



(21) 申请号 202220475738.3

(22) 申请日 2022.03.04

(73) 专利权人 中诚祥建设集团有限公司

地址 266000 山东省青岛市李沧区宾川路
90号

(72) 发明人 段良友 刘磊 秦凯 孙晨
林昀鹏

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

专利代理师 刘敏

(51) Int.Cl.

E04G 1/15 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/14 (2006.01)

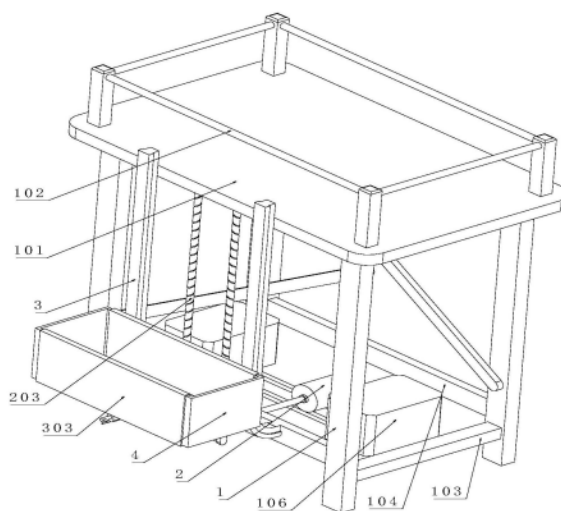
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于递送货物的建筑维护用脚手架

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑脚手架技术领域,具体是一种便于递送货物的建筑维护用脚手架,包括四个支撑柱,四个所述支撑柱的顶部固定连接有工作平台,工作平台的顶部四周位置固定连接有护栏,每两个支撑柱相互靠近的一侧固定连接连接有连接杆,每两个支撑柱相互靠近的另一侧固定连接连接有连接长板,其中一个连接长板与工作平台的一侧固定连接有两个竖直轨道;本实用新型能够通过转动转动杆通过两个驱动锥齿轮带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动两个螺纹管相互远离,两个螺纹管相互远离带动两个安装块移动,两个安装块相互远离带动两个活动板相互远离,实现了扩大了对输送框的内部空间,进而能够输送更多的物料,提高了输送物料的速度。



1. 一种便于递送货物的建筑维护用脚手架,包括四个支撑柱(1),其特征在于:四个所述支撑柱(1)的顶部固定连接在工作平台(101),工作平台(101)的顶部四周位置固定连接有护栏(102),每两个支撑柱(1)相互靠近的一侧固定连接连接有连接杆(103),每两个支撑柱(1)相互靠近的另一侧固定连接连接有连接长板(104),其中一个连接长板(104)与工作平台(101)的一侧固定连接有两个竖直轨道(3),两个竖直轨道(3)上均滑动套接有滑块(301),两个滑块(301)的一侧固定连接连接有输送框(303),输送框(303)上安装有调节机构,滑块(301)上安装有升降机构。

2. 根据权利要求1所述的一种便于递送货物的建筑维护用脚手架,其特征在于:所述调节机构包括两个分别开设于输送框(303)两侧的活动槽,两个活动槽内均滑动连接有活动板(4),两个活动板(4)的底部均固定连接连接有安装块(401),两个安装块(401)相互靠近的一侧均固定连接连接有螺纹管(402),两个螺纹管(402)相互靠近的一端均开设有螺纹槽,两个螺纹槽内螺接有螺纹杆(403)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于递送货物的建筑维护用脚手架,其特征在于:所述螺纹杆(403)上转动套接有两个固定块(404),两个固定块(404)的顶部固定连接于输送框(303)的底部。

4. 根据权利要求2所述的一种便于递送货物的建筑维护用脚手架,其特征在于:所述输送框(303)的底部固定连接连接有固定座,固定座的一侧开设有转动孔,转动孔内转动连接有转动杆(406),转动杆(406)与螺纹杆(403)上均键连接有驱动锥齿轮(405),两个驱动锥齿轮(405)相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种便于递送货物的建筑维护用脚手架,其特征在于:所述升降机构包括两个固定连接连接于工作平台(101)底部的螺纹柱(203),两个螺纹柱(203)上转动连接有固定板(204),固定板(204)的一侧固定连接于其中一个连接长板(104)的一侧,两个螺纹柱(203)上螺接有弯折杆(302),弯折杆(302)的两端分别固定连接于两个滑块(301)的一侧。

6. 根据权利要求5所述的一种便于递送货物的建筑维护用脚手架,其特征在于:两个所述螺纹柱(203)上均固定套接有传动轮(205),两个传动轮(205)上均张紧套接有传动带(206)。

7. 根据权利要求5所述的一种便于递送货物的建筑维护用脚手架,其特征在于:两个所述连接杆(103)相互靠近的一侧固定连接有两个支架(105),两个支架(105)的顶部固定连接连接有伺服电机(2),伺服电机(2)的输出端通过联轴器连接有驱动轴(201),其中一个连接长板(104)的一侧开设有活动孔,驱动轴(201)的一端贯穿活动孔并与其中一个螺纹柱(203)相互靠近的一端均键连接有转动锥齿轮(202),两个转动锥齿轮(202)相啮合,两个支架(105)上固定连接有两个配重块(106)。

一种便于递送货物的建筑维护用脚手架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑脚手架技术领域,具体是一种便于递送货物的建筑维护用脚手架。

背景技术

[0002] 脚手架是为了保证各施工过程顺利进行而搭设的工作平台。按搭设的位置分为外脚手架、里脚手架;按材料不同可分为木脚手架、竹脚手架、钢管脚手架;按构造形式分为立杆式脚手架、桥式脚手架、门式脚手架、悬吊式脚手架、挂式脚手架、挑式脚手架、爬式脚手架。

[0003] 经检索公开号为CN212689504U的实用新型专利,公开了一种便于运输物料的建筑脚手架,包括工作平台,工作平台的底部四角均固定有支撑柱,支撑柱的底部安装有万向轮,支撑柱的下端设有固定机构,前后两侧的两个支撑柱之间均连接有相互平行的两个固定杆,两个固定杆之间固定连接有若干个X形加强结构,前侧两个支撑柱的下端外壁之间固定连接有隔板,隔板的表面转动连接有两个螺纹杆,螺纹杆的表面螺接有升降块,两个升降块之间固定连接有支撑板,支撑板上固定有置物篮。

[0004] 上述专利以及背景技术中还存在很大的不足之处:

[0005] 现有的递送货物的建筑维护用脚手架,大多数的置物篮的内部空间都是固定,不能根据货物的数量对置物篮进行调节,导致货物递送速度慢。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种便于递送货物的建筑维护用脚手架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 本实用新型的技术方案是:一种便于递送货物的建筑维护用脚手架,包括四个支撑柱,四个所述支撑柱的顶部固定连接在工作平台,工作平台的顶部四周位置固定连接有护栏,每两个支撑柱相互靠近的一侧固定连接有连接杆,每两个支撑柱相互靠近的另一侧固定连接有连接长板,其中一个连接长板与工作平台的一侧固定连接有两个竖直轨道,两个竖直轨道上均滑动套接有滑块,两个滑块的一侧固定连接有输送框,输送框上安装有调节机构,滑块上安装有升降机构。

[0008] 优选的,所述调节机构包括两个分别开设于输送框两侧的活动槽,两个活动槽内均滑动连接在活动板,两个活动板的底部均固定连接有安装块,两个安装块相互靠近的一侧均固定连接有螺纹管,两个螺纹管相互靠近的一端均开设有螺纹槽,两个螺纹槽内螺接有螺纹杆。

[0009] 优选的,所述螺纹杆上转动套接有两个固定块,两个固定块的顶部固定连接于输送框的底部。

[0010] 优选的,所述输送框的底部固定连接有固定座,固定座的一侧开设有转动孔,转动孔内转动连接转动杆,转动杆与螺纹杆上均键连接驱动锥齿轮,两个驱动锥齿轮相啮

合。

[0011] 优选的,所述升降机构包括两个固定连接连接于工作平台底部的螺纹柱,两个螺纹柱上转动连接有固定板,固定板的一侧固定连接于其中一个连接长板的一侧,两个螺纹柱上螺接有弯折杆,弯折杆的两端分别固定连接于两个滑块的一侧。

[0012] 优选的,两个所述螺纹柱上均固定套接有传动轮,两个传动轮上均张紧套接有传动带。

[0013] 优选的,两个所述连接杆相互靠近的一侧固定连接有两个支架,两个支架的顶部固定连接有伺服电机,伺服电机的输出端通过联轴器连接有驱动轴,其中一个连接长板的一侧开设有活动孔,驱动轴的一端贯穿活动孔并与其中一个螺纹柱相互靠近的一端均键连接有转动锥齿轮,两个转动锥齿轮相啮合,两个支架上固定连接有两个配重块。

[0014] 本实用新型通过改进在此提供一种便于递送货物的建筑维护用脚手架,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0015] 其一:本实用新型通过转动转动杆通过两个驱动锥齿轮带动螺纹杆进行转动,螺纹杆转动带动两个螺纹管相互远离,两个螺纹管相互远离带动两个安装块相互远离,两个安装块相互远离带动两个活动板相互远离,实现了扩大了对输送框的内部空间,进而能够输送更多的物料,提高了输送物料的速度;

[0016] 其二:本实用新型通过伺服电机转动带动驱动轴转动,驱动轴转动通过两个转动锥齿轮带动其中一个螺纹柱转动,其中一个螺纹柱转动通过传动带和两个传动轮带动另一个螺纹柱同时转动,两个螺纹柱同时转动带动弯折杆、滑块和输送框进行升降,实现了便于递送货物。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0018] 图1是本实用新型的第一视角立体结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的第二视角立体结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型的第三视角立体结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型的升降机构立体结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型的调节机构立体结构示意图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1、支撑柱;101、工作平台;102、护栏;103、连接杆;104、连接长板;105、支架;106、配重块;2、伺服电机;201、驱动轴;202、转动锥齿轮;203、螺纹柱;204、固定板;205、传动轮;206、传动带;3、竖直轨道;301、滑块;302、弯折杆;303、输送框;4、活动板;401、安装块;402、螺纹管;403、螺纹杆;404、固定块;405、驱动锥齿轮;406、转动杆。

具体实施方式

[0025] 下面对本实用新型进行详细说明,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。

[0026] 本实用新型通过改进在此提供一种便于递送货物的建筑维护用脚手架,本实用新型的技术方案是:

[0027] 如图1-图5所示,一种便于递送货物的建筑维护用脚手架,包括四个支撑柱1,四个支撑柱1的顶部固定连接在工作平台101,工作平台101的顶部四周位置固定连接有护栏102,每两个支撑柱1相互靠近的一侧固定连接连接有连接杆103,每两个支撑柱1相互靠近的另一侧固定连接连接有连接长板104,其中一个连接长板104与工作平台101的一侧固定连接有两个竖直轨道3,两个竖直轨道3上均滑动套接有滑块301,两个滑块301的一侧固定连接连接有输送框303,输送框303上安装有调节机构,滑块301上安装有升降机构;借由上述结构,通过护栏102的设置,能够防止工作平台101的工作人员发生坠落,实现了提高了工作平台101的安全性。

[0028] 进一步的,调节机构包括两个分别开设于输送框303两侧的活动槽,两个活动槽内均滑动连接有活动板4,两个活动板4的底部均固定连接连接有安装块401,两个安装块401相互靠近的一侧均固定连接连接有螺纹管402,两个螺纹管402相互靠近的一端均开设有螺纹槽,两个螺纹槽内螺接有螺纹杆403;借由上述结构,通过螺纹杆403的设置,实现了螺纹杆403转动能够带动两个螺纹管402同步进行移动。

[0029] 进一步的,螺纹杆403上转动套接有两个固定块404,两个固定块404的顶部固定连接于输送框303的底部;借由上述结构,通过固定块404的设置,固定块404的数量为两个,实现了提高了螺纹杆403转动的稳定性。

[0030] 进一步的,输送框303的底部固定连接连接有固定座,固定座的一侧开设有转动孔,转动孔内转动连接有转动杆406,转动杆406与螺纹杆403上均键连接有驱动锥齿轮405,两个驱动锥齿轮405相啮合;借由上述结构,通过转动杆406的设置,转动转动杆406通过两个驱动锥齿轮405带动螺纹杆403进行转动,实现了便于转动螺纹杆403。

[0031] 进一步的,升降机构包括两个固定连接连接于工作平台101底部的螺纹柱203,两个螺纹柱203上转动连接有固定板204,固定板204的一侧固定连接于其中一个连接长板104的一侧,两个螺纹柱203上螺接有弯折杆302,弯折杆302的两端分别固定连接于两个滑块301的一侧;借由上述结构,通过螺纹柱203的设置,螺纹柱203的数量为两个,实现了输送框303在移动的过程中更加稳定。

[0032] 进一步的,两个螺纹柱203上均固定套接有传动轮205,两个传动轮205上均张紧套接有传动带206;借由上述结构,通过传动轮205的设置,与传动带206的配合下,实现了两个螺纹柱203能够同时进行转动。

[0033] 进一步的,两个连接杆103相互靠近的一侧固定连接有两个支架105,两个支架105的顶部固定连接连接有伺服电机2,伺服电机2的输出端通过联轴器连接有驱动轴201,其中一个连接长板104的一侧开设有活动孔,驱动轴201的一端贯穿活动孔并与其中一个螺纹柱203相互靠近的一端均键连接有转动锥齿轮202,两个转动锥齿轮202相啮合,两个支架105上固定连接有两个配重块106;借由上述结构,通过配重块106的设置,实现了提高了脚手架的稳定性,使得脚手架不会倾倒。

[0034] 工作原理:转动转动杆406通过两个驱动锥齿轮405带动螺纹杆403进行转动,螺纹杆403转动带动两个螺纹管402相互远离,两个螺纹管402相互远离带动两个安装块401相互远离,两个安装块401相互远离带动两个活动板4相互远离,实现了扩大了对输送框303的内

部空间,进而能够输送更多的物料,提高了输送物料的速度。

[0035] 伺服电机2转动带动驱动轴201转动,驱动轴201转动通过两个转动锥齿轮202带动其中一个螺纹柱203转动,其中一个螺纹柱203转动通过传动带206和两个传动轮205带动另一个螺纹柱203同时转动,两个螺纹柱203同时转动带动弯折杆302、滑块301和输送框303进行升降,实现了便于递送货物。

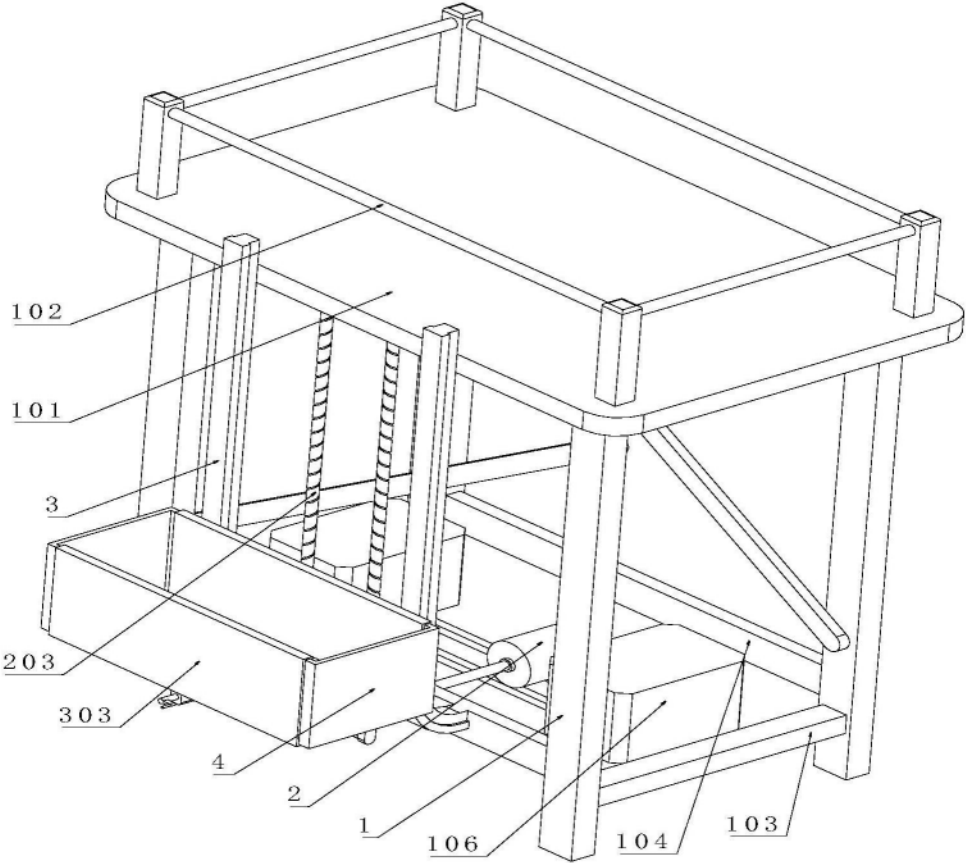


图1

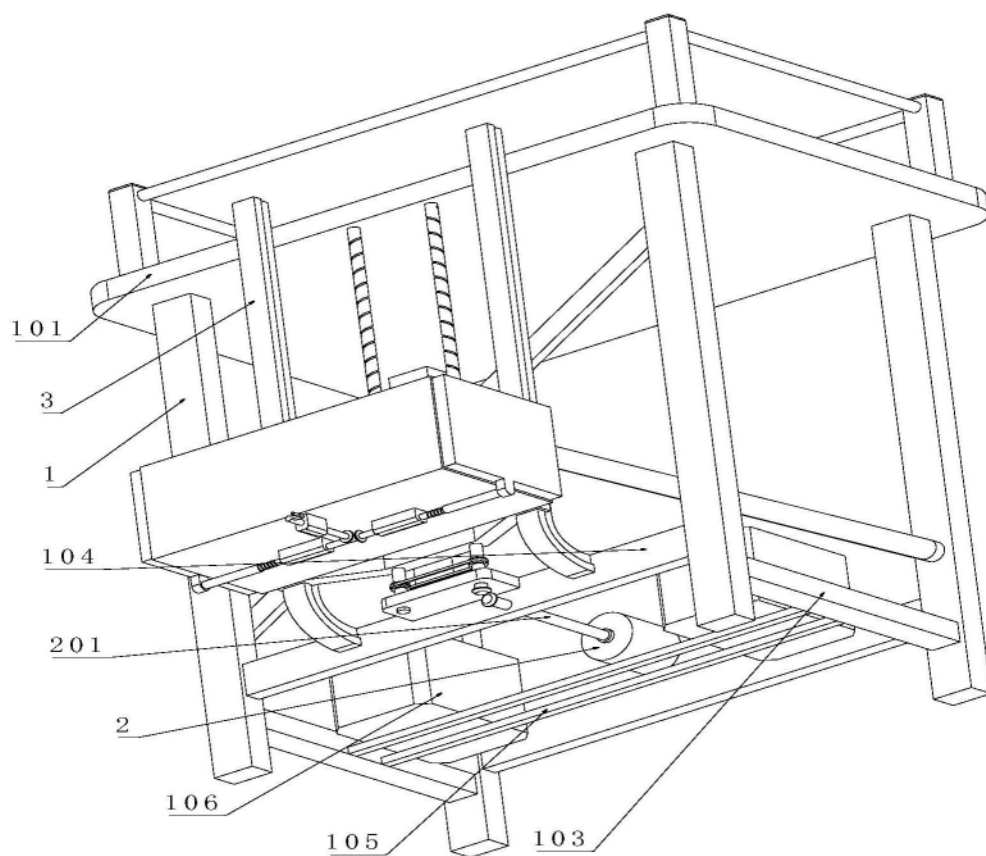


图2

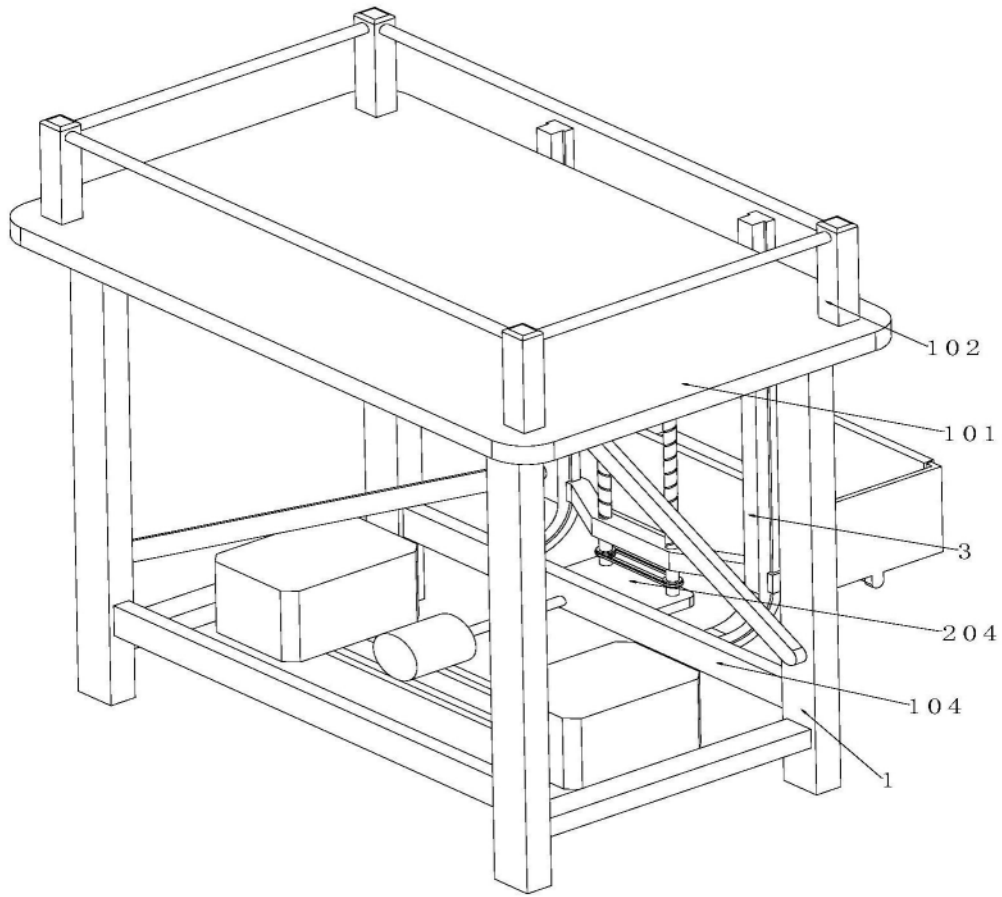


图3

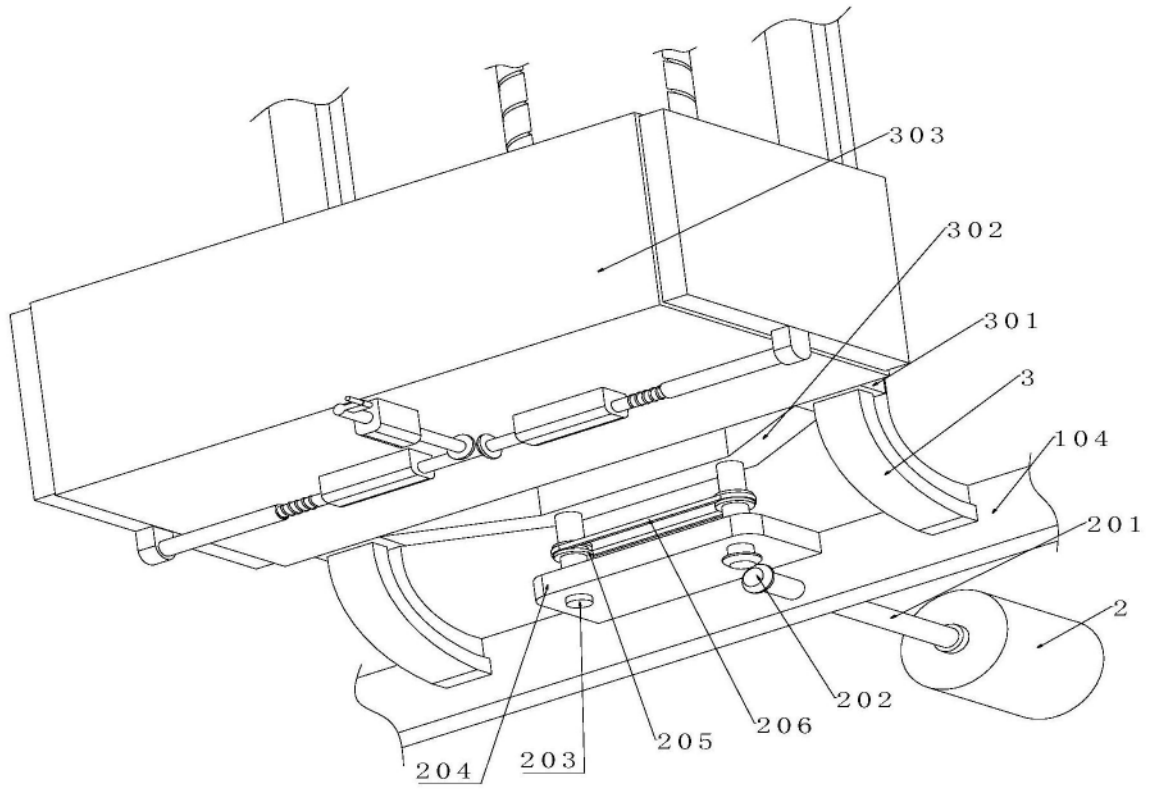


图4

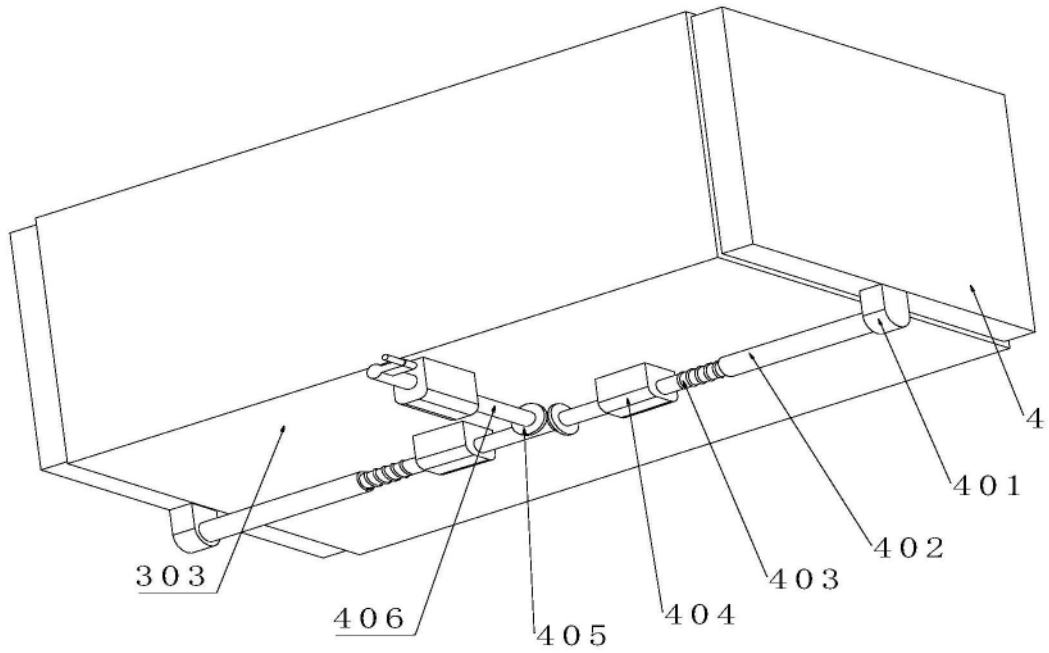


图5