



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118850702 A

(43) 申请公布日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202411019292.3

(22) 申请日 2024.07.29

(71) 申请人 南通四建集团有限公司

地址 226000 江苏省南通市高新区新世纪
大道999号

(72) 发明人 沈笑非 瞿冬华 张帅 陈燕
陆园园 陈杨

(74) 专利代理机构 徐州轻羽毛知识产权代理有
限公司 32782

专利代理师 武丹聘

(51) Int.Cl.

B65G 47/248 (2006.01)

B65G 47/90 (2006.01)

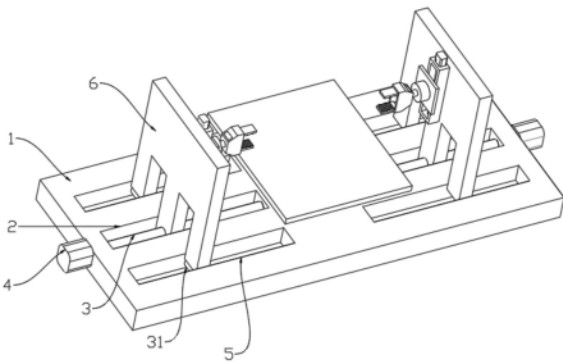
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种机电设备安装专用的翻转装置及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种机电设备安装专用的翻转装置及方法,包括底板;所述底板上端中间两侧设有凹槽一,所述凹槽一内部转动设有螺杆一,所述底板两端设有电机一,所述电机一输出端连接螺杆一,所述凹槽一两侧设有凹槽二,所述底板上端两侧设有侧板,所述侧板下端螺纹连接螺杆一,两个所述侧板相互靠近一端设有调节结构,所述调节结构一端设有转动电机,所述转动电机输出端设有夹具结构,所述底板上端中间设有承接板,所述承接板下端设有固定柱,所述固定柱固定连接底板上端,所述底板内部设有转动结构。本发明与现有的技术相比的优点在于:不仅能适应不同尺寸的机电设备安装,还能方便夹持固定翻转机电设备。



1. 一种机电设备安装专用的翻转装置,其特征在于:包括底板(1);

所述底板(1)上端中间两侧设有凹槽一(2),所述凹槽一(2)内部转动设有螺杆一(3),所述底板(1)两端设有电机一(4),所述电机一(4)输出端连接螺杆一(3),所述凹槽一(2)两侧设有凹槽二(5),所述底板(1)上端两侧设有侧板(6),所述侧板(6)下端螺纹连接螺杆一(3),两个所述侧板(6)相互靠近一端设有调节结构(7),所述调节结构(7)一端设有转动电机(8),所述转动电机(8)输出端设有夹具结构(9),所述底板(1)上端中间设有承接板(10),所述承接板(10)下端设有固定柱(11),所述固定柱(11)固定连接底板(1)上端,所述底板(1)内部设有转动结构(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种机电设备安装专用的翻转装置,其特征在于:所述夹具结构(9)包括壳体(13),所述壳体(13)一侧设有开槽,所述壳体(13)内部一端设有电推杆(14),所述电推杆(14)伸缩端设有横板(15),所述横板(15)两端设有转动杆(16),所述转动杆(16)另一端设有连接杆(17),所述连接杆(17)另一端设有不完整齿轮(18),所述壳体(13)内部靠近开槽处设有导轨(19),所述导轨(19)两侧表面滑动设有齿条(20),所述齿条(20)一端设有夹板(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种机电设备安装专用的翻转装置,其特征在于:所述横板(15)两端铰接转动杆(16),所述转动杆(16)另一端固定连接连接杆(17),所述连接杆(17)另一端固定连接不完整齿轮(18),所述不完整齿轮(18)圆心处设有凸杆,所述凸杆固定在壳体(13)内部,所述不完整齿轮(18)转动连接于凸杆表面,所述不完整齿轮(18)啮合连接齿条(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种机电设备安装专用的翻转装置,其特征在于:所述转动结构(12)包括转动轴(22),所述转动轴(22)一侧设有电机二(24),所述转动轴(22)上端固定连接承接板(10),所述转动轴(22)表面套设有从动皮带轮(23),所述电机二(24)输出端设有主动皮带轮(25),所述主动皮带轮(25)和从动皮带轮(23)表面套设有皮带(26)。

5. 根据权利要求1所述的一种机电设备安装专用的翻转装置,其特征在于:所述调节结构(7)包括固定框(27),所述固定框(27)内部转动设有螺杆二(28),所述固定框(27)上端设有电机三(29),所述螺杆二(28)表面螺纹套接连接板(30),所述连接板(30)一端固定连接转动电机(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种机电设备安装专用的翻转装置,其特征在于:所述侧板(6)下端设有滚轮(31),所述滚轮(31)位于凹槽二(5)内部。

7. 根据权利要求1所述的一种机电设备安装专用的翻转装置的使用方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1、将需要安装的机电设备放在承接板上,启动电机二带动主动皮带轮转动,通过皮带带动从动皮带轮转动,从而通过转动轴带动承接板转动,可以带动机电设备转动,便于从不同角度安装机电设备

S2、启动电机一带动螺杆一转动,使得侧板沿着螺杆一的方向移动,启动电机三带动螺杆二转动,从而可以带动连接板的升降,可以调节转动电机的高度,转动电机输出端安装夹具结构,将夹具结构调节到合适位置方便夹持机电设备

S3、电推杆收缩,带动横板移动,从而带动转动杆移动,进而带动连接杆转动,带动不完整齿轮转动,从而带动齿条在导轨上移动,从而带动夹板夹持机电设备,在通过转动电机转

动翻转接电设备,方便机电设备全面的安装。

一种机电设备安装专用的翻转装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及机电设备安装技术领域,具体是一种机电设备安装专用的翻转装置。

背景技术

[0002] 机电设备一般指机械、电器及电气自动化设备,在建筑中多指除土工、木工、钢筋、泥水之外的机械、管道设备的统称,它不同于五金,多指能实现一定功能的成品,随着人民生活水平的不断提高,人们在日常生活中对机电设备的需求越来越多,从交通工具到各种家用电器、计算机、打印机等已成为人们生活中不可缺少的机电产品,先进的机电设备不仅能大大提高劳动生产率,减轻劳动强度,改善生产环境,完成人力无法完成的工作,而且作为国家工业基础之一,对整个国民经济的发展,以及科技、国防实力的提高有着直接的、重要的影响,还是衡量一个国家科技水平和综合国力的重要标志。

[0003] 现有技术中在进行机电设备的安装时,机电设备上一些需要安装的地方可能不方便工作人员进行安装工作,从而需要对固定好的机电设备进行一定的翻转调整,以达到预定的安装工位,由于机电设备较重、体积过大等原因,难以进行翻转调整,给机电安装带来麻烦。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种机电设备安装专用的翻转装置及方法不仅能适应不同尺寸的机电设备,还能方便夹持固定翻转机电设备。

[0005] 为了解决上述问题,本发明的技术方案为:一种机电设备安装专用的翻转装置,包括底板;

[0006] 所述底板上端中间两侧设有凹槽一,所述凹槽一内部转动设有螺杆一,所述底板两端设有电机一,所述电机一输出端连接螺杆一,所述凹槽一两侧设有凹槽二,所述底板上端两侧设有侧板,所述侧板下端螺纹连接螺杆一,两个所述侧板相互靠近一端设有调节结构,所述调节结构一端设有转动电机,所述转动电机输出端设有夹具结构,所述底板上端中间设有承接板,所述承接板下端设有固定柱,所述固定柱固定连接底板上端,所述底板内部设有转动结构。

[0007] 进一步,所述夹具结构包括壳体,所述壳体一侧设有开槽,所述壳体内部一端设有电推杆,所述电推杆伸缩端设有横板,所述横板两端设有转动杆,所述转动杆另一端设有连接杆,所述连接杆另一端设有不完整齿轮,所述壳体内部靠近开槽处设有导轨,所述导轨两侧表面滑动设有齿条,所述齿条一端设有夹板。

[0008] 进一步,所述横板两端铰接转动杆,所述转动杆另一端固定连接连接杆,所述连接杆另一端固定连接不完整齿轮,所述不完整齿轮圆心处设有凸杆,所述凸杆固定在壳体内部,所述不完整齿轮转动连接于凸杆表面,所述不完整齿轮啮合连接齿条。

[0009] 进一步,所述转动结构包括转动轴,所述转动轴一侧设有电机二,所述转动轴上端固定连接承接板,所述转动轴表面套设有从动皮带轮,所述电机二输出端设有主动皮带轮,

所述主动皮带轮和从动皮带轮表面套设有皮带。

[0010] 进一步,所述调节结构包括固定框,所述固定框内部转动设有螺杆二,所述固定框上端设有电机三,所述螺杆二表面螺纹套接连接板,所述连接板一端固定连接转动电机。

[0011] 进一步,所述侧板下端设有滚轮,所述滚轮位于凹槽二内部。

[0012] 所述的一种机电设备安装专用的翻转装置的使用方法,其特征在于:包括以下步骤:

[0013] S1、将需要安装的机电设备放在承接板上,启动电机二带动主动皮带轮转动,通过皮带带动从动皮带轮转动,从而通过转动轴带动承接板转动,可以带动机电设备转动,便于从不同角度安装机电设备;

[0014] S2、启动电机一带动螺杆一转动,使得侧板沿着螺杆一的方向移动,启动电机三带动螺杆二转动,从而可以带动连接板的升降,可以调节转动电机的高度,转动电机输出端安装夹具结构,将夹具结构调节到合适位置方便夹持机电设备;

[0015] S3、电推杆收缩,带动横板移动,从而带动转动杆移动,进而带动连接杆转动,带动不完整齿轮转动,从而带动齿条在导轨上移动,从而带动夹板夹持机电设备,在通过转动电机转动翻转接电设备,方便机电设备全面的安装。

[0016] 本发明与现有的技术相比的优点在于:

[0017] (1) 本发明将需要安装的机电设备放在承接板上,启动电机二带动主动皮带轮转动,通过皮带带动从动皮带轮转动,从而通过转动轴带动承接板转动,可以带动机电设备转动,便于从不同角度安装机电设备;

[0018] (2) 本发明启动电机一带动螺杆一转动,使得侧板沿着螺杆一的方向移动,启动电机三带动螺杆二转动,从而可以带动连接板的升降,可以调节转动电机的高度,转动电机输出端安装夹具结构,将夹具结构调节到合适位置方便夹持机电设备;

[0019] (3) 本发明电推杆收缩,带动横板移动,从而带动转动杆移动,进而带动连接杆转动,带动不完整齿轮转动,从而带动齿条在导轨上移动,从而带动夹板夹持机电设备,在通过转动电机转动翻转接电设备,方便机电设备全面的安装。

附图说明

[0020] 图1是本发明一种机电设备安装专用的翻转装置及方法的立体图一。

[0021] 图2是本发明一种机电设备安装专用的翻转装置及方法的立体图二。

[0022] 图3是本发明一种机电设备安装专用的翻转装置及方法的主视内部结构图。

[0023] 图4是本发明一种机电设备安装专用的翻转装置及方法的A处放大图。

[0024] 图5是本发明一种机电设备安装专用的翻转装置及方法的B处放大图。

[0025] 图6是本发明一种机电设备安装专用的翻转装置及方法的C处放大图。

[0026] 如图所示:1、底板;2、凹槽一;3、螺杆一;4、电机一;5、凹槽二;6、侧板;7、调节结构;8、转动电机;9、夹具结构;10、承接板;11、固定柱;12、转动结构;13、壳体;14、电推杆;15、横板;16、转动杆;17、连接杆;18、不完整齿轮;19、导轨;20、齿条;21、夹板;22、转动轴;23、从动皮带轮;24、电机二;25、主动皮带轮;26、皮带;27、固定框;28、螺杆二;29、电机三;30、连接板;31、滚轮。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图来进一步说明本发明的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0028] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0029] 为了使本发明的内容更容易被清楚地理解,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0030] 实施例一

[0031] 如图1至图6所示,一种机电设备安装专用的翻转装置,包括底板1,底板1上端中间两侧开设凹槽一2,凹槽一2内部安装可以转动的螺杆一3,底板1两端安装电机一4,电机一4输出端连接螺杆一3,电机一4带动螺杆一3转动,凹槽一2两侧开设凹槽二5,底板1上端两侧安装侧板6,侧板6下端螺纹连接螺杆一3,螺杆一3转动使得侧板6沿着螺杆一3的方向移动,侧板6下端安装滚轮31,滚轮31位于凹槽二5内部,滚轮31的安装使得滑动摩擦变为滚动摩擦,便于侧板6的移动,可以方便夹持不同尺寸的机电设备。

[0032] 两个侧板6相互靠近一端安装调节结构7,调节结构7包括固定框27,固定框27内部安装可以转动的螺杆二28,固定框27上端安装电机三29,电机三29带动螺杆二28转动,螺杆二28表面螺纹套接连接板30,从而可以带动连接板30的升降,连接板30一端固定连接转动电机8,可以调节转动电机8的高度,转动电机8输出端安装夹具结构9。

[0033] 夹具结构9可以用于夹持机电设备的两端,再通过转动电机8带动夹具结构9转动,从而可以带动机电设备翻转,夹具结构9包括壳体13,壳体13一侧开设开槽,壳体13内部远离开槽一端安装电推杆14,电推杆14伸缩端安装横板15,电推杆14可以带动横板15移动,横板15两端安装转动杆16,转动杆16与横板15铰接,转动杆16另一端安装连接杆17,连接杆17与转动杆16固定角度连接,连接杆17另一端安装不完整齿轮18,不完整齿轮18圆心处设有凸杆,凸杆固定在壳体13内部,不完整齿轮18转动连接于凸杆表面,电推杆14收缩时,带动横板15移动,从而带动转动杆16移动,进而带动连接杆17转动,带动不完整齿轮18转动。

[0034] 壳体13内部靠近开槽处安装导轨19,导轨19两侧表面安装可以滑动的齿条20,齿条20一端安装夹板21,不完整齿轮18啮合连接齿条20,不完整齿轮18转动时带动齿条20在导轨19上移动,从而带动夹板21夹持机电设备。

[0035] 底板1上端中间安装承接板10,承接板10用于放置机电设备,承接板10下端安装固定柱11,固定柱11固定安装在底板1上端,底板1内部安装转动结构12。转动结构12包括转动轴22,转动轴22一侧安装电机二24,转动轴22上端固定连接承接板10,转动轴22表面套安装从动皮带轮23,电机二24输出端安装主动皮带轮25,电机二24带动主动皮带轮25转动,主动皮带轮25和从动皮带轮23表面套安装皮带26,从而带动从动皮带轮23转动,从而通过转动轴22带动承接板10转动,可以带动机电设备转动,方便安装。

[0036] 实施例二

[0037] 一种机电设备安装专用的翻转装置的使用方法,将需要安装的机电设备放在承接板10上,启动电机二24带动主动皮带轮25转动,通过皮带26带动从动皮带轮23转动,从而通过转动轴22带动承接板10转动,可以带动机电设备转动,便于从不同角度安装机电设备;

[0038] 启动电机一4带动螺杆一3转动,使得侧板6沿着螺杆一3的方向移动,启动电机三

29带动螺杆二28转动,从而可以带动连接板30的升降,可以调节转动电机8的高度,转动电机8输出端安装夹具结构9,将夹具结构9调节到合适位置方便夹持机电设备;

[0039] 电推杆14收缩,带动横板15移动,从而带动转动杆16移动,进而带动连接杆17转动,带动不完整齿轮18转动,从而带动齿条20在导轨19上移动,从而带动夹板21夹持机电设备,在通过转动电机8转动翻转接电设备,方便机电设备全面的安装。

[0040] 以上对本发明及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本发明的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本发明创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本发明的保护范围。

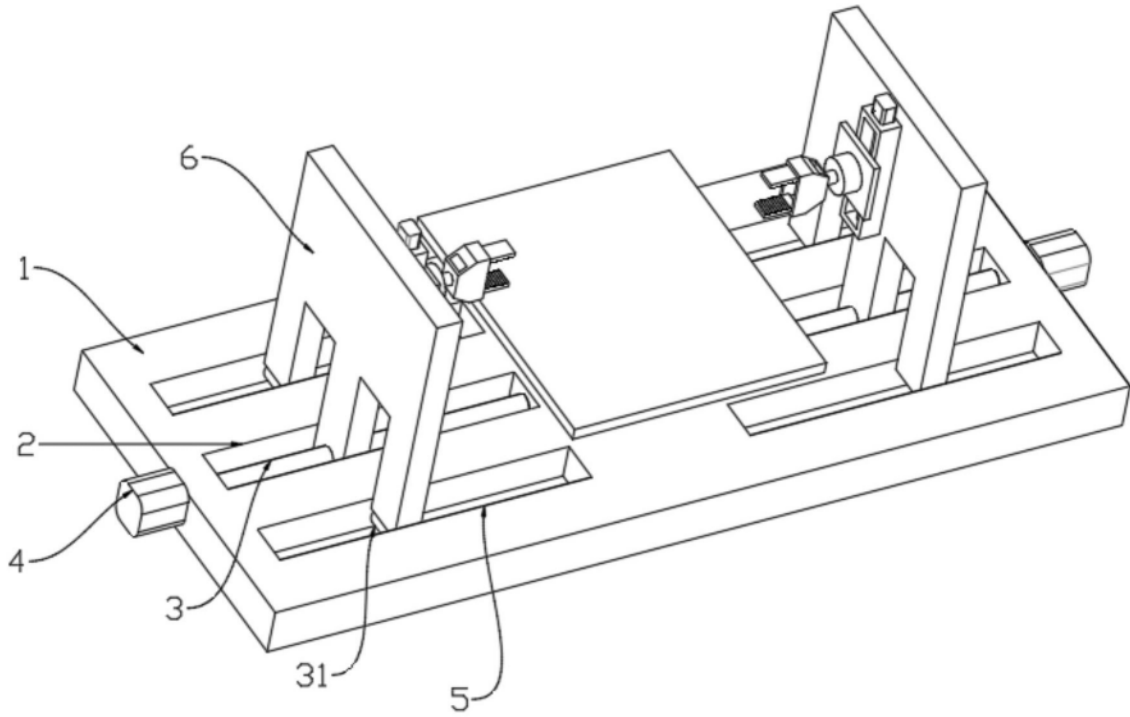


图1

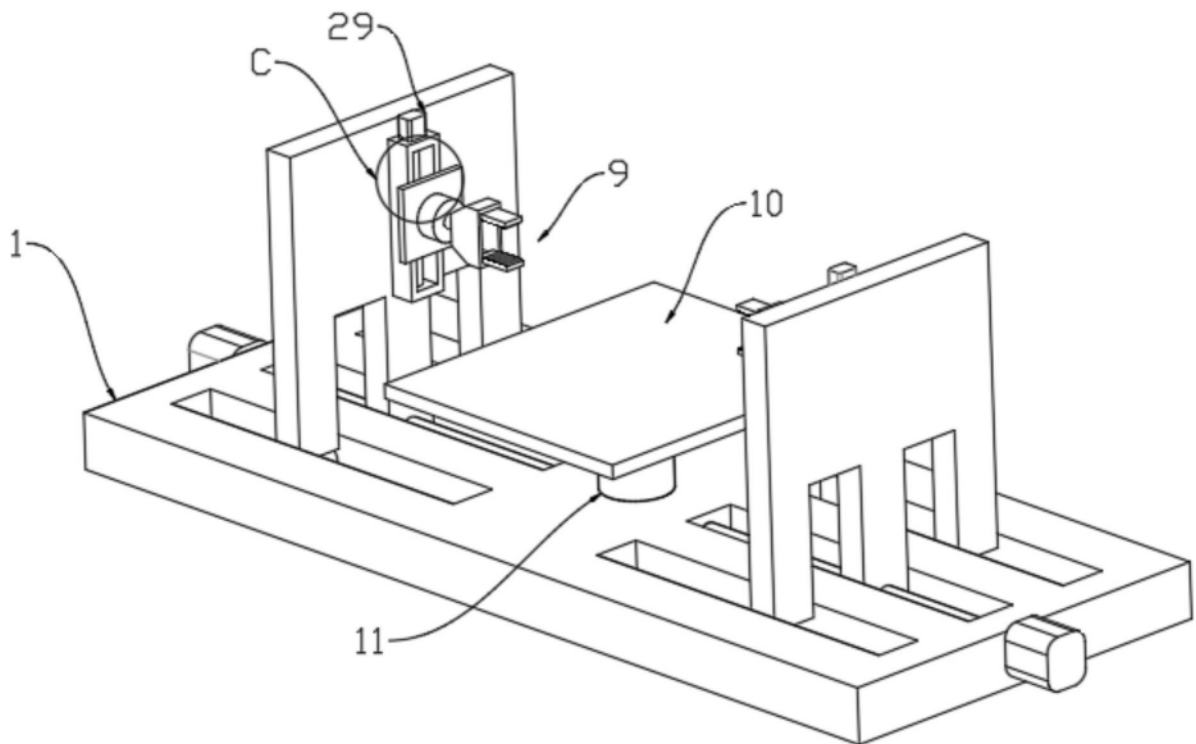


图2

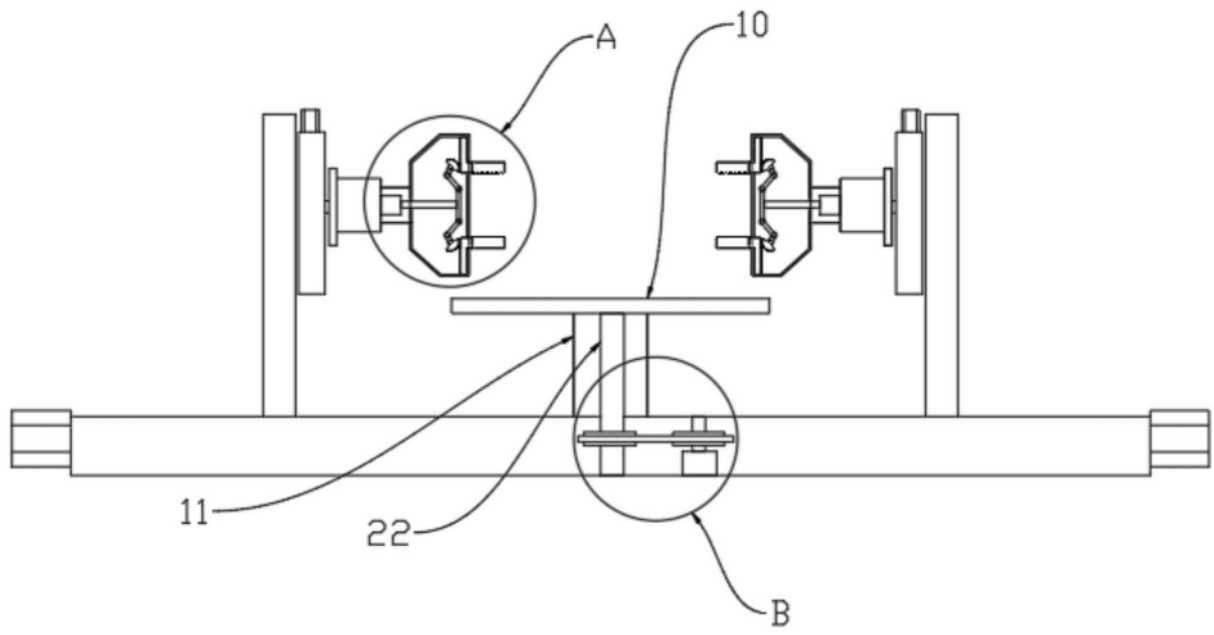


图3

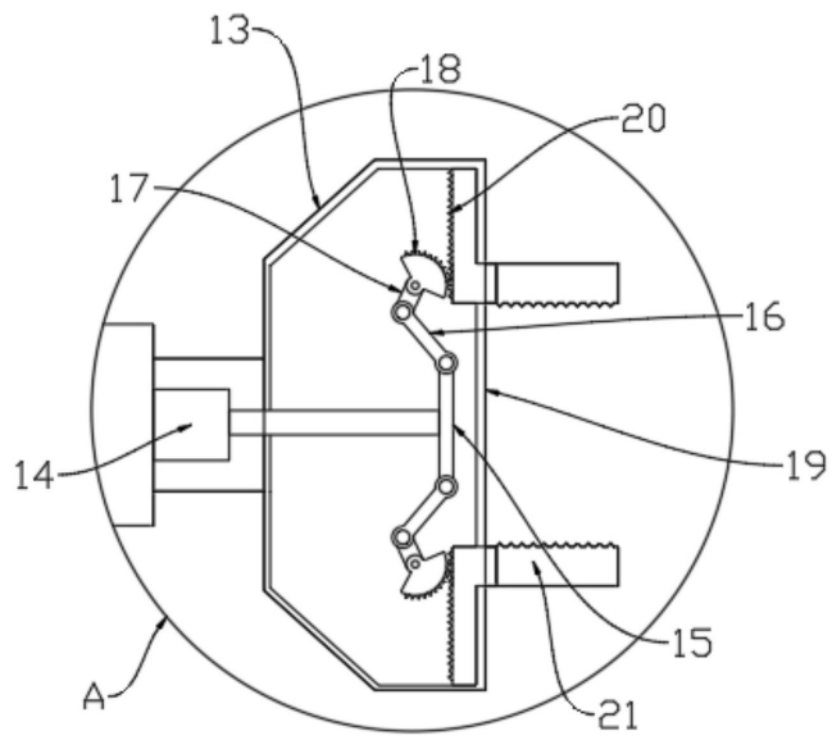


图4

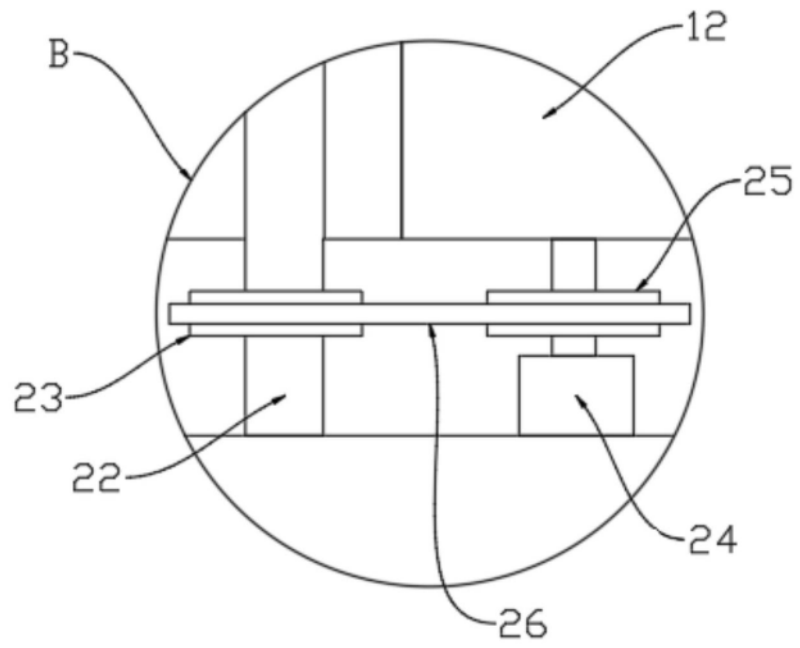


图5

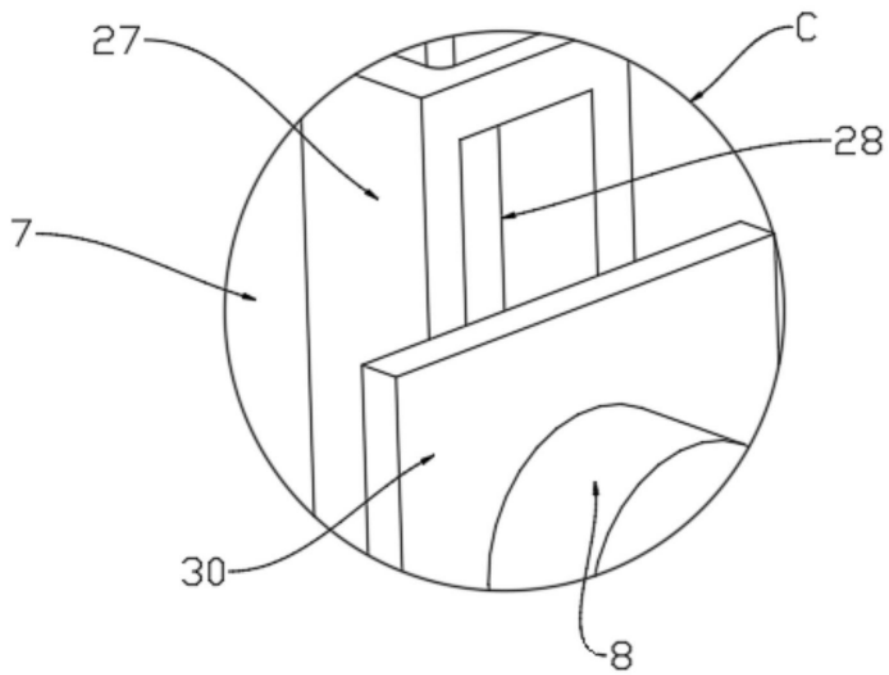


图6