



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223088952 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 11

(21) 申请号 202421950363.7

(22) 申请日 2024.08.12

(73) 专利权人 中建新越建设工程有限公司

地址 510445 广东省广州市白云区北太路
1633号广州民营科技园科盛路8号配
套服务大楼5层A505-100房

(72) 发明人 李敏森 吴同智 莫叶开 苏杰康
白中正 陈岩 贺磊 陈伟聪

(74) 专利代理机构 深圳灼华创睿专利代理事务
所(普通合伙) 44524

专利代理师 张良子

(51) Int. Cl.

E04G 21/26 (2006.01)

E04G 21/18 (2006.01)

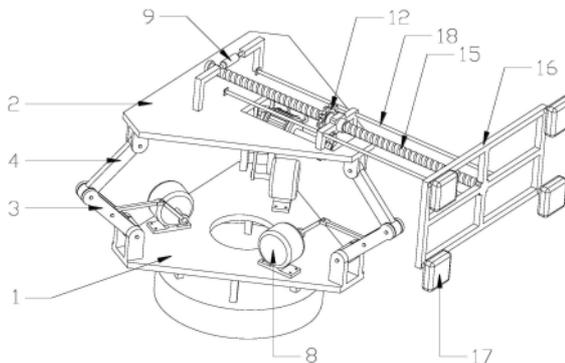
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种夹芯隔墙板连接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种夹芯隔墙板连接装置,包括底座、支架和支座,底座和支座之间设有找平机构,支座一端上方连接有支撑部,支撑部上转动连接有螺套,螺套内连接有螺杆,支架和支撑部之间设有用于防止螺杆转动的限位机构;找平机构包括连杆一和连杆二,连杆一和连杆二铰链连接,连杆一和连杆二相互远离的一端分别与底座和支座铰链连接,底座的上方转动连接有多个传动轴一,底座上连接有多个与传动轴一相配合的一号电机,传动轴一端垂直连接有转柄,转柄和连杆一之间共同转动连接有调节杆,调节杆远离转柄的一端铰链连接于连杆一的中心部位。本实用新型能实现夹持端支撑板水平位置校准,能使被夹持的夹芯板处于垂直地面状态。



1. 一种夹芯隔墙板连接装置,包括底座(1),所述底座(1)上方一侧连接有支架(16),所述支架(16)远离底座(1)一侧连接有多个抵触块(17),其特征在于,所述底座(1)上方连接有支座(2),所述支座(2)上连接有水平测量仪器(9),所述底座(1)和支座(2)之间设有找平机构,所述支座(2)一端上方连接有支撑部(10),所述支撑部(10)上转动连接有螺套(11),所述螺套(11)内连接有螺杆(15),所述支架(16)连接于所述螺杆(15)的一端,所述支架(16)和所述支撑部(10)之间设有用于防止螺杆(15)转动的限位机构;

所述找平机构包括连杆一(3)和连杆二(4),所述连杆一(3)和连杆二(4)铰链连接,所述连杆一(3)和连杆二(4)相互远离的一端分别与底座(1)和支座(2)铰链连接,所述底座(1)的上方转动连接有多个传动轴一(7),所述底座(1)上连接有多个与传动轴一(7)相配合的一号电机(8),所述传动轴一(7)一端垂直连接有转柄(6),所述转柄(6)和连杆一(3)之间共同转动连接有调节杆(5),所述调节杆(5)远离转柄(6)的一端铰链连接于连杆一(3)的中心部位。

2. 如权利要求1所述的夹芯隔墙板连接装置,其特征在于,所述限位机构包括限位滑杆(18),所述限位滑杆(18)位于支架(16)的一侧,所述限位滑杆(18)与支撑部(10)相互滑动连接。

3. 如权利要求1所述的夹芯隔墙板连接装置,其特征在于,所述支座(2)的下方转动连接有传动轴二(13),所述底座(1)的下方连接有与所述传动轴二(13)相配合的二号电机(14),所述传动轴二(13)和螺套(11)之间设有齿轮传动机构(12)。

4. 如权利要求1所述的夹芯隔墙板连接装置,其特征在于,所述水平测量仪器(9)和多个一号电机(8)分别电连接于预设的控制系统。

5. 如权利要求1所述的夹芯隔墙板连接装置,其特征在于,所述底座(1)是三角形底座,所述支座(2)是三角形支座。

6. 如权利要求1所述的夹芯隔墙板连接装置,其特征在于,所述支架(16)上设有四个抵触块(17),四个抵触块(17)分设于所述支架(16)的四角处。

7. 如权利要求2所述的夹芯隔墙板连接装置,其特征在于,所述支架(16)的一侧设有两个相互平行的限位滑杆(18)。

一种夹芯隔墙板连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹芯隔墙板,尤其涉及一种夹芯隔墙板连接装置。

背景技术

[0002] 夹芯隔墙板是用较高强度的表层材料与容重较轻、强度较小的芯材胶合而成的板材,其具有板材的比强度高、产品成本较低等优点。在进行夹芯板安装连接时,在安装路径上开设地槽,将板材插入其中,通过螺钉、卡扣等方式组合进行相互固定,在夹芯板安放时,需要确保墙板保持竖直状态,否则成型后的墙面会呈现向一侧倾斜的状态,在施工过程中,可以采用支撑辅助工件来对夹芯板进行扶正,目前缺乏这一方面的辅助连接装置,通常会采用砖头、三脚架等零件辅助进行夹芯板的位置固定,这些方式方法均是基于施工场所地面平整的基础上实现的,而建筑施工场地,地面大多是在建设中的,是不能保证水平的,这就导致被支撑起来的夹芯板也无法确保与地面垂直,进而也无法对夹芯板连接安装后的质量进行保障。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有技术的不足,提供一种能实现夹持端支撑板水平位置校准、能使被夹持的夹芯板处于垂直地面状态的夹芯隔墙板连接装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案。

[0005] 一种夹芯隔墙板连接装置,包括底座,所述底座上方一侧连接有支架,所述支架远离底座一侧连接有多个抵触块,所述底座上方连接有支座,所述支座上连接有水平测量仪器,所述底座和支座之间设有找平机构,所述支座一端上方连接有支撑部,所述支撑部上转动连接有螺套,所述螺套内连接有螺杆,所述支架连接于所述螺杆的一端,所述支架和所述支撑部之间设有用于防止螺杆转动的限位机构;所述找平机构包括连杆一和连杆二,所述连杆一和连杆二铰链连接,所述连杆一和连杆二相互远离的一端分别与底座和支座铰链连接,所述底座的上方转动连接有多个传动轴一,所述底座上连接有多个与传动轴一相配合的一号电机,所述传动轴一一端垂直连接有转柄,所述转柄和连杆一之间共同转动连接有调节杆,所述调节杆远离转柄的一端铰链连接于连杆一的中心部位。

[0006] 优选地,所述限位机构包括限位滑杆,所述限位滑杆位于支架的一侧,所述限位滑杆与支撑部相互滑动连接。

[0007] 优选地,所述支座的下方转动连接有传动轴二,所述底座的下方连接有与所述传动轴二相配合的二号电机,所述传动轴二和螺套之间设有齿轮传动机构。

[0008] 优选地,所述水平测量仪器和多个一号电机分别电连接于预设的控制系统。

[0009] 优选地,所述底座是三角形底座,所述支座是三角形支座。

[0010] 优选地,所述支架上设有四个抵触块,四个抵触块分设于所述支架的四角处。

[0011] 优选地,所述支架的一侧设有两个相互平行的限位滑杆。

[0012] 本实用新型公开的夹芯隔墙板连接装置,其相比现有技术而言的有益效果在于,

本实用新型含有一个能够进行夹持端支撑板水平位置校准的找平机构,并配备了校准用的水平测量仪器,通过不以施工地面为基础,使用测量工具进行自主调节,来实现夹持端的找平,进而确保夹持住的夹芯板能够处于真正垂直地面的状态,便于保证连接安装后的质量和效果。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型夹芯隔墙板连接装置立体图二;
[0014] 图2为本实用新型夹芯隔墙板连接装置局部结构图一;
[0015] 图3为本实用新型夹芯隔墙板连接装置局部结构图二;
[0016] 图4为本实用新型夹芯隔墙板连接装置局部结构图三。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作更加详细的描述。

[0018] 本实用新型公开了一种夹芯隔墙板连接装置,结合图1至图4所示,包括底座1,所述底座1上方一侧连接有支架16,所述支架16远离底座1一侧连接有多个抵触块17,所述底座1上方连接有支座2,所述支座2上连接有水平测量仪器9,所述底座1和支座2之间设有找平机构,所述支座2一端上方连接有支撑部10,所述支撑部10上转动连接有螺套11,所述螺套11内连接有螺杆15,所述支架16连接于所述螺杆15的一端,所述支架16和所述支撑部10之间设有用于防止螺杆15转动的限位机构;

[0019] 所述找平机构包括连杆一3和连杆二4,所述连杆一3和连杆二4铰链连接,所述连杆一3和连杆二4相互远离的一端分别与底座1和支座2铰链连接,所述底座1的上方转动连接有多个传动轴一7,所述底座1上连接有多个与传动轴一7相配合的一号电机8,所述传动轴一7一端垂直连接有转柄6,所述转柄6和连杆一3之间共同转动连接有调节杆5,所述调节杆5远离转柄6的一端铰链连接于连杆一3的中心部位。

[0020] 进一步地,所述限位机构包括限位滑杆18,所述限位滑杆18位于支架16的一侧,所述限位滑杆18与支撑部10相互滑动连接,所述支座2的下方转动连接有传动轴二13,所述底座1的下方连接有与所述传动轴二13相配合的二号电机14,所述传动轴二13和螺套11之间设有齿轮传动机构12。

[0021] 上述结构中,所述底座1上方连接有支座2,所述支座2一端上方连接有支撑部10,所述支撑部10上转动连接有螺套11,所述螺套11内连接有螺杆15,所述支架16连接在螺杆15一端上设置,所述支座2下方转动连接有传动轴二13,所述底座1下方连接有与传动轴二13相配合的二号电机14,所述传动轴和螺套11之间设有齿轮传动机构12,上述机构为螺套11在支撑部10上进行转动,提供动力支持和传动基础,所述支架16上和支撑部10之间设有用于防止螺杆15转动的限位机构,所述限位机构包括限位滑杆18,所述限位滑杆18位于支架16一侧上设置,所述限位滑杆18与支撑部10相互滑动连接设置,支撑部10上含有与限位滑杆18直径相同的通孔,限位滑杆18从通孔中穿过,并随着螺杆15在支座2上移动,在支撑部10上进行滑动,以此来为支架16随着螺套11的转动而移动提供限位条件。

[0022] 实际应用中,通过二号电机14运行,传动轴二13转动,在齿轮传动机构12作用下,螺套11随着传动轴二13同步转动,在限位滑杆18担当的限位机构加持下,螺杆15随着螺套

11的转动,承载着一端支架16在支座2上进行移动,实现伸出与缩回,支架16上的抵触块17为橡胶材质的压块,其侧面与支座2保持垂直,用于侧面接触夹芯板,为夹芯板安装和相互连接时提供支撑,当支座2处于水平状态时,抵触块17下方处于指向地心的方向。

[0023] 作为一种优选方式,所述水平测量仪器9和多个一号电机8分别电连接于预设的控制系统。所述底座1是三角形底座,所述支座2是三角形支座。

[0024] 在本实用新型的优选实施例中,结合图1至图3所示,所述底座1和支座2之间设有找平机构,所述找平机构包括连杆一3和连杆二4,所述连杆一3和连杆二4相互转动连接设置,所述连杆一3和连杆二4相互远离的一端分别与底座1和支座2相互转动连接设置,所述底座1上方转动连接有多个传动轴一7,所述底座1上连接有多个与传动轴一7相配合的一号电机8,所述传动轴一7一端连接有转柄6,所述转柄6和连杆一3之间共同转动连接有调节杆5,所述调节杆5远离转柄6一端延伸至连杆一3中心部位设置,通过找平机构为支座2能够处于水平位置提供调节支持,其中连杆一3、连杆二4、调节杆5和一号电机8等部件组成一个调节单元,共有三个调节单元,各个调节单元以及包含的一号电机8互相保持独立运行,所述支座2上连接有水平测量仪器9,所述水平测量仪器9通过控制系统和各个一号电机8相关联设置,通过相应的调控关系,水平测量仪器9与各个一号电机8之间进行信号反馈,通过各个一号电机8独立进行一定程度的运转,使支座2处于水平位置,相关的控制系统作为现有技术,在此不做过多赘述。

[0025] 本实施例通过找平机构内每个一号电机8运行到不同的状态,在连杆一3、连杆二4等组成的连杆结构作用下,支座2可以进行任意方向和任意角度的倾斜,其中连杆一3的底端和连杆二4的顶端分别转动连接在底座1和支座2边缘位置上的,每一调节单元内的一号电机8,运行程度不同,导致支座2相应一端上升或下降的程度也是不同的,在三组调节单元匹配下,支座2又呈现不同的倾斜状态,通过不断调整,再加上水平测量仪器9的数据反馈,最终使支座2处于水平面上。

[0026] 实际应用中,所述支架16上设有四个抵触块17,四个抵触块17分设于所述支架16的四角处。

[0027] 为使支撑部10稳定滑动,在本实施例中,所述支架16的一侧设有两个相互平行的限位滑杆18。

[0028] 基于以上结构,使本实用新型在为夹芯板相互连接安装过程中,为两扇夹芯板提供了支撑作用,使夹芯板处于竖直的状态,在使用该装置进行夹芯板安装连接时,原则上需要两组该装置,分别置于夹芯板相互连接处的两侧,具体在使用中,通过水平测量仪器9和找平机构的相互配合,使得支座2处于水平位置,然后通过二号电机14控制运行的伸缩夹持机构,将支架16向着夹芯板伸出,并最终使抵触块17一侧与夹芯板外壁贴合在一起,避免其中存有间隙,而且要使得支架16两侧的抵触块17,分别与正在进行连接安装的两个夹芯板接触,另一侧的该装置也是如此,这样两个夹芯板被直直的夹起来,并且呈现的也是与地面线垂直的状态,这样再进行扣合、打螺钉等一系列操作,将其拼接固定在一起即可。

[0029] 以上所述只是本实用新型较佳的实施例,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的技术范围内所做的修改、等同替换或者改进等,均应包含在本实用新型所保护的范围内。

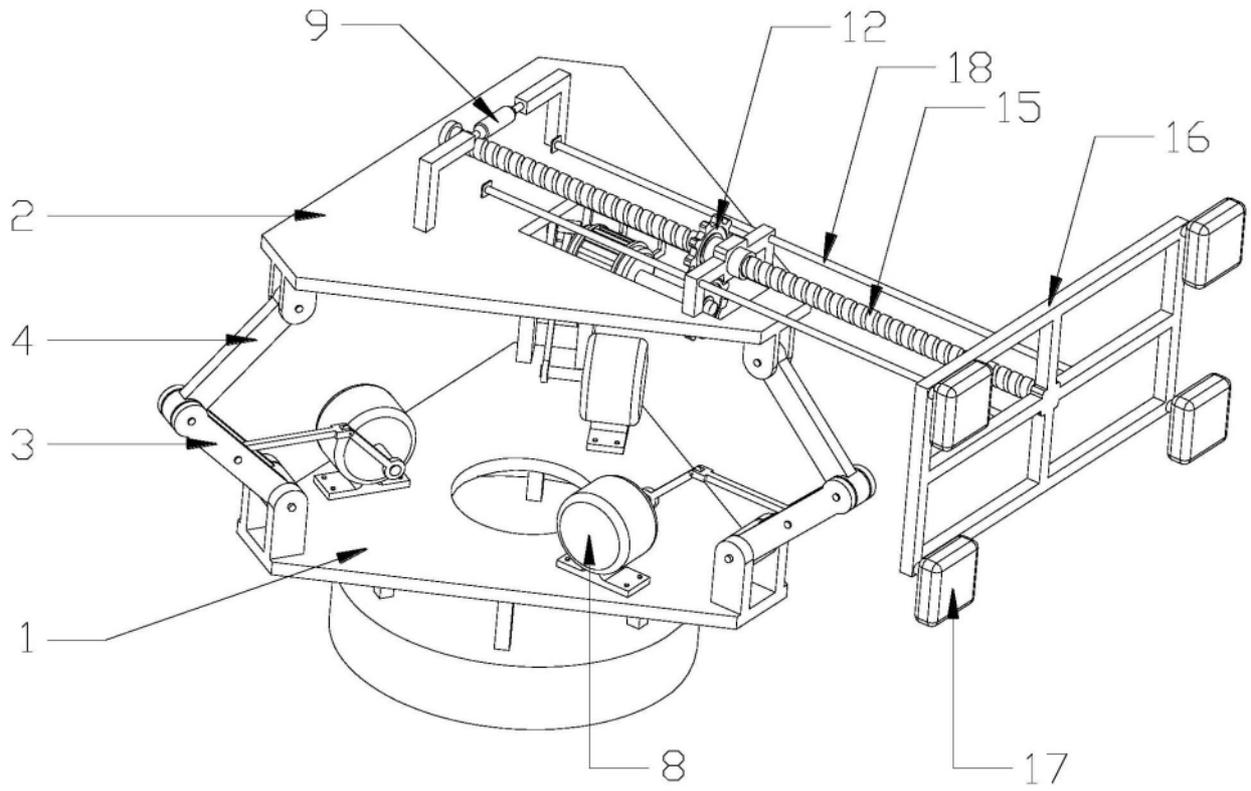


图1

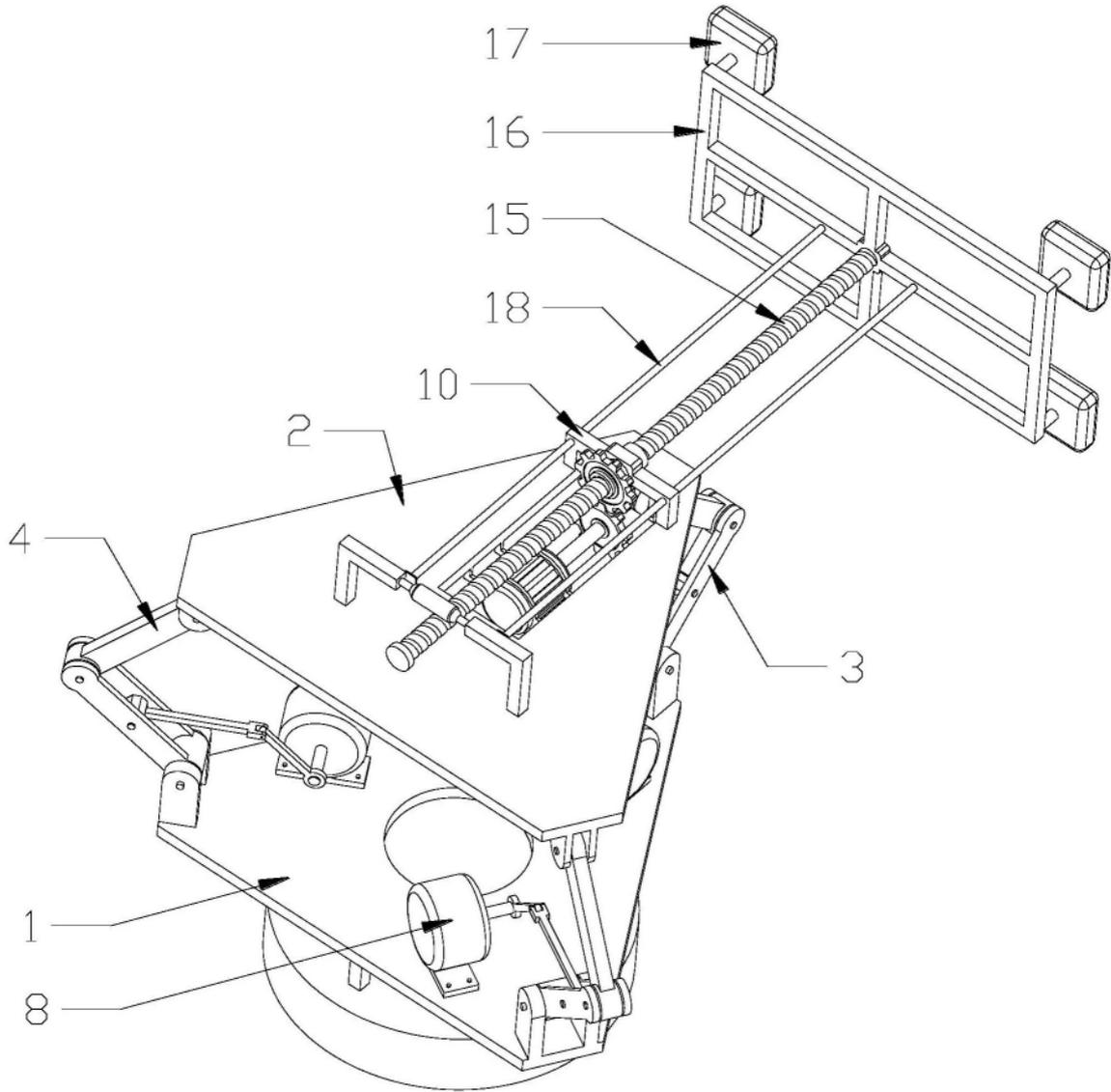


图2

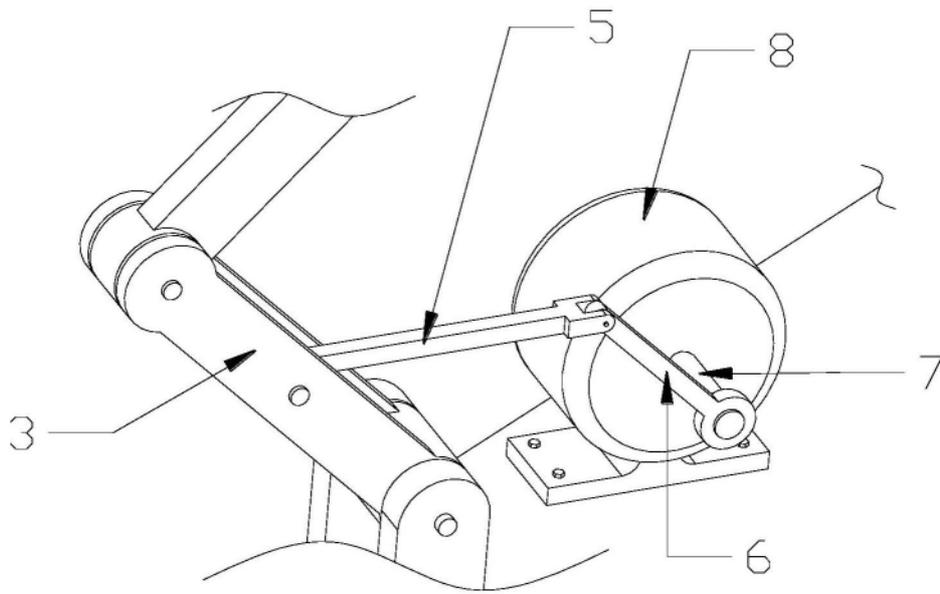


图3

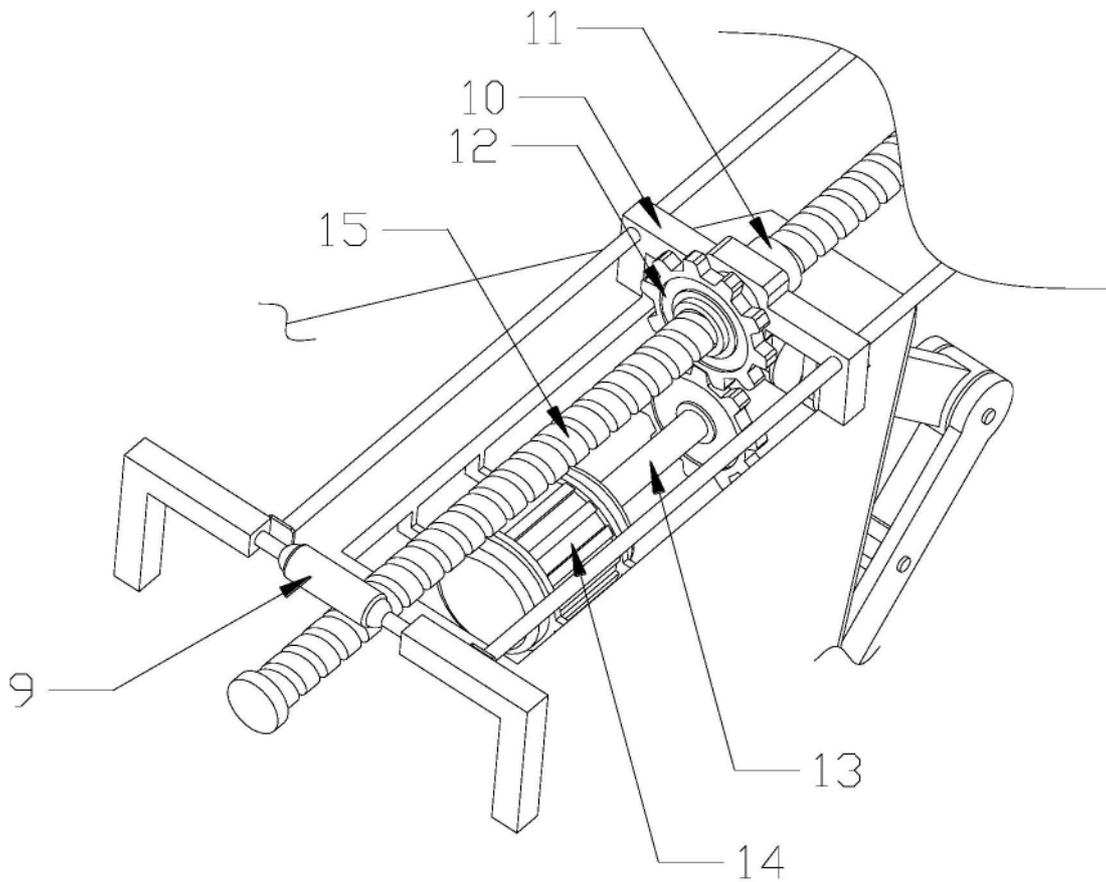


图4