



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220762535 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202321852689.1

(22) 申请日 2023.07.14

(73) 专利权人 甘肃省西峰职业中等专业学校
地址 745002 甘肃省庆阳市西峰区董志镇
西峰职专

(72) 发明人 李浩雄 周雅丽

(74) 专利代理机构 合肥木亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 34318
专利代理师 娄芳

(51) Int. Cl.

B25H 1/02 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

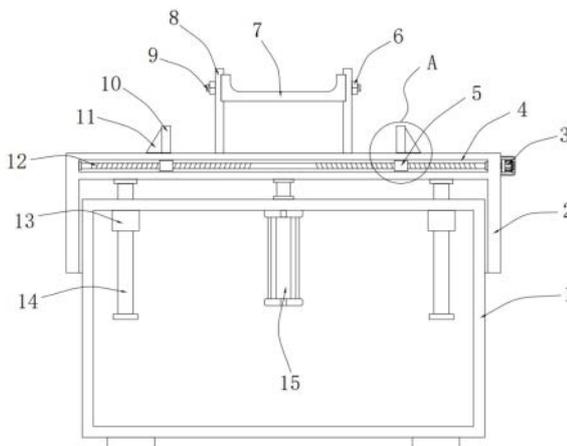
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电气自动化检测台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电气自动化检测台,包括底箱,所述底箱的顶端活动连接有升降台,所述底箱的中心线与升降台的中心线在同一垂直面上,所述升降台内部的顶端设置有空腔,所述升降台顶部一端的两侧分别固定连接有一组固定板。该电气自动化检测台通过设置有升降台、限位套筒、限位杆和液压缸,在进行检测之前,启动底箱内部的液压缸推动升降台升起,根据检测时的操作需求将升降台调节至合适的高度后关闭液压缸对升降台定位并支撑,同时升降台底端的限位杆贴合在限位套筒的内部运动,限位套筒可以通过限位杆对升降台限位,提高升降台的稳定性,实现了可以根据操作需求对升降台的高度进行调节,解决的是无法调节高度的问题。



1. 一种电气自动化检测台,包括底箱(1),其特征在于:所述底箱(1)的顶端活动连接有升降台(2),所述底箱(1)的中心线与升降台(2)的中心线在同一垂直面上,所述升降台(2)内部的顶端设置有空腔(4),所述升降台(2)顶部一端的两侧分别固定连接有一组固定板(8);

所述底箱(1)内部的顶端固定连接有液压缸(15),所述液压缸(15)的输出端贯穿底箱(1)的顶端并延伸至底箱(1)的外部与升降台(2)固定连接,所述底箱(1)内部顶端的两侧分别固定连接有一组限位套筒(13),所述升降台(2)内部顶端的两侧分别固定连接有一组限位杆(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种电气自动化检测台,其特征在于:所述限位杆(14)与限位套筒(13)活动连接,所述限位套筒(13)的中心线与限位杆(14)的中心线在同一垂直面上。

3. 根据权利要求1所述的一种电气自动化检测台,其特征在于:所述升降台(2)顶部的一端设置有支线架(7),所述支线架(7)的两侧分别开设有一组侧槽(17),所述侧槽(17)与固定板(8)活动连接,所述侧槽(17)内部的一侧固定连接有定位螺纹杆(9),所述固定板(8)的一侧开设有活动槽(16),所述定位螺纹杆(9)贯穿活动槽(16)活动连接有定位螺母(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种电气自动化检测台,其特征在于:所述定位螺母(6)与固定板(8)活动连接,所述活动槽(16)的中心线与固定板(8)的中心线在同一垂直面上。

5. 根据权利要求1所述的一种电气自动化检测台,其特征在于:所述空腔(4)的内部活动连接有双向丝杆(12),所述升降台(2)一侧的顶端固定连接有伺服电机(3),所述伺服电机(3)的输出端贯穿升降台(2)的一侧并延伸至空腔(4)的内部与双向丝杆(12)固定连接,所述双向丝杆(12)外部的两侧分别活动连接有一组螺纹套筒(5),所述升降台(2)顶端的两侧分别开设有一组滑槽(19),所述螺纹套筒(5)的顶端固定连接有连接块(18),所述连接块(18)贯穿滑槽(19)并延伸至升降台(2)的外部固定连接有定位夹板(10),所述定位夹板(10)的一侧固定连接有支撑板(11)。

6. 根据权利要求5所述的一种电气自动化检测台,其特征在于:所述支撑板(11)与升降台(2)活动连接,所述连接块(18)与滑槽(19)滑动连接。

一种电气自动化检测台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测台技术领域,具体为一种电气自动化检测台。

背景技术

[0002] 电气自动化是电气信息领域的一门新兴学科,随着日常生活和工业生产之间的关系逐渐密切,使该学科发展非常迅速,已经广泛应用于工业、农业、国防等领域,而电气自动化的设备在使用中需要定期的进行检测,用于电气自动化设备的检测台在使用中仍存在一些缺陷;

[0003] 根据中国专利申请号CN202020332197.X提出的一种电气自动化检测台,具体内容为本实用新型公开了一种电气自动化检测台,包括平台,所述平台顶端胶合有橡胶材质的胶面,所述平台顶面前端两侧对称焊接有中空状支撑柱,所述支撑柱顶部嵌套有固定柱,所述固定柱左侧顶部嵌套有静电杆,所述静电杆嵌套有静电手环;

[0004] 该实用新型提出的电气自动化检测台,在使用时不能根据检测工作的需求对检测台的高度进行调节,不合适的高度会影响操作;

[0005] 现在提出一种新型的电气自动化检测台来解决上述的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种电气自动化检测台,以解决上述背景技术中提出无法调节高度的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电气自动化检测台,包括底箱,所述底箱的顶端活动连接有升降台,所述底箱的中心线与升降台的中心线在同一垂直面上,所述升降台内部的顶端设置有空腔,所述升降台顶部一端的两侧分别固定连接有一组固定板;

[0008] 所述底箱内部的顶端固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端贯穿底箱的顶端并延伸至底箱的外部与升降台固定连接,所述底箱内部顶端的两侧分别固定连接有一组限位套筒,所述升降台内部顶端的两侧分别固定连接有一组限位杆。

[0009] 优选的,所述限位杆与限位套筒活动连接,所述限位套筒的中心线与限位杆的中心线在同一垂直面上。

[0010] 优选的,所述升降台顶部的一端设置有支线架,所述支线架的两侧分别开设有一组侧槽,所述侧槽与固定板活动连接,所述侧槽内部的一侧固定连接有定位螺纹杆,所述固定板的一侧开设有活动槽,所述定位螺纹杆贯穿活动槽活动连接有定位螺母。

[0011] 优选的,所述定位螺母与固定板活动连接,所述活动槽的中心线与固定板的中心线在同一垂直面上。

[0012] 优选的,所述空腔的内部活动连接有双向丝杆,所述升降台一侧的顶端固定连接有机电,所述机电的输出端贯穿升降台的一侧并延伸至空腔的内部与双向丝杆固定连接,所述双向丝杆外部的两侧分别活动连接有一组螺纹套筒,所述升降台顶端的两侧

分别开设有一组滑槽,所述螺纹套筒的顶端固定连接连接有连接块,所述连接块贯穿滑槽并延伸至升降台的外部固定连接有定位夹板,所述定位夹板的一侧固定连接有支撑板。

[0013] 优选的,所述支撑板与升降台活动连接,所述连接块与滑槽滑动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该电气自动化检测台不仅实现了可以调节高度,实现了可以对线束进行定位,防止导线打乱缠绕,而且实现了可以对待检测设备进行定位;

[0015] (1) 通过设置有升降台、限位套筒、限位杆和液压缸,在进行检测之前,启动底箱内部的液压缸推动升降台升起,根据检测时的操作需求将升降台调节至合适的高度后关闭液压缸对升降台定位并支撑,同时升降台底端的限位杆贴合在限位套筒的内部运动,限位套筒可以通过限位杆对升降台限位,提高升降台的稳定性,实现了可以根据操作需求对升降台的高度进行调节;

[0016] (2) 通过设置有定位螺母、支线架、固定板、定位螺纹杆、活动槽和侧槽,在进行检测时,可以将检测用的导线放置在支线架的内部,支线架可以对这些线束进行整理和支撑,同时可以转动定位螺母使其脱离固定板的一侧后,调节支线架的高度,支线架两侧的侧槽贴合在固定板的外部可以对支线架限位,将支线架调节至合适的高度后回转定位螺母使其贴合在固定板的一侧,从而通过定位螺纹杆对支线架定位,实现了可以有效对导线定位,防止导线缠绕;

[0017] (3) 通过设置有伺服电机、空腔、螺纹套筒、定位夹板、支撑板、双向丝杆、连接块和滑槽,在进行检测时,将待检测的电气自动化设备放置在升降台的顶端,之后启动一侧的伺服电机带动双向丝杆旋转,双向丝杆旋转的同时带动外部的螺纹套筒运动,螺纹套筒再通过顶端的连接块带动定位夹板运动,两组定位夹板向中间运动可以对待检测设备进行定位,且定位夹板一侧的支撑板可以对定位夹板支撑,提高定位后的稳定性,实现了可以自动对设备定位。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的固定板侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的定位夹板俯视结构示意图。

[0022] 图中:1、底箱;2、升降台;3、伺服电机;4、空腔;5、螺纹套筒;6、定位螺母;7、支线架;8、固定板;9、定位螺纹杆;10、定位夹板;11、支撑板;12、双向丝杆;13、限位套筒;14、限位杆;15、液压缸;16、活动槽;17、侧槽;18、连接块;19、滑槽。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0024] 实施例1:请参阅图1-4,一种电气自动化检测台,包括底箱1,底箱1的顶端活动连

接有升降台2,底箱1的中心线与升降台2的中心线在同一垂直面上,升降台2内部的顶端设置有空腔4,升降台2顶部一端的两侧分别固定连接有一组固定板8;

[0025] 底箱1内部的顶端固定连接有液压缸15,液压缸15的输出端贯穿底箱1的顶端并延伸至底箱1的外部与升降台2固定连接,底箱1内部顶端的两侧分别固定连接有一组限位套筒13,升降台2内部顶端的两侧分别固定连接有一组限位杆14;

[0026] 限位杆14与限位套筒13活动连接,限位套筒13的中心线与限位杆14的中心线在同一垂直面上;

[0027] 具体地,如图1所示,在进行检测之前,启动底箱1内部的液压缸15推动升降台2升起,根据检测时的操作需求将升降台2调节至合适的高度后关闭液压缸15对升降台2定位并支撑,同时升降台2底端的限位杆14贴合在限位套筒13的内部运动,限位套筒13可以通过限位杆14对升降台2限位,提高升降台2的稳定性,实现了可以根据操作需求对升降台2的高度进行调节。

[0028] 实施例2:升降台2顶部的一端设置有支线架7,支线架7的两侧分别开设有一组侧槽17,侧槽17与固定板8活动连接,侧槽17内部的一侧固定连接有定位螺纹杆9,固定板8的一侧开设有活动槽16,定位螺纹杆9贯穿活动槽16活动连接有定位螺母6;

[0029] 定位螺母6与固定板8活动连接,活动槽16的中心线与固定板8的中心线在同一垂直面上;

[0030] 具体地,如图1和图2所示,在进行检测时,可以将检测用的导线放置在支线架7的内部,支线架7可以对这些线束进行整理和支撑,同时可以转动定位螺母6使其脱离固定板8的一侧后,调节支线架7的高度,支线架7两侧的侧槽17贴合在固定板8的外部可以对支线架7限位,将支线架7调节至合适的高度后回转定位螺母6使其贴合在固定板8的一侧,从而通过定位螺纹杆9对支线架7定位,实现了可以有效对导线定位,防止导线缠绕。

[0031] 实施例3:空腔4的内部活动连接有双向丝杆12,升降台2一侧的顶端固定连接有机电3,机电3的输出端贯穿升降台2的一侧并延伸至空腔4的内部与双向丝杆12固定连接,双向丝杆12外部的两侧分别活动连接有一组螺纹套筒5,升降台2顶端的两侧分别开设有一组滑槽19,螺纹套筒5的顶端固定连接有连接块18,连接块18贯穿滑槽19并延伸至升降台2的外部固定连接有定位夹板10,定位夹板10的一侧固定连接有支撑板11;

[0032] 支撑板11与升降台2活动连接,连接块18与滑槽19滑动连接;

[0033] 具体地,如图1、图3和图4所示,在进行检测时,将待检测的电气自动化设备放置在升降台2的顶端,之后启动一侧的机电3带动双向丝杆12旋转,双向丝杆12旋转的同时带动外部的螺纹套筒5运动,螺纹套筒5再通过顶端的连接块18带动定位夹板10运动,两组定位夹板10向中间运动可以对待检测设备进行定位,且定位夹板10一侧的支撑板11可以对定位夹板10支撑,提高定位后的稳定性,实现了可以自动对设备定位。

[0034] 工作原理:本实用新型在使用时,首先,启动底箱1内部的液压缸15推动升降台2升起,根据检测时的操作需求将升降台2调节至合适的高度后关闭液压缸15对升降台2定位并支撑,同时升降台2底端的限位杆14贴合在限位套筒13的内部运动,限位套筒13可以通过限位杆14对升降台2限位,提高升降台2的稳定性,在进行检测时,将待检测的电气自动化设备放置在升降台2的顶端,之后启动一侧的机电3带动双向丝杆12旋转,双向丝杆12旋转的同时带动外部的螺纹套筒5运动,螺纹套筒5再通过顶端的连接块18带动定位夹板10运

动,两组定位夹板10向中间运动可以对待检测设备进行定位,且定位夹板10一侧的支撑板11可以对定位夹板10支撑,提高定位后的稳定性,在进行检测时,可以将检测用的导线放置在支线架7的内部,支线架7可以对这些线束进行整理和支撑,同时可以转动定位螺母6使其脱离固定板8的一侧后,调节支线架7的高度,支线架7两侧的侧槽17贴合在固定板8的外部可以对支线架7限位,将支线架7调节至合适的高度后回转定位螺母6使其贴合在固定板8的一侧,从而通过定位螺纹杆9对支线架7定位。

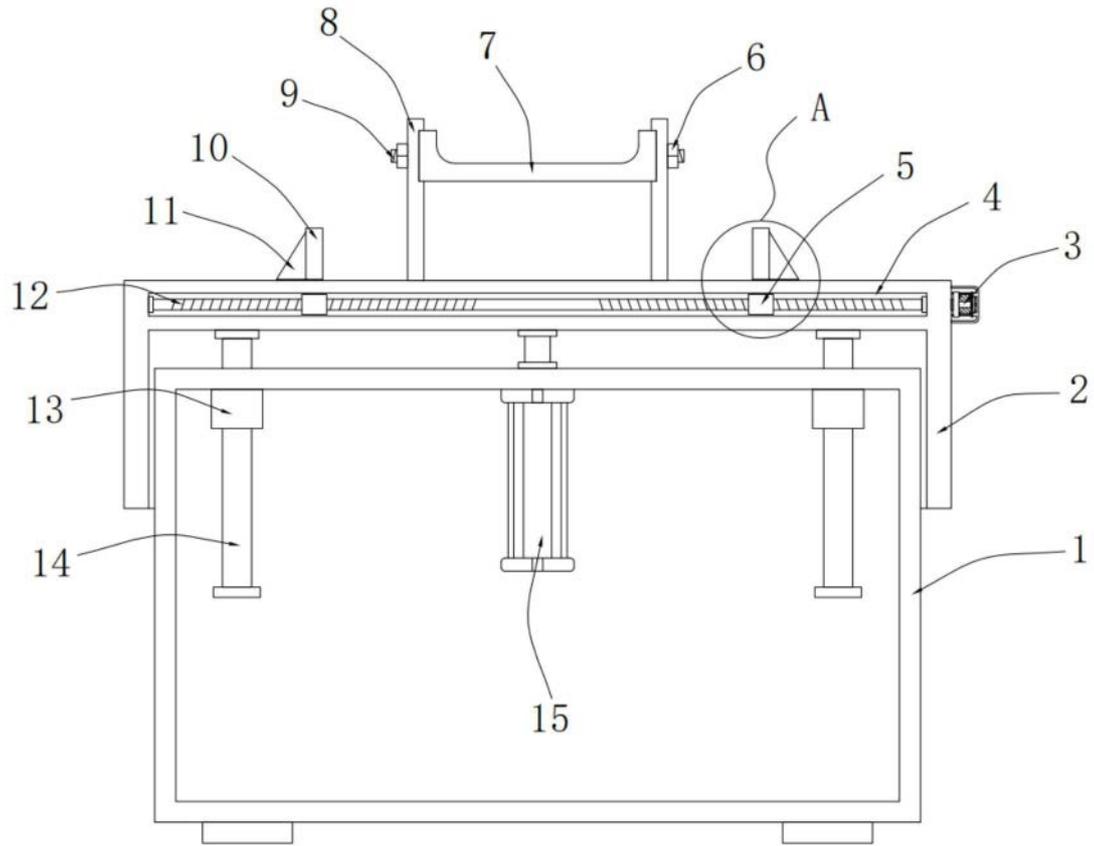


图1

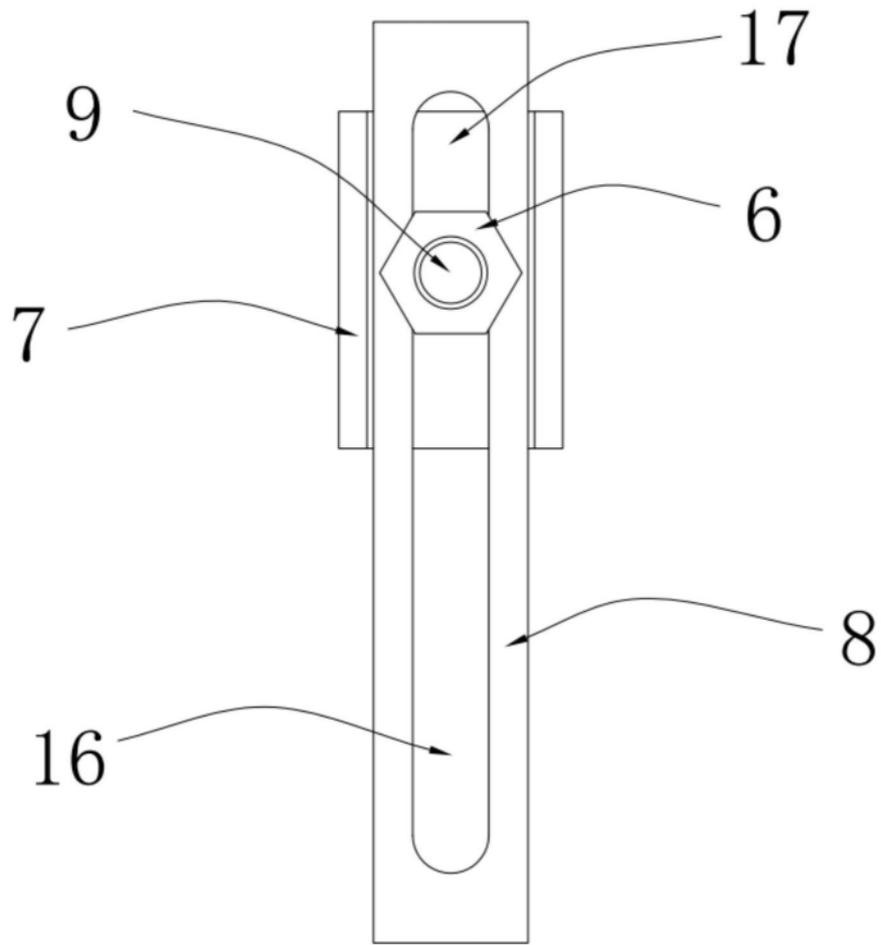


图2

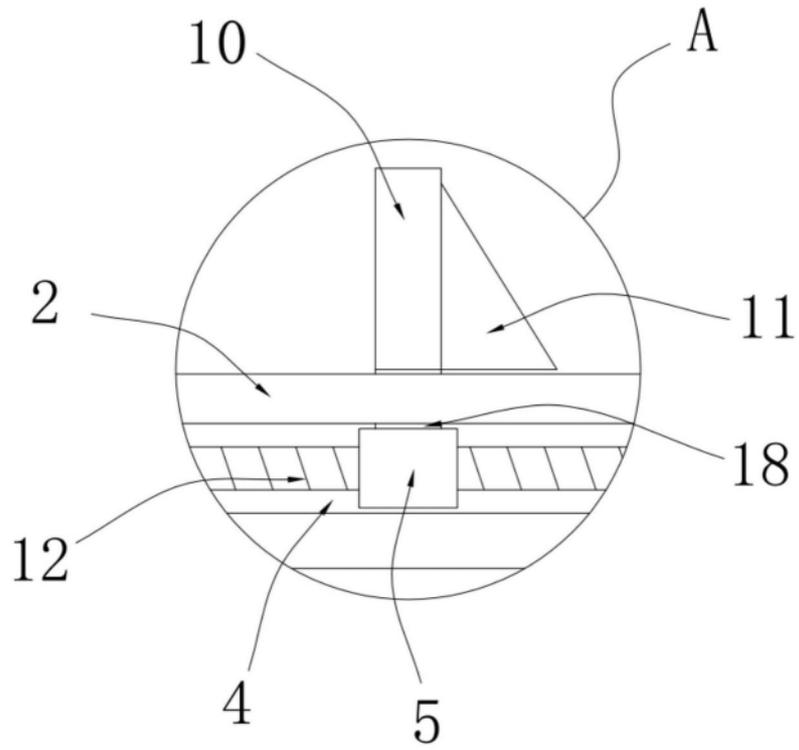


图3

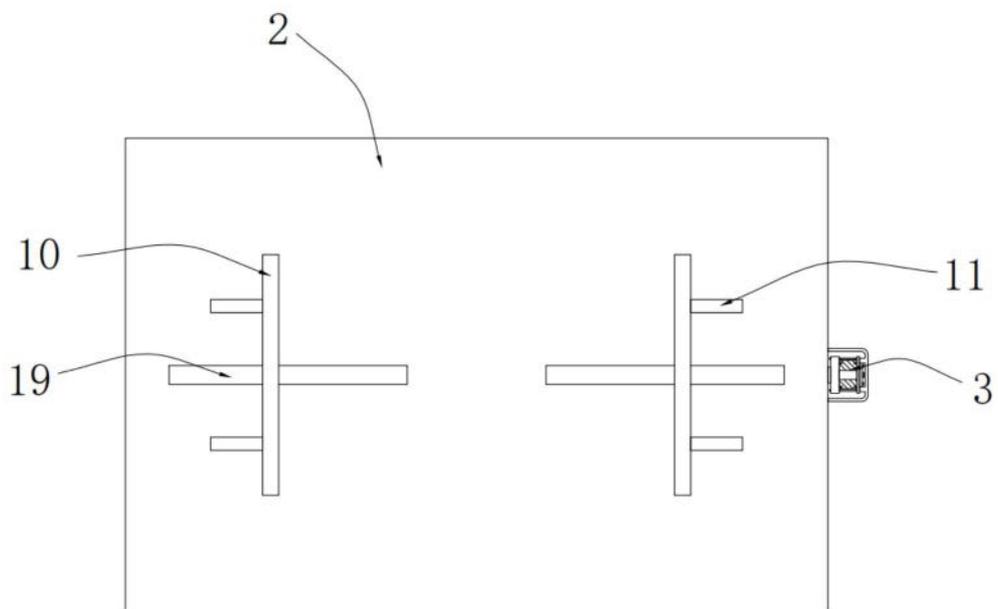


图4