卷扬机108的辊筒上均设置有钢丝绳109,钢丝绳109的前端均与提升座110固定连接,钢丝绳109分别绕过竖向相邻的滑轮一104与滑轮二107的外弧面上侧。

[0023] 如图2、3所示,稳固模块包括设置在支撑架102与底座101之间的两个左右对称分布的固定板202,提升座110的底端内部滑动设置有两个左右对称分布的固定架201,固定板202靠近底座101竖向中心的一侧均开设有多个竖向均匀分布的固定孔组203,固定架201分别与相邻的固定孔组203插接,提升座110上还设置有用于驱动固定架201移动的电驱动单元;电驱动单元包括焊接固定在提升座110底端内部的两个左右对称分布的滑轨204,两个滑轨204之间滑动设置有两个前后对称分布的调节座205,调节座205的左右两侧均转动设置有连杆206,连杆206远离调节座205的一端分别与相邻的固定架201转动连接,提升座110上还设置有用于驱动调节座205移动的驱动组件;驱动组件包括转动设置在提升座110底端内部的双向丝杆207,两个调节座205均与双向丝杆207螺纹连接,提升座110的后侧设置有电机208,电机208的输出轴与双向丝杆207直接通过联轴器固定。

[0024] 如图1、2、4所示,支撑架102的前侧设置有控制面板301,卷扬机108和电机208均与控制面板301电连接。

[0025] 在需要对物料进行提升时,在加工过程中的一条输送线将物料输送至提升座110的内部,由控制面板301调控电机208运行,使得电机208的输出轴带动与其连接的双向丝杆207发生转动,进而使双向丝杆207驱动前后两侧的调节座205在两个滑轨204之间滑动,使得前后两侧的调节座205相背离方向发生移动,在调节座205移动的过程中,调节座205与连杆206之间发生转动、连杆206与固定架201之间发生转动,使得两个调节座205通过连杆206驱动左右两侧的固定架201相向靠拢,使得固定架201远离固定孔组203,对提升座110进行解锁;由控制面板301调控两个卷扬机108运行,使得两个卷扬机108分别对安装在其上的钢丝绳109收卷或放卷,使得两个卷扬机108通过钢丝绳109与滑轮一104和滑轮二107的配合带动提升座110在支撑架102的内部滑动,通过提升座110左右两侧的滚轮112与滑槽111的配合带动提升座110快速平稳的上升或下降,使得提升座110带动其内部的物料上升或下降至另一个输送线的高度,然后由控制面板301调控电机208反向运行,使得固定架201重新插入相邻的固定孔组203内,对提升座110进行稳固固定,使得物料在一个输送线上输送至提升座110的内部或物料从提升座110运输至另一个输送线上的过程中对提升座110进稳固固定,可以有效保证对物料的稳定输送。

[0026] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1、2所示,提升座110的内部下侧粘接固定有橡胶垫。在对物料进行输送时,通过提升座110的内部下侧粘接固定的橡胶垫可以增大与物料之间的摩擦力,进而在提升输送的过程中可以有效防止物料发生晃动偏移。

[0027] 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,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

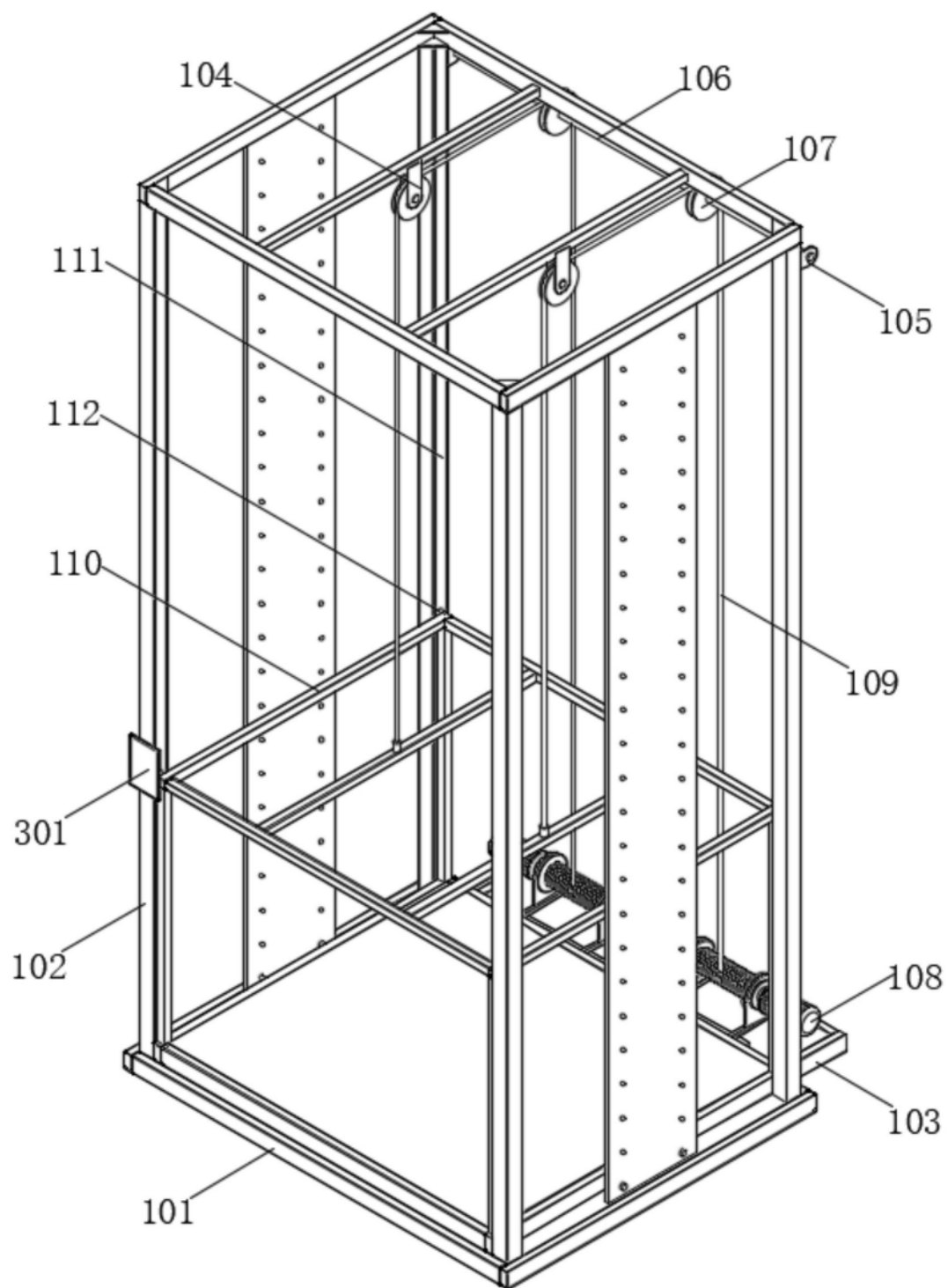


图1

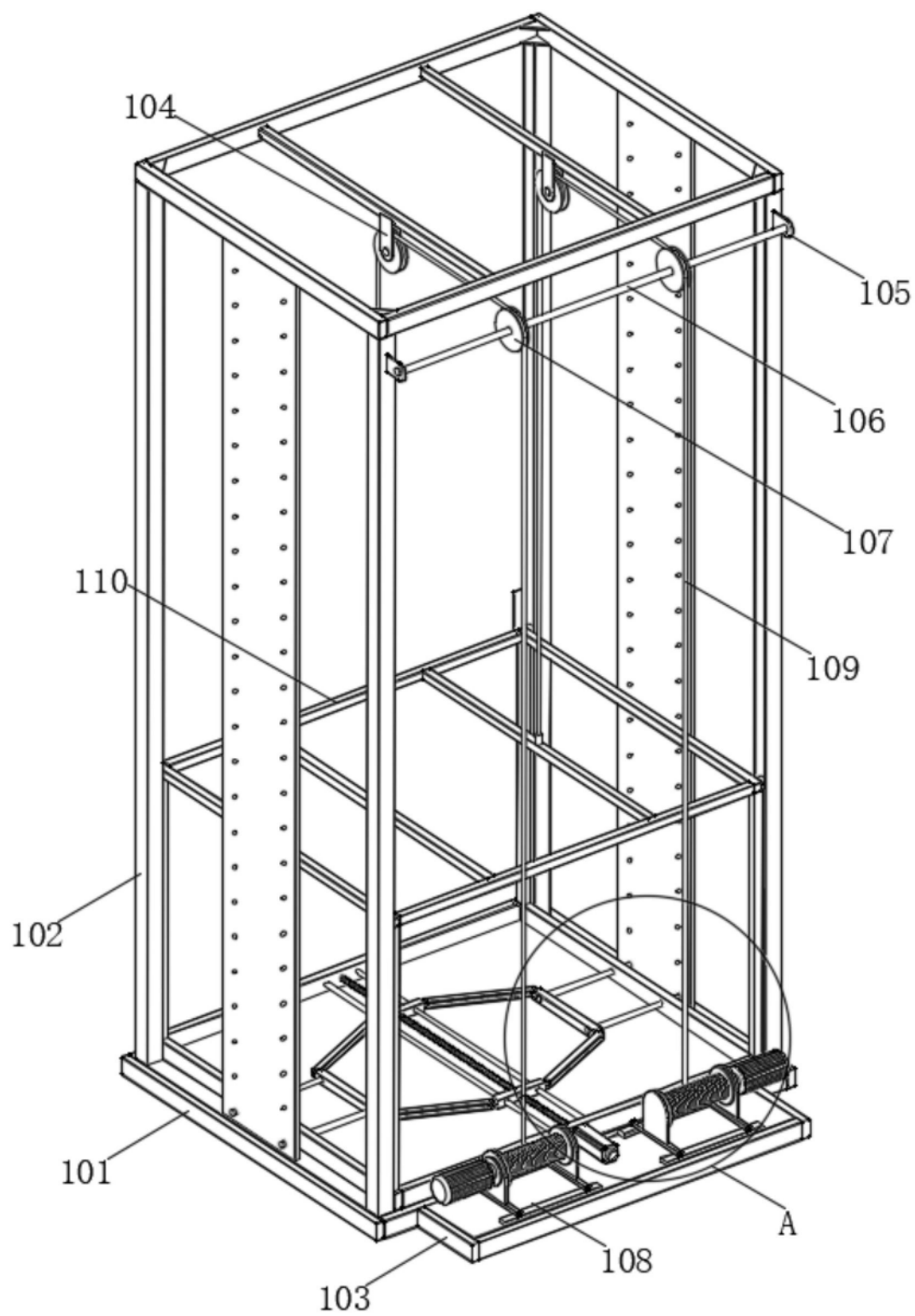


图2

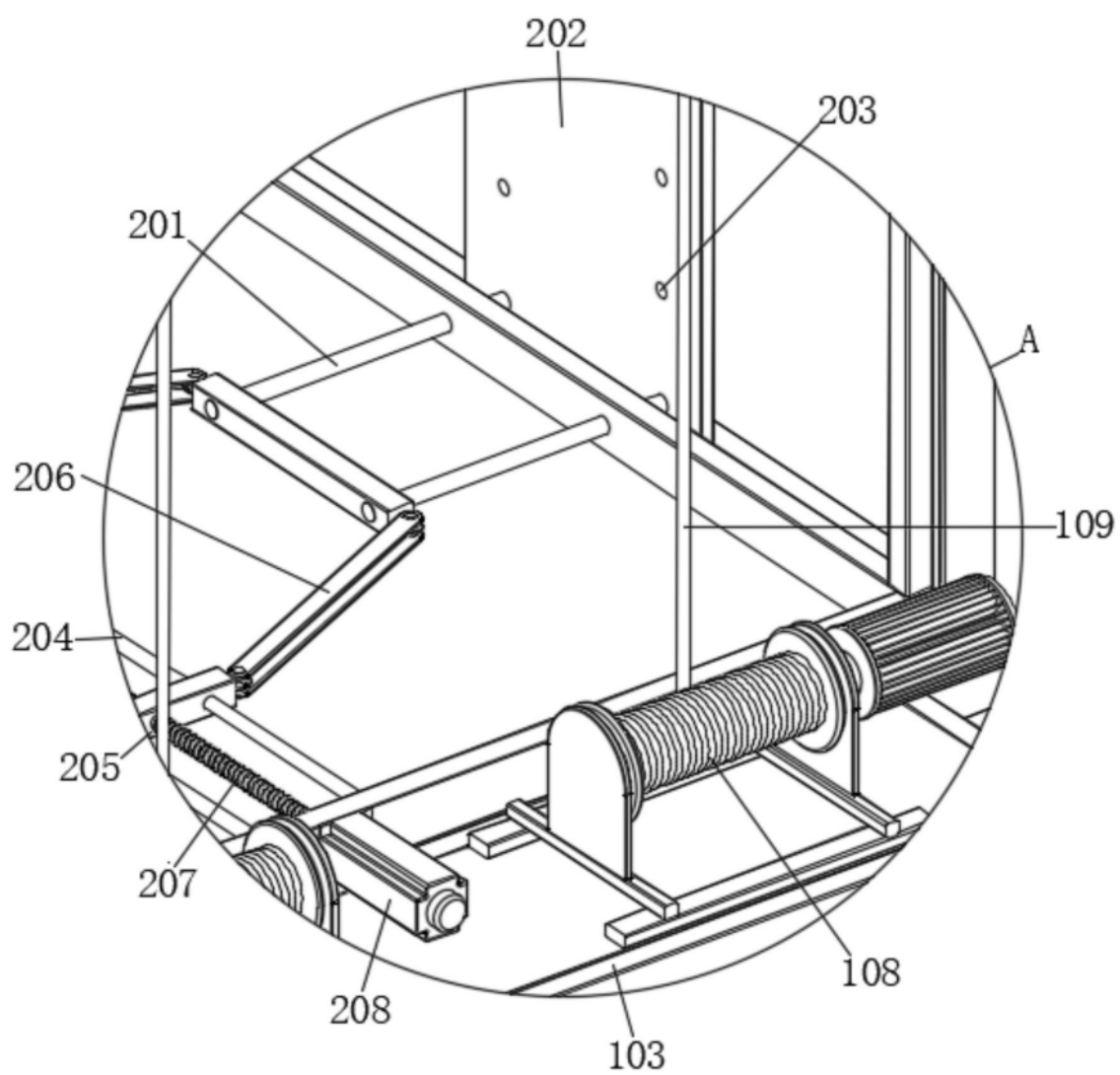


图3

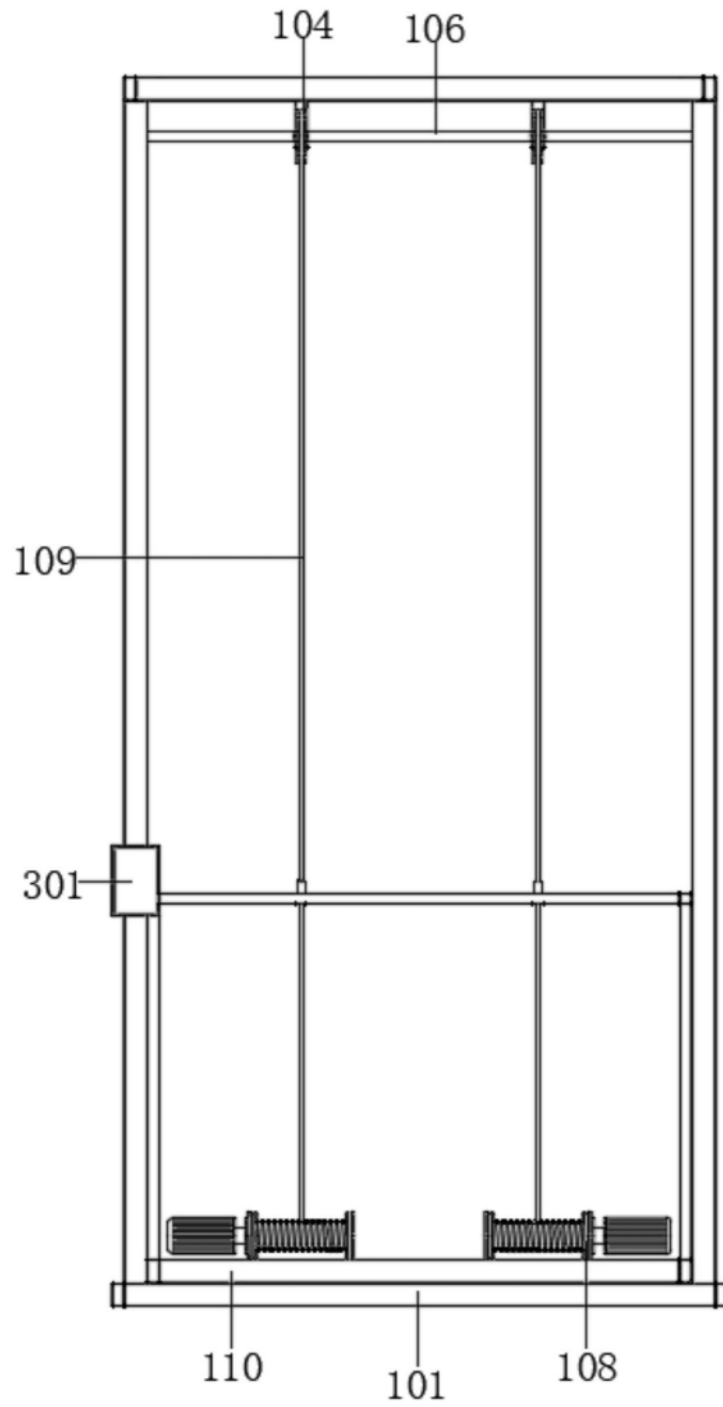


图4