



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220848612 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322479035.5

(22) 申请日 2023.09.12

(73) 专利权人 合肥登峰机电有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥东县店埠镇
瑞士花园1栋2单元406室

(72) 发明人 徐成财 张艳 周彬

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理
事务所(普通合伙) 34196

专利代理师 彭逸枫

(51) Int. Cl.

E04G 1/24 (2006.01)

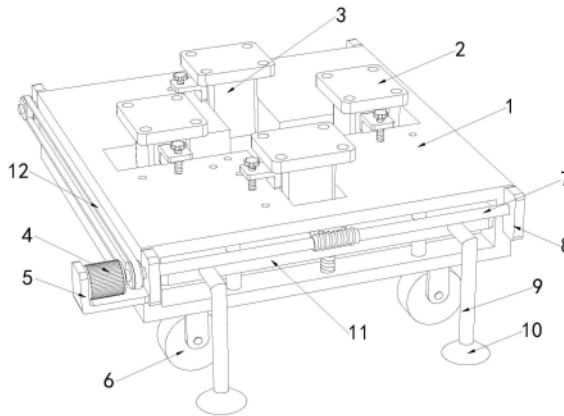
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于电梯安装的移动装置

(57) 摘要

本申请涉及电梯安装的领域,且公开了一种用于电梯安装的移动装置,包括底座,所述底座的上表面开设有十字滑槽,所述十字滑槽内滑动安装有多个第一滑块,所述第一滑块的上表面固定连接有安装板,所述安装板上开设有多个安装孔,所述第一滑块通过固定组件与所述底座相连接,所述底座的两侧边均开设有方形滑槽,所述方形滑槽内滑动有第二滑块,所述第二滑块的一侧通过两个L形连接杆固定连接有两个底盘,所述方形滑槽内转动安装有螺杆;本申请通过电机带动底盘向下移动,使得万向轮能够与地面不相接触,从而能够提高脚手架的稳定性,同时也提高了脚手架的实用性。



1. 一种用于电梯安装的移动装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面开设有十字滑槽,所述十字滑槽内滑动安装有多个第一滑块(3),所述第一滑块(3)的上表面固定连接安装有安装板(2),所述安装板(2)上开设有多个安装孔,所述第一滑块(3)通过固定组件与所述底座(1)相连接,所述底座(1)的两侧边均开设有方形滑槽,所述方形滑槽内滑动有第二滑块(11),所述第二滑块(11)的一侧通过两个L形连接杆(9)固定连接有两个底盘(10),所述方形滑槽内转动安装有螺杆(15),所述螺杆(15)贯穿所述第二滑块(11),所述螺杆(15)与第二滑块(11)螺纹连接,所述底座(1)上设置有驱动机构,所述驱动机构与所述螺杆(15)传动连接,所述底座(1)的下表面固定安装有多个万向轮(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电梯安装的移动装置,其特征在于:所述驱动机构包括电机(4)和两个转轴(7),所述底座(1)的两侧边均固定连接有两个支撑板(8),所述转轴(7)转动安装在相邻两个所述支撑板(8)之间,所述转轴(7)上套装有蜗杆(13),所述螺杆(15)上套装有蜗轮(14),所述蜗轮(14)与所述蜗杆(13)相啮合,所述电机(4)通过固定架(5)与其中一个所述支撑板(8)的侧壁固定连接,所述转轴(7)靠近电机(4)的一端贯穿其中一个所述支撑板(8)的侧壁,所述电机(4)的输出端与其中一个所述转轴(7)固定连接,且该所述转轴(7)通过驱动组件与另一个所述转轴(7)传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于电梯安装的移动装置,其特征在于:所述驱动组件包括第一皮带轮(17)和第二皮带轮(18),所述第一皮带轮(17)和第二皮带轮(18)分别套装在两个所述转轴(7)上,所述第一皮带轮(17)和第二皮带轮(18)相互平行设置,且所述第一皮带轮(17)和第二皮带轮(18)上共同套装有皮带(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于电梯安装的移动装置,其特征在于:所述固定组件包括支撑架(19)和螺栓(20),所述支撑架(19)与所述第一滑块(3)的侧壁固定连接,所述螺栓(20)贯穿所述支撑架(19)的上表面,所述螺栓(20)与所述支撑架(19)螺纹连接,所述底座(1)的上表面开设有多个螺纹孔,所述螺栓(20)的底端伸入其中一个所述螺纹孔内。

5. 根据权利要求1所述的一种用于电梯安装的移动装置,其特征在于:所述方形滑槽内固定连接有两个限位杆(16),所述限位杆(16)贯穿所述第二滑块(11),所述限位杆(16)与所述第二滑块(11)滑动连接。

一种用于电梯安装的移动装置

技术领域

[0001] 本申请涉及电梯安装的领域,尤其是涉及一种用于电梯安装的移动装置。

背景技术

[0002] 电梯是指服务于建筑物内若干特定的楼层,其轿厢运行在至少两列垂直于水平面或与铅垂线倾斜角小于十五度的刚性轨道运动的永久运输设备;也有台阶式,踏步板装在履带上连续运行,俗称自动扶梯或自动人行道。

[0003] 现有的垂直升降电梯在安装的过程中,需要在地面上搭建脚手架,从而便于工人对电梯进行安装,现有的脚手架为了便于移动,通常在脚手架底部的四角安装有自锁型万向轮,当固定万向轮后,脚手架的稳定性较差,存在一定的安全隐患,降低了脚手架的实用性。

[0004] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 为了解决现有的脚手架为了便于移动,通常在脚手架底部的四角安装有自锁型万向轮,当固定万向轮后,脚手架的稳定性较差,存在一定的安全隐患的问题,本申请提供一种用于电梯安装的移动装置。

[0006] 本申请提供了一种用于电梯安装的移动装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种用于电梯安装的移动装置,包括底座,所述底座的上表面开设有十字滑槽,所述十字滑槽内滑动安装有多个第一滑块,所述第一滑块的上表面固定连接有安装板,所述安装板上开设有多个安装孔,所述第一滑块通过固定组件与所述底座相连接,所述底座的两侧边均开设有方形滑槽,所述方形滑槽内滑动有第二滑块,所述第二滑块的一侧通过两个L形连接杆固定连接有两个底盘,所述方形滑槽内转动安装有螺杆,所述螺杆贯穿所述第二滑块,所述螺杆与第二滑块螺纹连接,所述底座上设置有驱动机构,所述驱动机构与所述螺杆传动连接,所述底座的下表面固定安装有多个万向轮。

[0008] 优选的,所述驱动机构包括电机和两个转轴,所述底座的两侧边均固定连接有两个支撑板,所述转轴转动安装在相邻两个所述支撑板之间,所述转轴上套装有蜗杆,所述螺杆上套装有蜗轮,所述蜗轮与所述蜗杆相啮合,所述电机通过固定架与其中一个所述支撑板的侧壁固定连接,所述转轴靠近电机的一端贯穿其中一个所述支撑板的侧壁,所述电机的输出端与其中一个所述转轴固定连接,且该所述转轴通过驱动组件与另一个所述转轴传动连接。

[0009] 优选的,所述驱动组件包括第一皮带轮和第二皮带轮,所述第一皮带轮和第二皮带轮分别套装在两个所述转轴上,所述第一皮带轮和第二皮带轮相互平行设置,且所述第一皮带轮和第二皮带轮上共同套装有皮带。

[0010] 优选的,所述固定组件包括支撑架和螺栓,所述支撑架与所述第一滑块的侧壁固

定连接,所述螺栓贯穿所述支撑架的上表面,所述螺栓与所述支撑架螺纹连接,所述底座的上表面开设有多个螺纹孔,所述螺栓的底端伸入其中一个所述螺纹孔内。

[0011] 优选的,所述方形滑槽内固定连接有两个限位杆,所述限位杆贯穿所述第二滑块,所述限位杆与所述第二滑块滑动连接。

[0012] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0013] 通过万向轮可以带动脚手架移动,当脚手架移动至适当位置后,启动电机可以带动其中一个转轴旋转,该转轴可以带动其上的第一皮带轮旋转,第一皮带轮可以带动皮带和第二皮带轮旋转,第二皮带轮可以带动另一个转轴旋转,转轴可以带动蜗杆旋转,蜗杆可以通过蜗轮带动螺杆旋转,螺杆可以带动第二滑块向下移动,从而可以通过L形连接杆带动底盘向下移动,从而能够将万向轮和底座顶起,使得万向轮不与地面相接触即可;相较于现有技术,具有通过电机带动底盘向下移动,使得万向轮能够与地面不相接触,从而能够提高脚手架的稳定性,同时也提高了脚手架的实用性的效果。

附图说明

[0014] 图1是申请实施例的三维结构示意图;

[0015] 图2是申请实施例的俯视结构示意图;

[0016] 图3是申请实施例的驱动机构的三维结构示意图;

[0017] 图4是申请实施例的固定组件的三维结构示意图。

[0018] 附图标记说明:1、底座;2、安装板;3、第一滑块;4、电机;5、固定架;6、万向轮;7、转轴;8、支撑板;9、L形连接杆;10、底盘;11、第二滑块;12、皮带;13、蜗杆;14、蜗轮;15、螺杆;16、限位杆;17、第一皮带轮;18、第二皮带轮;19、支撑架;20、螺栓。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0020] 本申请实施例公开一种用于电梯安装的移动装置。参照图1-4,一种用于电梯安装的移动装置,包括底座1,底座1的上表面开设有十字滑槽,十字滑槽内滑动安装有多个第一滑块3,第一滑块3的上表面固定连接安装有安装板2,安装板2上开设有多个安装孔,第一滑块3通过固定组件与底座1相连接,底座1的两侧边均开设有方形滑槽,方形滑槽内滑动有第二滑块11,第二滑块11的一侧通过两个L形连接杆9固定连接有两个底盘10,方形滑槽内转动安装有螺杆15,螺杆15贯穿第二滑块11,螺杆15与第二滑块11螺纹连接,底座1通过驱动机构与螺杆15传动连接,底座1的下表面固定安装有多个万向轮6;使用时,将脚手架放置在多个安装板2上,通过移动第一滑块3可以带动安装板2移动,使得安装板2的位置与脚手架相适配,通过固定组件可以对第一滑块3进行固定,通过安装孔配合固定螺栓使用,可以将脚手架安装在安装板2上,通过万向轮6可以带动脚手架移动,当脚手架移动至适当位置后,通过驱动机构可以带动螺杆15旋转,螺杆15可以带动第二滑块11向下移动,从而可以通过L形连接杆9带动底盘10向下移动,从而能够将万向轮6和底座1顶起,使得万向轮6不与地面相接触即可,此过程中,通过驱动机构带动底盘10向下移动,使得万向轮6能够与地面不相接触,从而能够提高脚手架的稳定性,同时也提高了脚手架的实用性。

[0021] 参照图1和图3,驱动机构包括电机4和两个转轴7,底座1的两侧边均固定连接有两

个支撑板8,转轴7转动安装在相邻两个支撑板8之间,转轴7上套装有蜗杆13,螺杆15上套装有蜗轮14,蜗轮14与蜗杆13相啮合,电机4通过固定架5与其中一个支撑板8的侧壁固定连接,转轴7的一端贯穿其中一个支撑板8的侧壁,电机4的输出端与其中一个转轴7固定连接,且该转轴7通过驱动组件与另一个转轴7传动连接,电机4的型号为YE2-6344-37KW,电机4采用正反转电机4;启动电机4可以带动其中一个转轴7旋转,该转轴7可以通过驱动组件带动另一个转轴7共同旋转,转轴7可以带动蜗杆13旋转,蜗杆13可以通过蜗轮14带动螺杆15旋转。

[0022] 参照图3,驱动组件包括第一皮带轮17和第二皮带轮18,第一皮带轮17和第二皮带轮18分别套装在两个转轴7上,第一皮带轮17和第二皮带轮18相互平行设置,且第一皮带轮17和第二皮带轮18上共同套装有皮带12;当其中一个转轴7旋转时可以带动其上的第一皮带轮17旋转,第一皮带轮17可以带动皮带12和第二皮带轮18旋转,第二皮带轮18可以带动另一个转轴7旋转。

[0023] 参照图4,固定组件包括支撑架19和螺栓20,支撑架19与第一滑块3的侧壁固定连接,螺栓20贯穿支撑架19的上表面,螺栓20与支撑架19螺纹连接,底座1的上表面开设有多个螺纹孔,螺栓20的底端伸入其中一个螺纹孔内;通过旋转螺栓20使其底端脱离螺纹孔内,即可移动第一滑块3,当第一滑块3移动至适当位置后,通过反向旋转螺栓20使其底端重新伸入其中一个螺纹孔内,即可对第一滑块3进行固定。

[0024] 参照图3,方形滑槽内固定连接有两个限位杆16,限位杆16贯穿第二滑块11,限位杆16与第二滑块11滑动连接;通过限位杆16使得第二滑块11在竖向移动时更加的平稳。

[0025] 本申请实施例一种用于电梯安装的移动装置的实施原理为:使用时,将脚手架放置在多个安装板2上,通过移动第一滑块3可以带动安装板2移动,使得安装板2的位置与脚手架相适配,通过固定组件可以对第一滑块3进行固定,通过安装孔配合固定螺栓使用,可以将脚手架安装在安装板2上,通过万向轮6可以带动脚手架移动,当脚手架移动至适当位置后,通过驱动机构可以带动螺杆15旋转,螺杆15可以带动第二滑块11向下移动,从而可以通过L形连接杆9带动底盘10向下移动,从而能够将万向轮6和底座1顶起,使得万向轮6不与地面相接触即可,此过程中,通过驱动机构带动底盘10向下移动,使得万向轮6能够与地面不相接触,从而能够提高脚手架的稳定性,同时也提高了脚手架的实用性。

[0026] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0027] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0028] 最后: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,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。

[0029] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

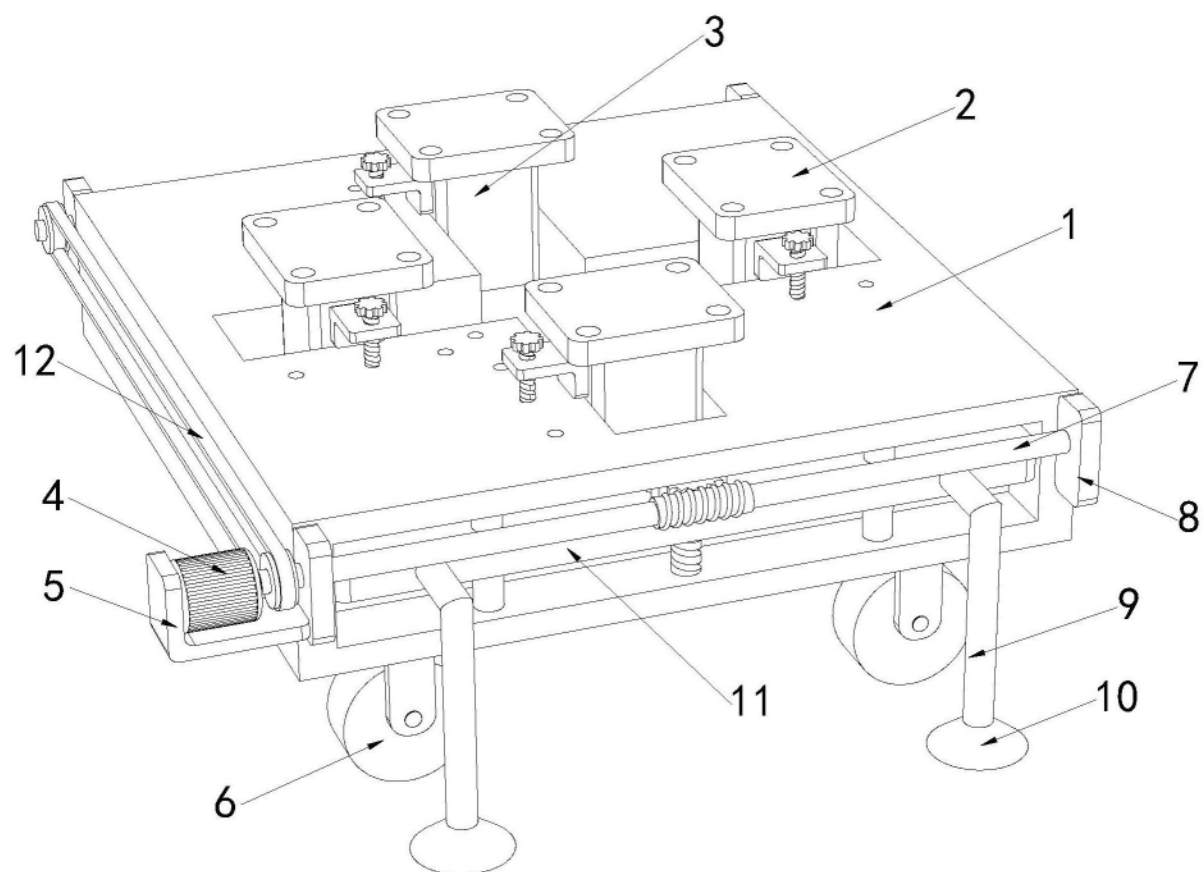


图1

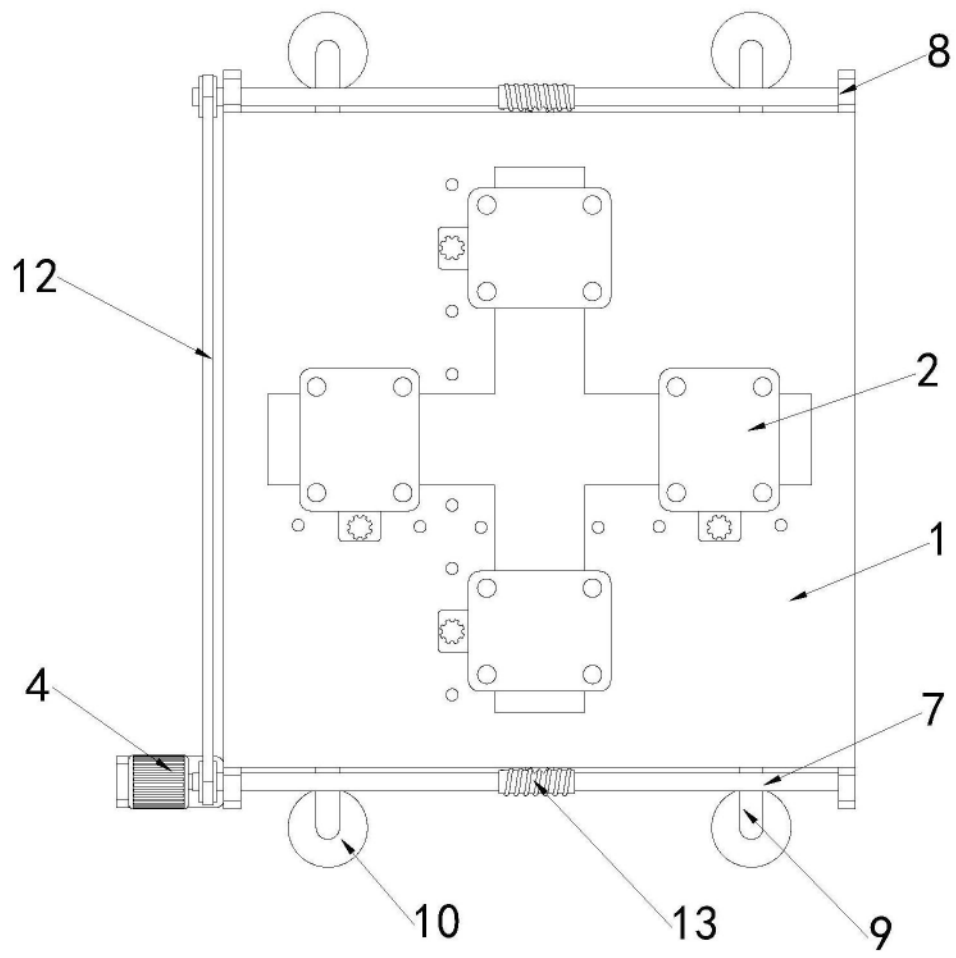


图2

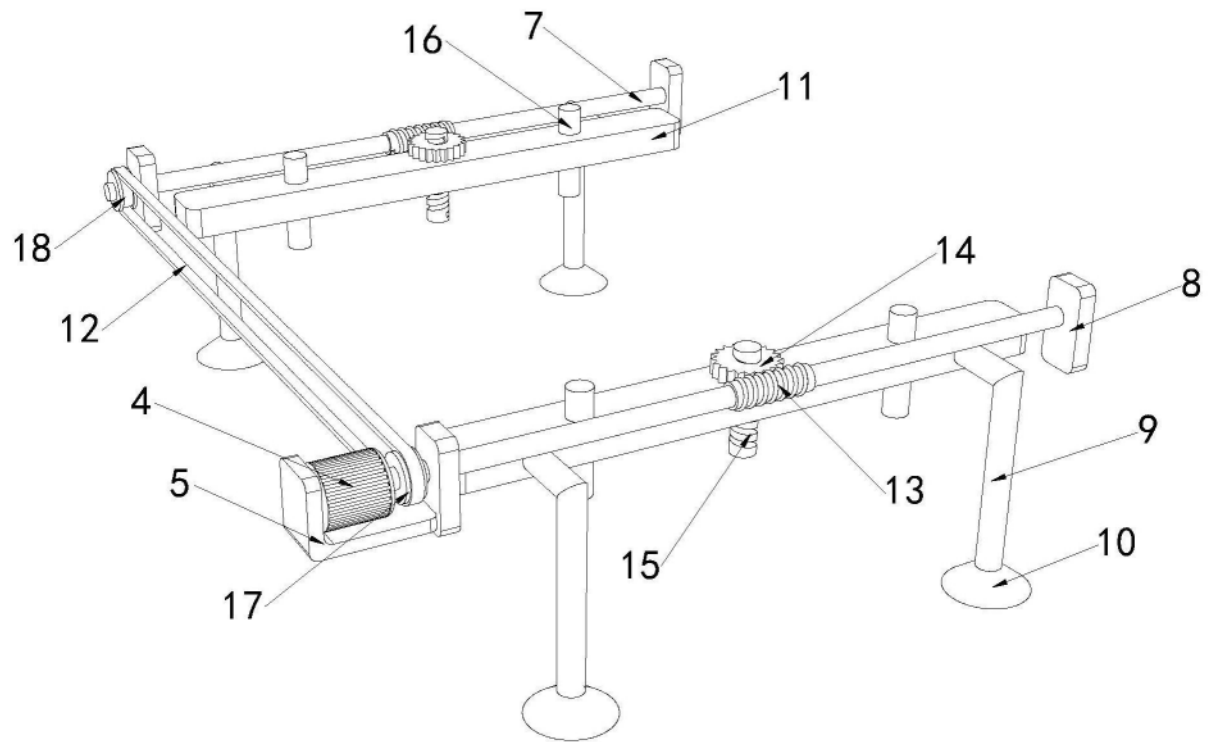


图3

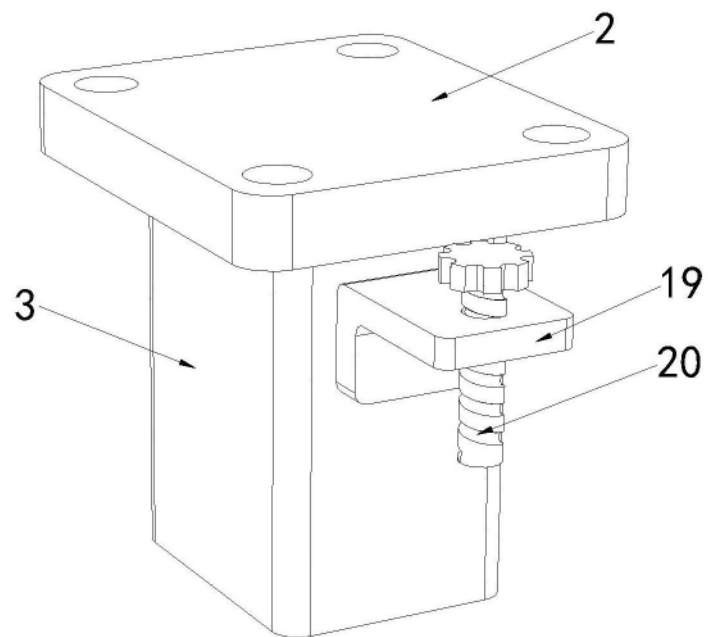


图4