



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213104610 U

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 202021817870.5

(22) 申请日 2020.08.27

(73) 专利权人 常朋

地址 073200 河北省保定市阜平县龙泉关
镇龙泉关村513号

(72) 发明人 常朋

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int.Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

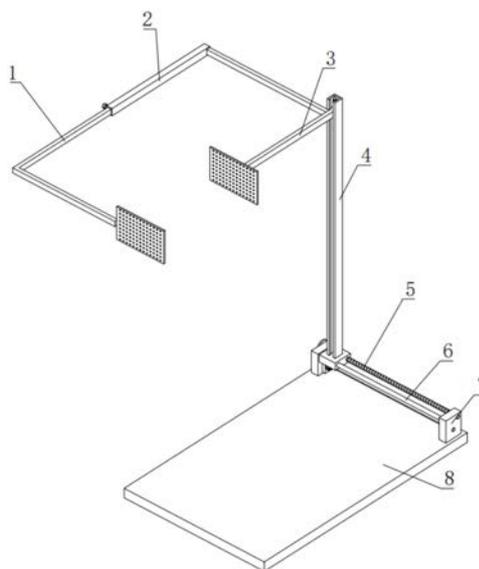
权利要求书1页 说明书3页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种机电工程电气柜柜体开孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机电工程电气柜柜体开孔装置,包括底板,其特征是:所述底板上侧一端固定连接对称的安装板下侧,两个所述安装板相对一侧一角分别固定连接导杆一端,两个所述安装板相对一侧另一角分别轴承连接丝杠一端,所述丝杠一端穿过一个所述安装板,所述丝杠一端固定连接转盘一侧中部,本实用新型涉及柜体开孔装置领域,具体地讲,涉及一种机电工程电气柜柜体开孔装置。本装置可以实现可根据电气柜所需打孔的位置调节矩形孔板一及矩形孔板二的位置,无需手动标记每个点,提高了工作效率。



1. 一种机电工程电气柜柜体开孔装置,包括底板(8),其特征是:所述底板(8)上侧一端固定连接对称的安装板(7)下侧;

两个所述安装板(7)相对一侧一角分别固定连接导杆(6)一端,两个所述安装板(7)相对一侧另一角分别轴承连接丝杠一(5)一端,所述丝杠一(5)一端穿过一个所述安装板(7),所述丝杠一(5)一端固定连接转盘一(12)一侧中部;

所述导杆(6)一端穿过滑块一(14)一端,所述丝杠一(5)一端螺纹连接并穿过所述滑块一(14)另一端,所述滑块一(14)上侧中部固定连接丝杠槽(4)下端,所述滑块一(14)下侧一端固定连接安装块(21)上端。

2. 根据权利要求1所述的机电工程电气柜柜体开孔装置,其特征是:丝杠二(23)位于所述丝杠槽(4)内,所述丝杠二(23)下端轴承连接并穿过所述滑块一(14)中部,所述丝杠二(23)下端固定连接锥齿轮一(17)上侧中部,所述锥齿轮一(17)与锥齿轮二(16)啮合,所述锥齿轮二(16)中心轴轴承连接所述安装块(21)一侧中部。

3. 根据权利要求2所述的机电工程电气柜柜体开孔装置,其特征是:滑块二(22)嵌设于所述丝杠槽(4)内,所述丝杠二(23)螺纹连接所述滑块二(22)中部,所述滑块二(22)一侧固定连接支杆一(3)一端,所述支杆一(3)另一端固定连接矩形孔板一(9)一侧中部,所述支杆一(3)一侧一端固定连接支杆二(20)一端,所述支杆二(20)另一端固定连接套筒(2)一端。

4. 根据权利要求3所述的机电工程电气柜柜体开孔装置,其特征是:L形杆(1)长杆一端嵌设于所述套筒(2)内,所述L形杆(1)短杆一端固定连接矩形孔板二(10)一侧中部,螺栓(19)一端螺纹连接并穿过所述套筒(2)一侧另一端,所述螺栓(19)一端贴合所述L形杆(1)长杆一侧。

5. 根据权利要求4所述的机电工程电气柜柜体开孔装置,其特征是:所述矩形孔板一(9)与所述矩形孔板二(10)为结构相同的孔板,所述矩形孔板一(9)与所述矩形孔板二(10)相互平行且对齐。

6. 根据权利要求5所述的机电工程电气柜柜体开孔装置,其特征是:矩形杆(15)一端轴承连接一个所述安装板(7)一侧中部,所述矩形杆(15)另一端分别穿过所述安装块(21)及所述锥齿轮二(16)中部,所述矩形杆(15)另一端轴承连接并穿过另一个所述安装板(7)中部,所述矩形杆(15)另一端固定连接转盘二(13)一侧中部。

一种机电工程电气柜柜体开孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柜体开孔装置领域,具体地讲,涉及一种机电工程电气柜柜体开孔装置。

背景技术

[0002] 电气柜在检修及加装零件时,需要对电气柜进行开孔,否则在工作时电气柜内温度极高,电气设备长期处于高温环境中,极易发生设备故障,影响生产,也对日常的生产造成很大的影响,现有的电气柜打孔对为将打孔位置做好标记后,通过打孔装置对其进行打孔,但在钻孔时,钻孔设备在高速旋转时产生的温度较高,容易在钻孔时使电气柜的钻孔处产生凹陷,导致钻孔失败,所以亟于制作一种机电工程电气柜柜体开孔装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种机电工程电气柜柜体开孔装置,用于电气柜打孔。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案实现发明目的:

[0005] 一种机电工程电气柜柜体开孔装置,包括底板,其特征是:所述底板上侧一端固定连接对称的安装板下侧;

[0006] 两个所述安装板相对一侧一角分别固定连接导杆一端,两个所述安装板相对一侧另一角分别轴承连接丝杠一端,所述丝杠一端穿过一个所述安装板,所述丝杠一端固定连接转盘一侧中部;

[0007] 所述导杆一端穿过滑块一端,所述丝杠一端螺纹连接并穿过所述滑块另一端,所述滑块上侧中部固定连接丝杠槽下端,所述滑块下侧一端固定连接安装块上端。

[0008] 作为本技术方案的进一步限定,丝杠二位于所述丝杠槽内,所述丝杠二下端轴承连接并穿过所述滑块一中部,所述丝杠二下端固定连接锥齿轮一上侧中部,所述锥齿轮一与锥齿轮二啮合,所述锥齿轮二中心轴轴承连接所述安装块一侧中部。

[0009] 作为本技术方案的进一步限定,滑块二嵌设于所述丝杠槽内,所述丝杠二螺纹连接所述滑块二中部,所述滑块二一侧固定连接支杆一端,所述支杆另一端固定连接矩形孔板一中部,所述支杆一中部固定连接支杆二一端,所述支杆二另一端固定连接套筒一端。

[0010] 作为本技术方案的进一步限定,L形杆长杆一端嵌设于所述套筒内,所述L形杆短杆一端固定连接矩形孔板二中部,螺栓一端螺纹连接并穿过所述套筒一端,所述螺栓一端贴合所述L形杆长杆一端。

[0011] 作为本技术方案的进一步限定,所述矩形孔板一与所述矩形孔板二为结构相同的孔板,所述矩形孔板一与所述矩形孔板二相互平行且对齐。

[0012] 作为本技术方案的进一步限定,矩形杆一端轴承连接一个所述安装板一中部,所述矩形杆另一端分别穿过所述安装块及所述锥齿轮二中部,所述矩形杆另一端轴承连接

并穿过另一个所述安装板中部,所述矩形杆另一端固定连接转盘二一侧中部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果是:

[0014] 本装置可以实现可根据电气柜所需打孔的位置调节矩形孔板一及矩形孔板二的位置,无需手动标记每个点,提高了工作效率。

[0015] 本装置可以实现将矩形孔板一及矩形孔板二调节至所需打孔的位置后,将矩形孔板一及矩形孔板二的相对一侧分别贴合电气柜对应的一侧,矩形孔板一及矩形孔板二将电气柜打孔处夹住,钻头通过矩形孔板二对应的通孔对电气柜进行钻孔,避免打孔处产生凹陷。

[0016] 本装置可以实现对不同厚度的电气柜进行打孔。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图一。

[0018] 图2为本实用新型的立体结构示意图二。

[0019] 图3为本实用新型的立体结构示意图三。

[0020] 图4为本实用新型的立体结构示意图四。

[0021] 图5为本实用新型的部分零件连接结构示意图一。

[0022] 图6为本实用新型的部分零件连接结构示意图二。

[0023] 图7为本实用新型的部分零件连接结构示意图三。

[0024] 图8为本实用新型的部分零件连接结构示意图四。

[0025] 图9为本实用新型的电气柜11剖切后的部分零件连接结构示意图。

[0026] 图中:1、L形杆,2、套筒,3、支杆一,4、丝杠槽,5、丝杠一,6、导杆,7、安装板,8、底板,9、矩形孔板一,10、矩形孔板二,11、电气柜,12、转盘一,13、转盘二,14、滑块一,15、矩形杆,16、锥齿轮二,17、锥齿轮一,19、螺栓,20、支杆二,21、安装块,22、滑块二,23、丝杠二。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图,对本实用新型的一个具体实施方式进行详细描述,但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0028] 如图1-图9所示,本实用新型包括底板8,所述底板8上侧一端固定连接对称的安装板7下侧;

[0029] 两个所述安装板7相对一侧一角分别固定连接导杆6一端,两个所述安装板7相对一侧另一角分别轴承连接丝杠一5一端,所述丝杠一5一端穿过一个所述安装板7,所述丝杠一5一端固定连接转盘一12一侧中部;

[0030] 所述导杆6一端穿过滑块一14一端,所述丝杠一5一端螺纹连接并穿过所述滑块一14另一端,所述滑块一14上侧中部固定连接丝杠槽4下端,所述滑块一14下侧一端固定连接安装块21上端。

[0031] 丝杠二23位于所述丝杠槽4内,所述丝杠二23下端轴承连接并穿过所述滑块一14中部,所述丝杠二23下端固定连接锥齿轮一17上侧中部,所述锥齿轮一17与锥齿轮二16啮合,所述锥齿轮二16中心轴轴承连接所述安装块21一侧中部。

[0032] 滑块二22嵌设于所述丝杠槽4内,所述丝杠二23螺纹连接所述滑块二22中部,所述

滑块二22一侧固定连接支杆一3一端,所述支杆一3另一端固定连接矩形孔板一9一侧中部,所述支杆一3一侧一端固定连接支杆二20一端,所述支杆二20另一端固定连接套筒2一端。

[0033] L形杆1长杆一端嵌设于所述套筒2内,所述L形杆1短杆一端固定连接矩形孔板二10一侧中部,螺栓19一端螺纹连接并穿过所述套筒2一侧另一端,所述螺栓19一端贴合所述L形杆1长杆一侧。

[0034] 所述矩形孔板一9与所述矩形孔板二10为结构相同的孔板,所述矩形孔板一9与所述矩形孔板二10相互平行且对齐。

[0035] 矩形杆15一端轴承连接一个所述安装板7一侧中部,所述矩形杆15 另一端分别穿过所述安装块21及所述锥齿轮二16中部,所述矩形杆15 另一端轴承连接并穿过另一个所述安装板7中部,所述矩形杆15另一端固定连接转盘二13一侧中部。

[0036] 本实用新型的工作流程为:在使用前,滑块二22处于最高位置,矩形孔板一9与矩形孔板二10处于相对距离最远的位置,滑块一14位于导杆6一端,如图1所示,使用本装置时,将所需打孔的电气柜11放置在底板8上侧,电气柜11位于矩形孔板一9及矩形孔板二10之间,如图2 所示,转动转盘二13,转盘二13带动矩形杆15旋转,矩形杆15带动锥齿轮二16旋转,锥齿轮二16带动与之啮合的锥齿轮一17旋转,锥齿轮一17带动丝杠二23旋转,丝杠二23带动滑块二22沿着丝杠槽4内向下滑动,滑块二22带动支杆一3向下滑动,支杆一3带动矩形孔板一9向下滑动,支杆一3通过支杆二20带动矩形孔板二10向下滑动,矩形孔板一9及矩形孔板二10同时向下滑动,将矩形孔板一9及矩形孔板二10滑动至适宜打孔的高度后,停止转动转盘二13,挪动电气柜11,将电气柜 11一侧内壁贴合矩形孔板一9一侧,拧松螺栓19,推动L形杆1,L形杆 1带动矩形孔板二10向靠近电气柜11的方向滑动,当矩形孔板二10一侧轻轻贴合电气柜11另一侧时,停止推动L形杆1,拧紧螺栓19顶住L 形杆1,挪动电气柜11,参照矩形孔板二10的位置调节电气柜11具体的打孔位置,调节好位置后,将电气柜11一侧紧密贴合矩形孔板一9一侧,停止挪动电气柜11,拧松螺栓19,继续推动L形杆1,将矩形孔板二10一侧紧密贴合电气柜11另一侧后,拧紧螺栓19顶住L形杆1,根据矩形孔板二10的通孔对电机柜11进行钻孔,钻孔结束后,拧松螺栓 19,拉开L形杆1,取下打孔后的电气柜11,放入下一个电气柜11,操作过程相同,不再赘述,在使用结束后,取下电气柜11,将装置恢复至初始状态。

[0037] 以上公开的仅为本实用新型的一个具体实施例,但是,本实用新型并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

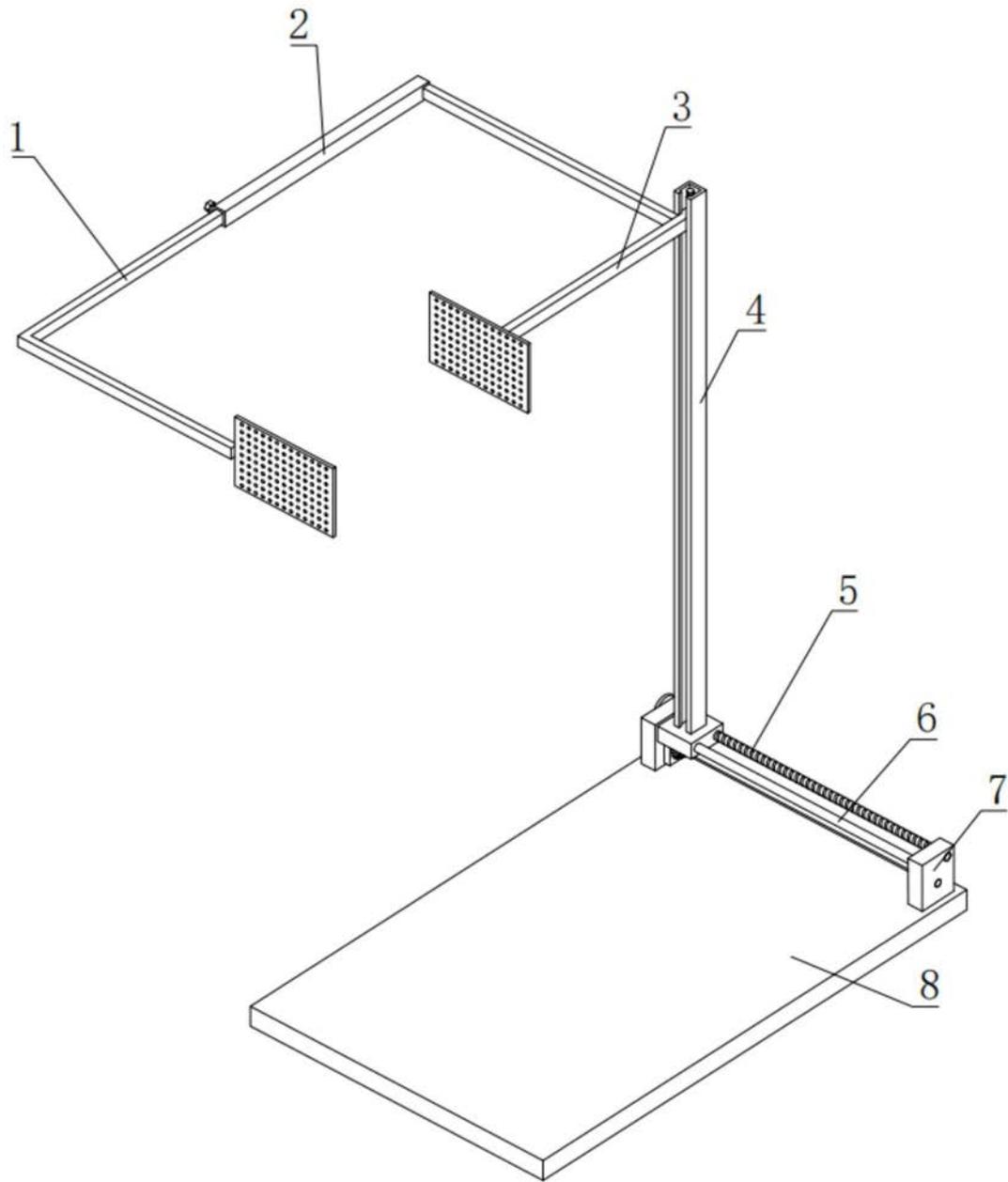


图1

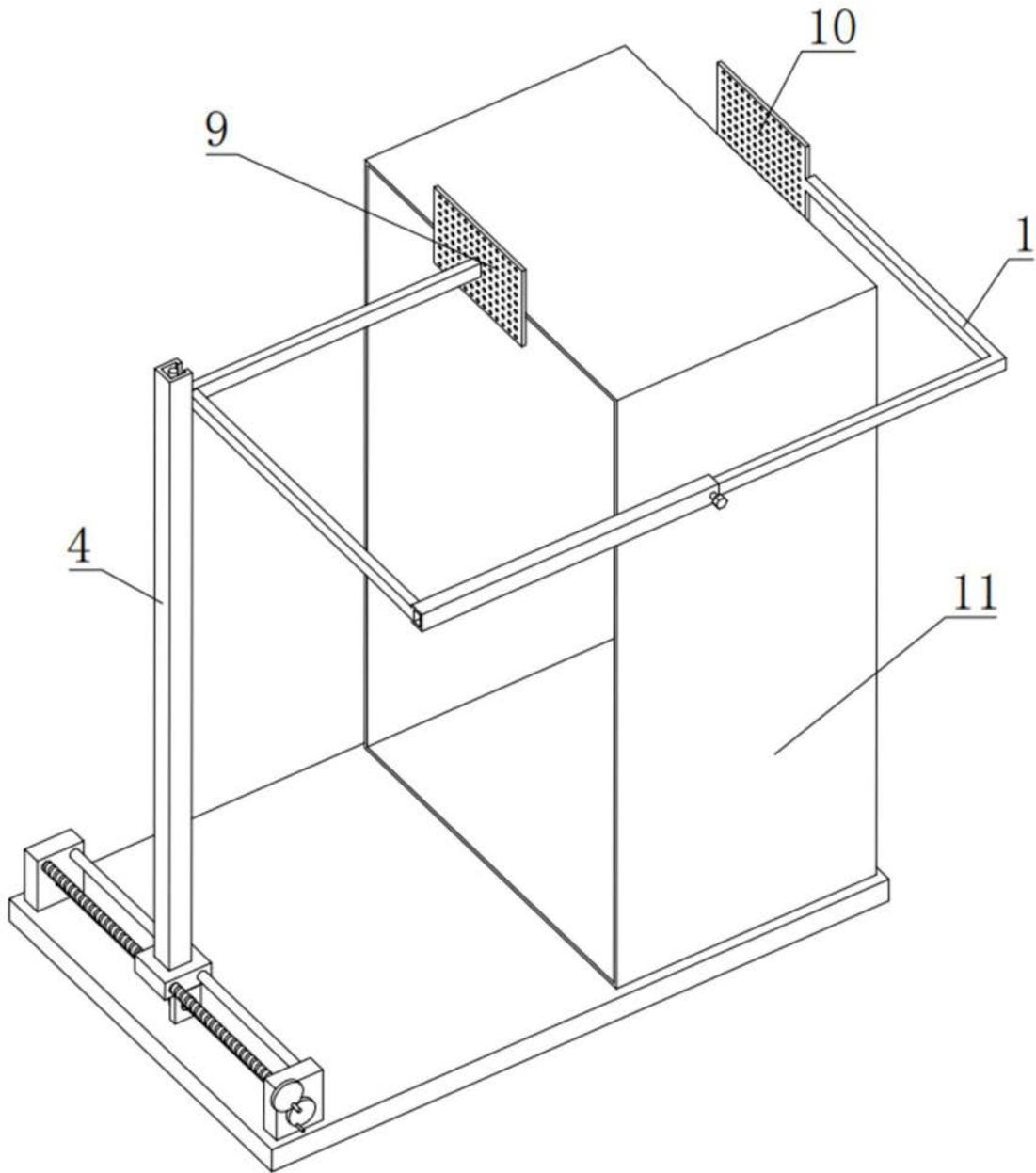


图2

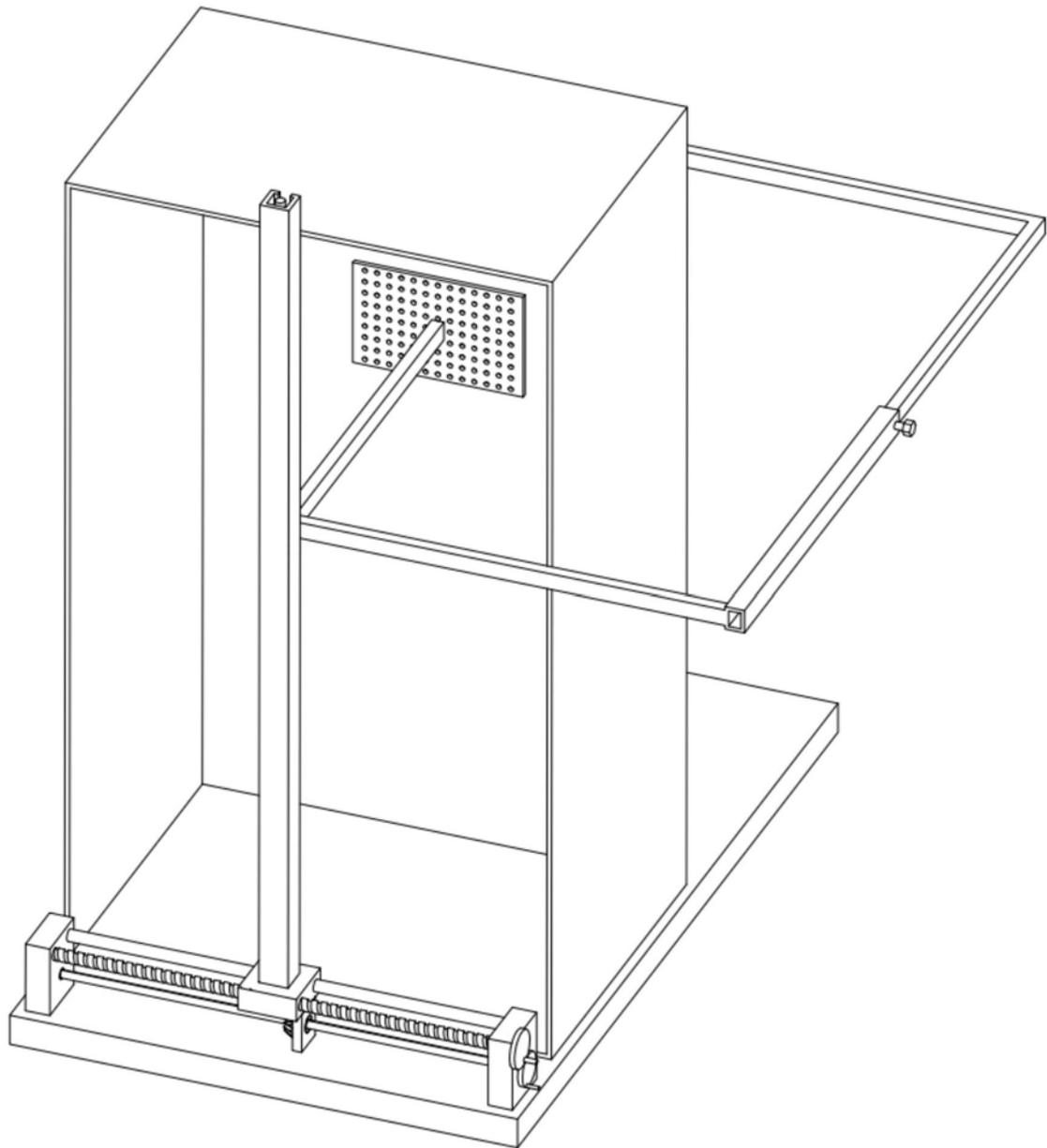


图3

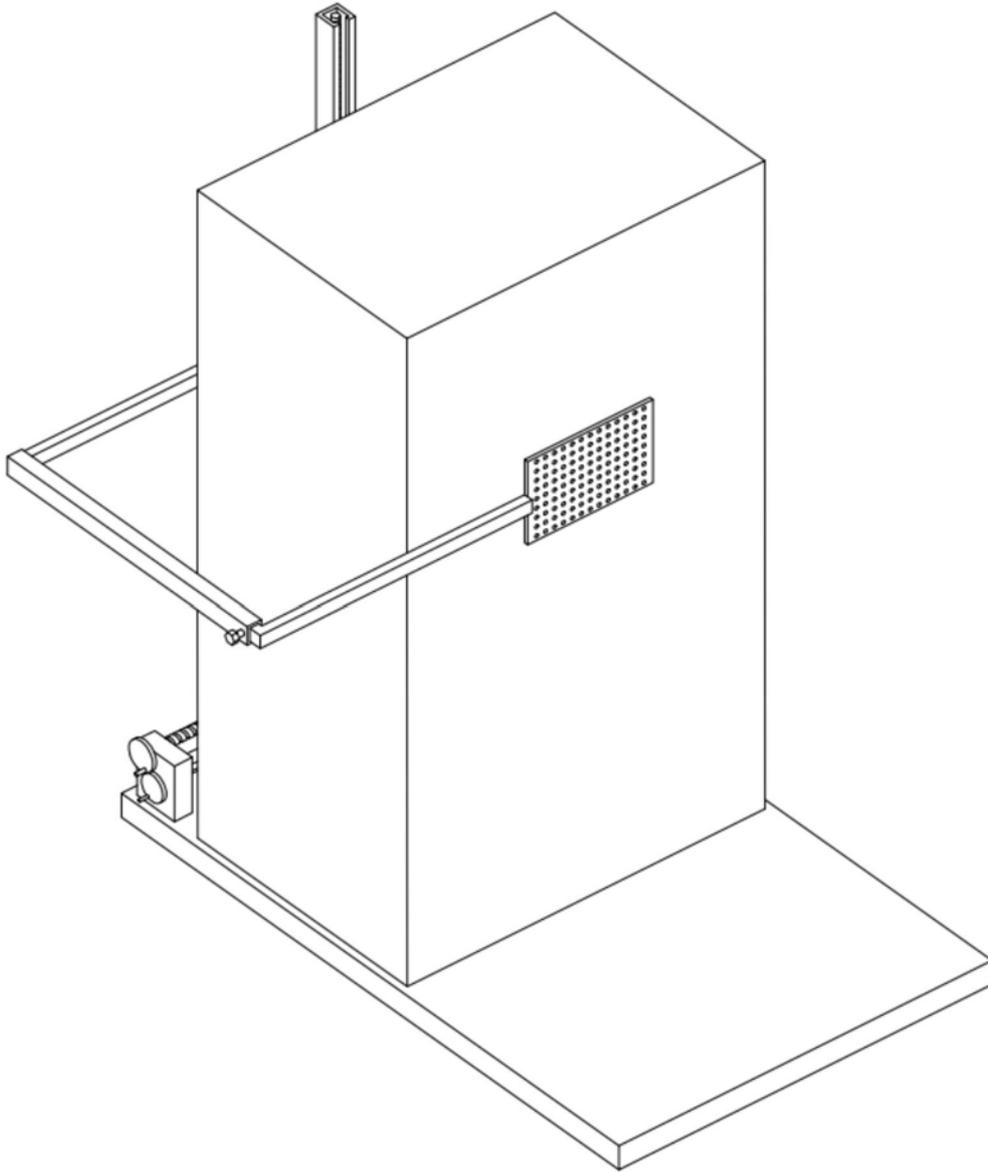


图4

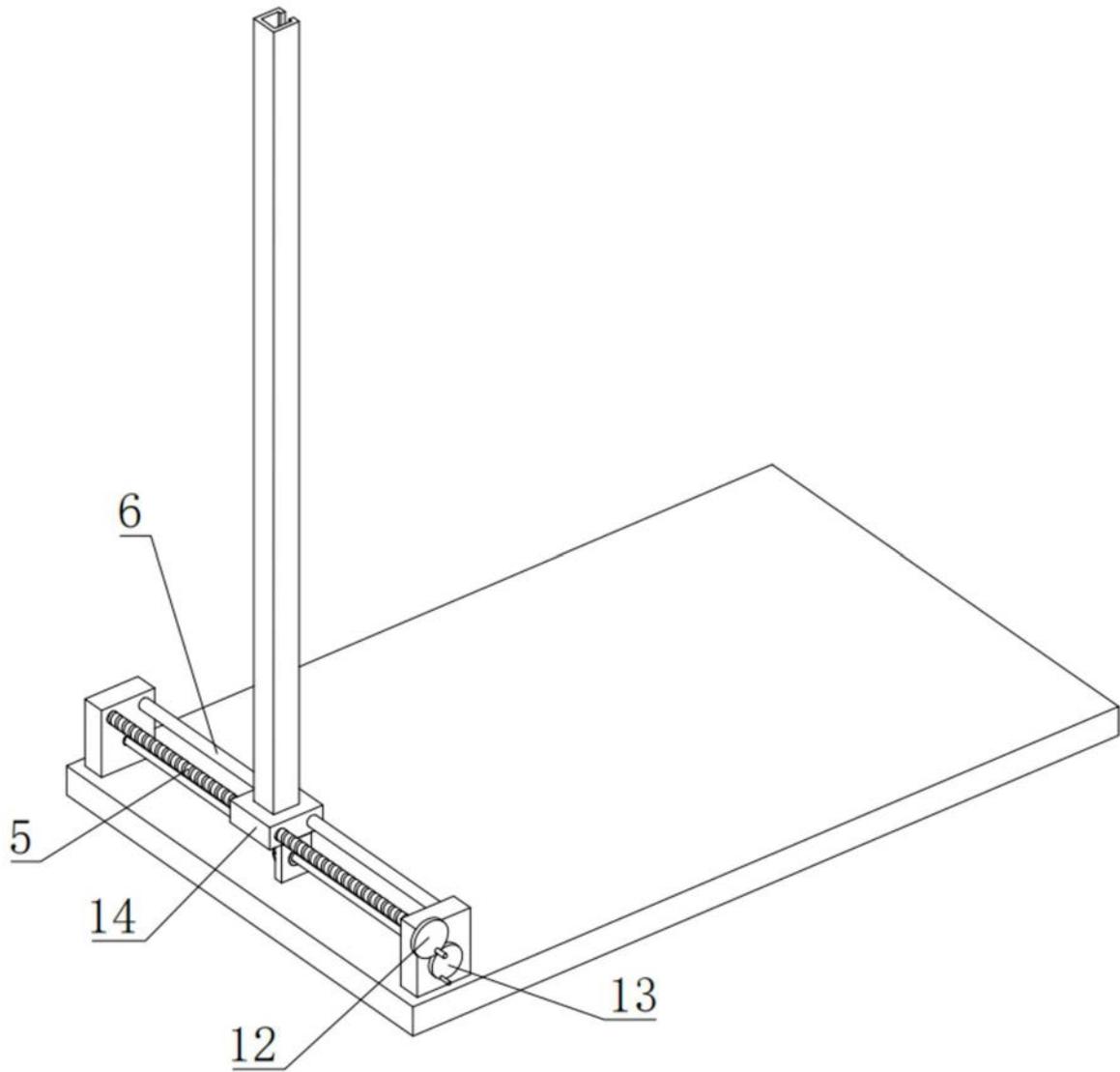


图5

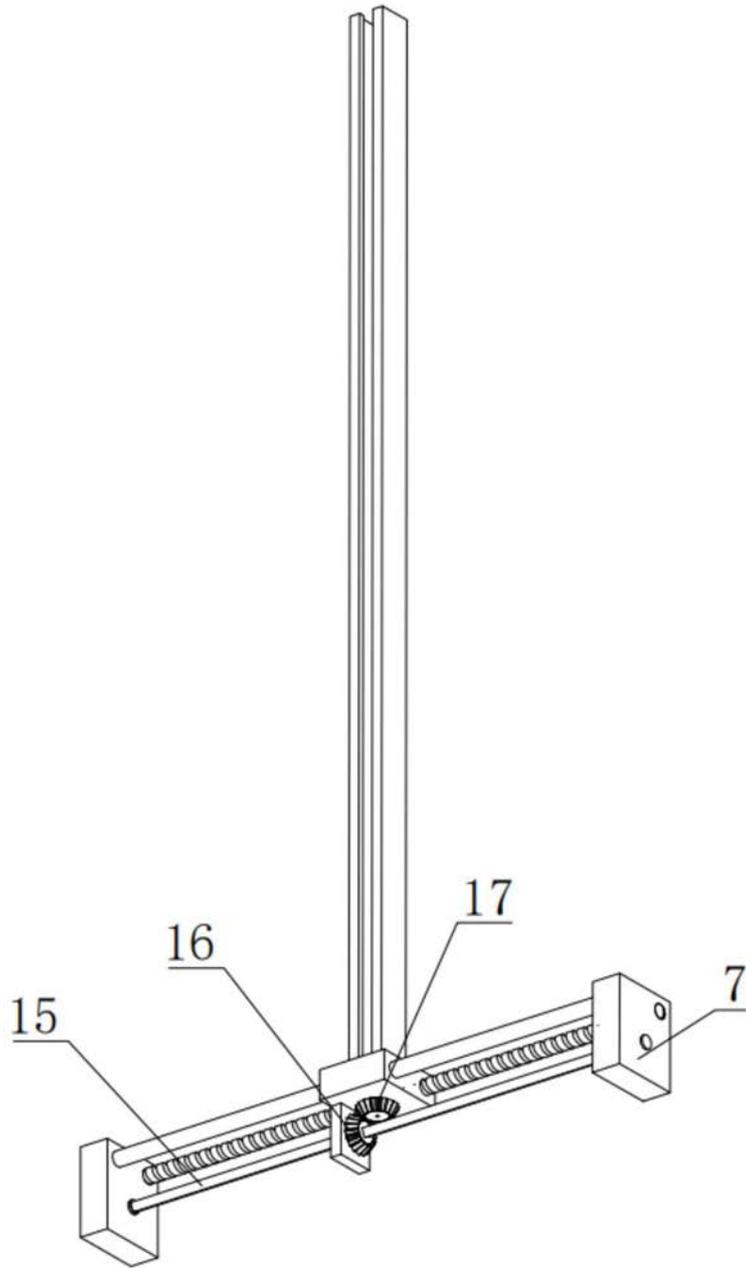


图6

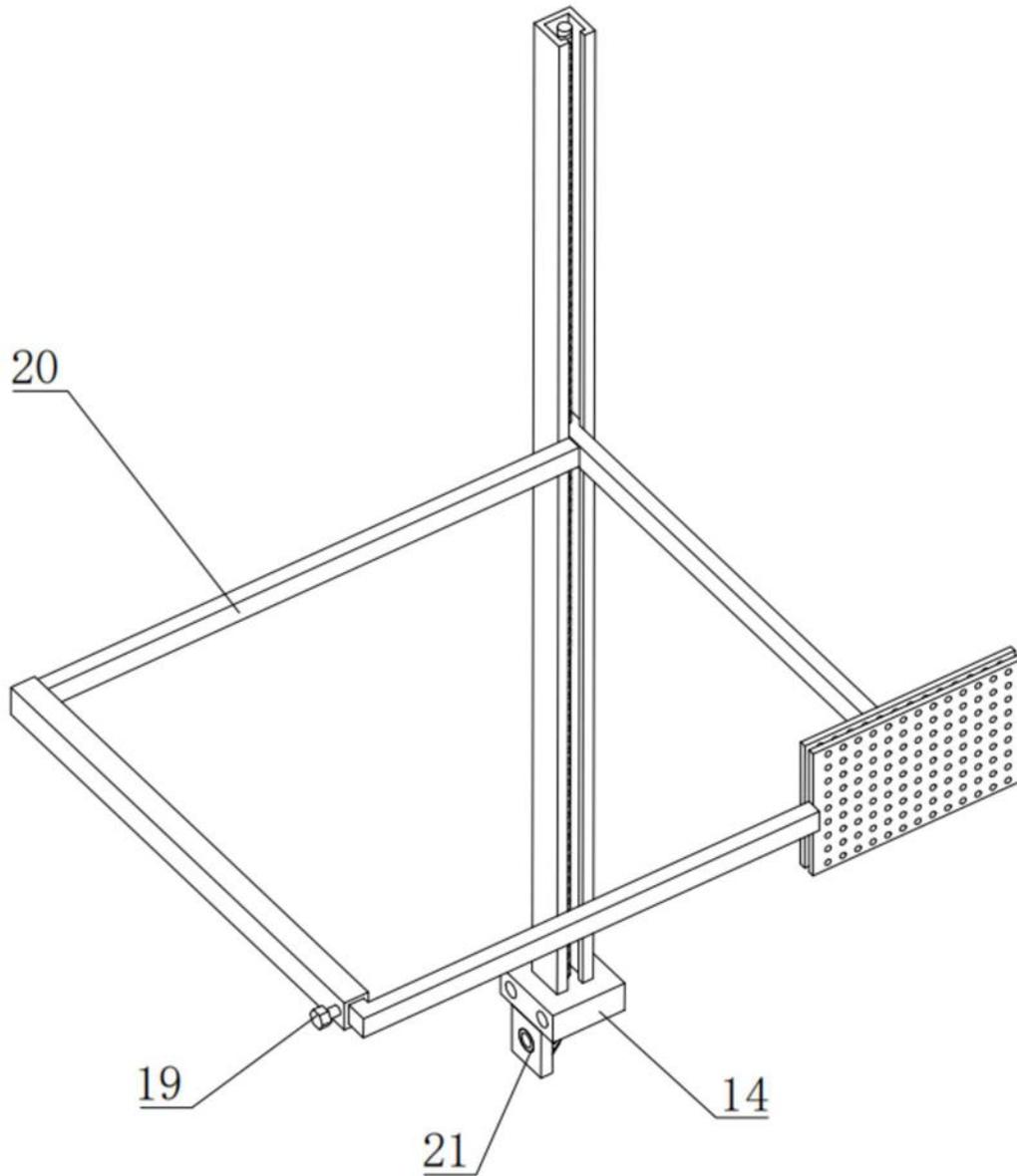


图7

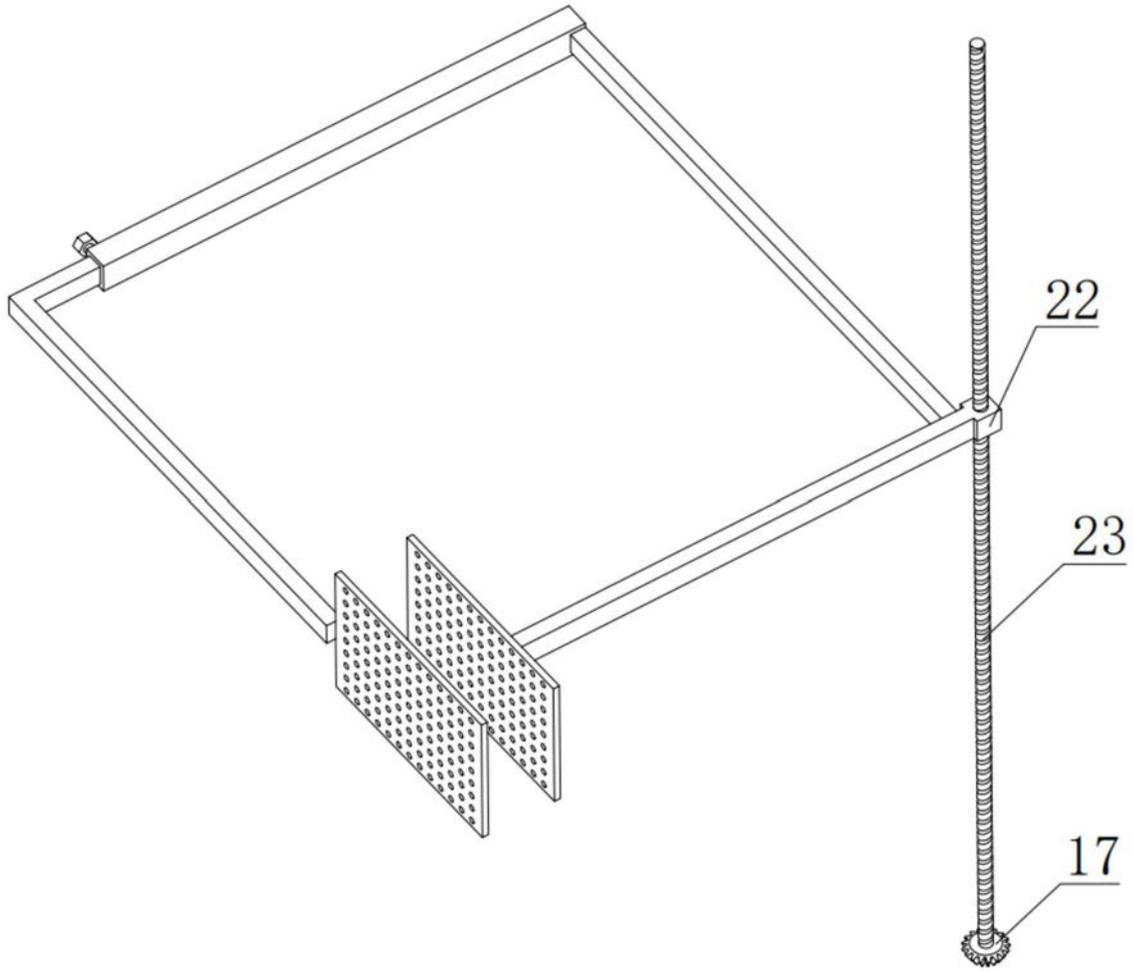


图8

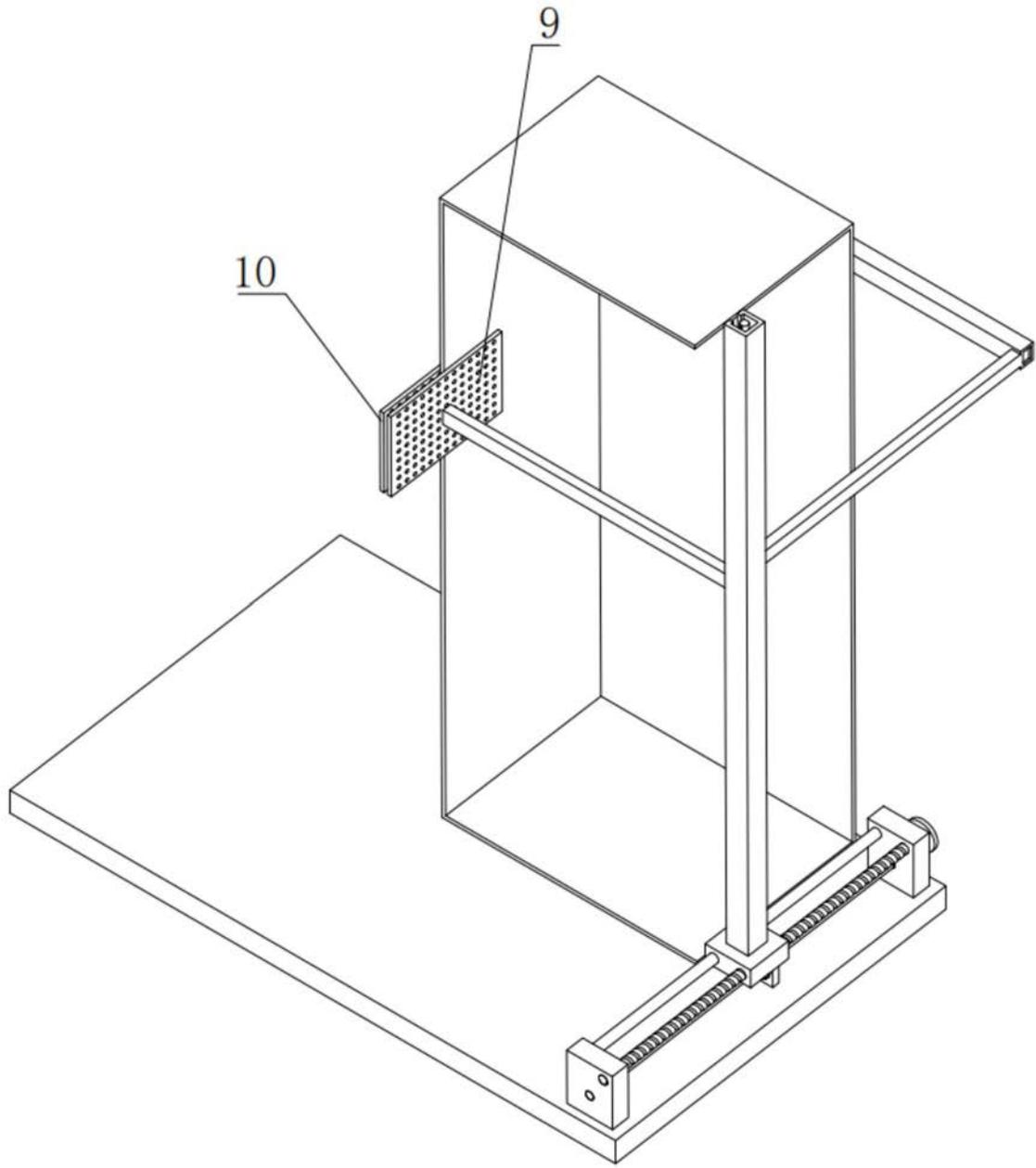


图9