



(21) 申请号 202322728875.0

(22) 申请日 2023.10.11

(73) 专利权人 三泽(山东)电气技术有限公司
地址 250000 山东省济南市历城区华山街
道华山珑城S2商务楼D座22层2203室

(72) 发明人 段修谓 戴美 陈国亮 张一鸣
石德喜 王楠

(74) 专利代理机构 济南澜海专利代理事务所
(普通合伙) 37392
专利代理师 颜寒

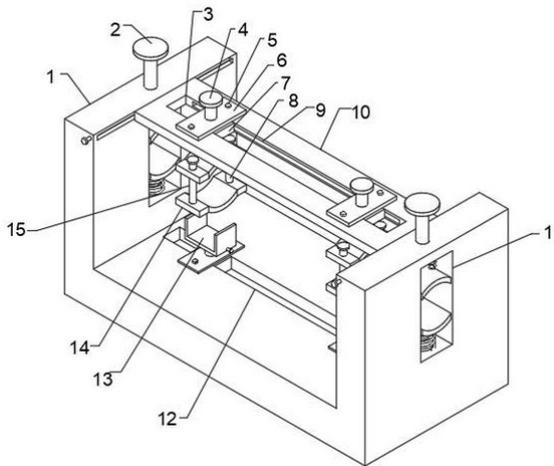
(51) Int. Cl.
H02G 1/16 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种电缆修复装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电缆修复装置,包括底座,所述底座设置为U型,所述底座两端外壁均设置有端限位机构,所述底座顶部外壁设置有横板,所述横板和底座之间设置有纵向调节机构,所述横板底部设置有控制机构,所述控制机构和横板之间设置有横向调节机构,所述控制机构底部设置有角度调节机构。本实用新型通过设置横向调节机构可以调节控制机构的横向位置,从而可以根据电缆破损位置进行调节,通过设置纵向调节机构可以利用控制机构对电缆纵向位置进行纵向调节,通过设置角度调节机构可以对电缆局部角度倾斜进行调节,通过设置位置调节机构可以对角度调节机构的位置进行调节,进一步提高调节便利性。



1. 一种电缆修复装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)设置为U型,所述底座(1)两端外壁均设置有端限位机构,所述底座(1)顶部外壁设置有横板(10),所述横板(10)和底座(1)之间设置有纵向调节机构,所述横板(10)底部设置有控制机构,所述控制机构和横板(10)之间设置有横向调节机构,所述控制机构底部设置有角度调节机构,所述角度调节机构和底座(1)之间设置有位置调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆修复装置,其特征在于,所述端限位机构包括上夹板(20)和下夹板(21),底座(1)两端外壁均开设有活动槽(11),底座(1)顶部外壁两端均螺纹连接有第一螺纹丝杆(2),第一螺纹丝杆(2)底部转动连接有连接板(17),连接板(17)底部固定连接有多个第二弹簧(18),第二弹簧(18)底部和上夹板(20)固定连接,连接板(17)和上夹板(20)之间固定连接有多个第一阻尼器(19),下夹板(21)位于上夹板(20)底部,下夹板(21)底部固定连接有第一弹簧(16),第一弹簧(16)底部和活动槽(11)内壁固定连接,下夹板(21)和活动槽(11)内壁之间固定连接有第二阻尼器(29)。

3. 根据权利要求2所述的一种电缆修复装置,其特征在于,所述纵向调节机构包括第二滑块(24)和第二螺纹丝杆(22),底座(1)内壁两端均开设有第三滑槽(23),第二滑块(24)和第三滑槽(23)内壁滑动连接,第二滑块(24)和横板(10)固定连接,第二滑块(24)外壁和第二螺纹丝杆(22)螺纹连接,第二螺纹丝杆(22)和底座(1)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电缆修复装置,其特征在于,所述控制机构包括控制板(14)和第二螺杆(15),控制板(14)设置为上下两个,第二螺杆(15)分别和控制板(14)螺纹连接,控制板(14)另一端外壁设置有限位杆(8),限位杆(8)穿过控制板(14),横板(10)外壁设置有第一螺杆(4),第一螺杆(4)底部和控制板(14)转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种电缆修复装置,其特征在于,所述横向调节机构包括第一滑块(7)和第一移动板(6),横板(10)外壁开设有长槽(3),长槽(3)内壁两侧均开设有第一滑槽(9),第一滑块(7)和第一滑槽(9)滑动连接,第一滑块(7)和第一螺杆(4)螺纹连接,第一移动板(6)和第一滑块(7)固定连接,第一移动板(6)外壁螺纹连接有多个第一螺栓(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种电缆修复装置,其特征在于,所述角度调节机构包括气缸(27)和转动块(13),气缸(27)顶部和转动块(13)转动连接,转动块(13)设置U型,转动块(13)外壁螺纹连接有限位螺栓(28)。

7. 根据权利要求6所述的一种电缆修复装置,其特征在于,所述位置调节机构包括第二移动板(25)和第二螺栓(26),底座(1)外壁开设有第二滑槽(12),气缸(27)和第二滑槽(12)滑动连接,气缸(27)和第二移动板(25)固定连接,第二螺栓(26)和第二移动板(25)螺纹连接。

一种电缆修复装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆修复技术领域,尤其涉及一种电缆修复装置。

背景技术

[0002] 现有的电缆固定装置操作复杂,不同规格的固定装置固定不同规格的电缆。而且电缆在作业中或者操作不当时会出现弯折,弯折的电缆在修复过程中费时费力,而且很难一次修复成型。

[0003] 如专利号为2017110948345.3的实用新型专利,公开了一种电缆修复及固定装置,其实现对所有规格电缆的固定,也可以将不同规格的弯折电缆进行修复,修复过程省时省力,但是其中只是采用对不同规格的电缆进行固定进行修复,电缆在修复的过程中需要对电缆进行不同位置的调节,以上装置很难对电缆进行调节,鉴于此提出了一种电缆修复装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电缆修复装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种电缆修复装置,包括底座,所述底座设置为U型,所述底座两端外壁均设置有端限位机构,所述底座顶部外壁设置有横板,所述横板和底座之间设置有纵向调节机构,所述横板底部设置有控制机构,所述控制机构和横板之间设置有横向调节机构,所述控制机构底部设置有角度调节机构,所述角度调节机构和底座之间设置有位置调节机构。

[0007] 优选的,所述端限位机构包括上夹板和下夹板,底座两端外壁均开设有活动槽,底座顶部外壁两端均螺纹连接有第一螺纹丝杆,第一螺纹丝杆底部转动连接有连接板,连接板底部固定连接有多个第二弹簧,第二弹簧底部和上夹板固定连接,连接板和上夹板之间固定连接有多个第一阻尼器,下夹板位于上夹板底部,下夹板底部固定连接有第一弹簧,第一弹簧底部和活动槽内壁固定连接,下夹板和活动槽内壁之间固定连接有第二阻尼器。

[0008] 优选的,所述纵向调节机构包括第二滑块和第二螺纹丝杆,底座内壁两端均开设有第三滑槽,第二滑块和第三滑槽内壁滑动连接,第二滑块和横板固定连接,第二滑块外壁和第二螺纹丝杆螺纹连接,第二螺纹丝杆和底座转动连接。

[0009] 优选的,所述控制机构包括控制板和第二螺杆,控制板设置为上下两个,第二螺杆分别和控制板螺纹连接,控制板另一端外壁设置有限位杆,限位杆穿过控制板,横板外壁设置有第一螺杆,第一螺杆底部和控制板转动连接。

[0010] 优选的,所述横向调节机构包括第一滑块和第一移动板,横板外壁开设有长槽,长槽内壁两侧均开设有第一滑槽,第一滑块和第一滑槽滑动连接,第一滑块和第一螺杆螺纹连接,第一移动板和第一滑块固定连接,第一移动板外壁螺纹连接有多个第一螺栓。

[0011] 优选的,所述角度调节机构包括气缸和转动块,气缸顶部和转动块转动连接,转动

块设置U型,转动块外壁螺纹连接有限位螺栓。

[0012] 优选的,所述位置调节机构包括第二移动板和第二螺栓,底座外壁开设有第二滑槽,气缸和第二滑槽滑动连接,气缸和第二移动板固定连接,第二螺栓和第二移动板螺纹连接。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 通过设置端限位机构可以对不同规格的电缆两端进行限位,并且可以对电缆进行高度调节,通过设置控制机构可以对电缆破损位置进行控制限位处理,通过设置横向调节机构可以调节控制机构的横向位置,从而可以根据电缆破损位置进行调节,通过设置纵向调节机构可以利用控制机构对电缆纵向位置进行纵向调节,通过设置角度调节机构可以对电缆局部角度倾斜进行调节,通过设置位置调节机构可以对角度调节机构的位置进行调节,进一步提高调节便利性。

[0015] 通过设置气缸推动转动块升降可以根据需求改变转动块是否对控制板进行调节,通过设置转动块和气缸转动连接,从而可以通过转动转动块来控制控制板的转动,最终可以对控制板之间的电缆进行角度调节,通过设置限位螺栓可以对转动块进行限位。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种电缆修复装置的主体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种电缆修复装置的侧面主体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种电缆修复装置的纵向调节机构主体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种电缆修复装置的角度调节机构主体结构示意图。

[0020] 图中:1底座、2第一螺纹丝杆、3长槽、4第一螺杆、5第一螺栓、6第一移动板、7第一滑块、8限位杆、9第一滑槽、10横板、11活动槽、12第二滑槽、13转动块、14控制板、15第二螺杆、16第一弹簧、17连接板、18第二弹簧、19第一阻尼器、20上夹板、21下夹板、22第二螺纹丝杆、23第三滑槽、24第二滑块、25第二移动板、26第二螺栓、27气缸、28限位螺栓、29第二阻尼器。

实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4,一种电缆修复装置,包括底座1,底座1设置为U型,底座1两端外壁均设置有端限位机构,底座1顶部外壁设置有横板10,横板10和底座1之间设置有纵向调节机构,横板10底部设置有控制机构,控制机构和横板10之间设置有横向调节机构,控制机构底部设置有角度调节机构,角度调节机构和底座1之间设置有位置调节机构,通过设置端限位机构可以对不同规格的电缆两端进行限位,并且可以对电缆进行高度调节,通过设置控制机构可以对电缆破损位置进行控制限位处理,通过设置横向调节机构可以调节控制机构的横向位置,从而可以根据电缆破损位置进行调节,通过设置纵向调节机构可以利用控制机构对电缆纵向位置进行纵向调节,通过设置角度调节机构可以对电缆局部角度倾斜进行调节,通过设置位置调节机构可以对角度调节机构的位置进行调节,进一步提高调节便利性。

[0023] 本实用新型中,端限位机构包括上夹板20和下夹板21,底座1两端外壁均开设有活动槽11,底座1顶部外壁两端均螺纹连接有第一螺纹丝杆2,第一螺纹丝杆2底部转动连接有连接板17,连接板17底部固定连接有多第二弹簧18,第二弹簧18底部和上夹板20固定连接,连接板17和上夹板20之间固定连接有多第一阻尼器19,下夹板21位于上夹板20底部,下夹板21底部固定连接有多第一弹簧16,第一弹簧16底部和活动槽11内壁固定连接,下夹板21和活动槽11内壁之间固定连接有多第二阻尼器29,通过设置端限位机构可以对不同规格的电缆两端进行限位,并且可以对电缆进行高度调节;

[0024] 纵向调节机构包括第二滑块24和第二螺纹丝杆22,底座1内壁两端均开设有第三滑槽23,第二滑块24和第三滑槽23内壁滑动连接,第二滑块24和横板10固定连接,第二滑块24外壁和第二螺纹丝杆22螺纹连接,第二螺纹丝杆22和底座1转动连接,通过设置纵向调节机构可以利用控制机构对电缆纵向位置进行纵向调节;

[0025] 控制机构包括控制板14和第二螺杆15,控制板14设置为上下两个,第二螺杆15分别和控制板14螺纹连接,控制板14另一端外壁设置有限位杆8,限位杆8穿过控制板14,横板10外壁设置有第一螺杆4,第一螺杆4底部和控制板14转动连接,通过设置控制机构可以对电缆破损位置进行控制限位处理;

[0026] 横向调节机构包括第一滑块7和第一移动板6,横板10外壁开设有长槽3,长槽3内壁两侧均开设有第一滑槽9,第一滑块7和第一滑槽9滑动连接,第一滑块7和第一螺杆4螺纹连接,第一移动板6和第一滑块7固定连接,第一移动板6外壁螺纹连接有多第一螺栓5,通过设置横向调节机构可以调节控制机构的横向位置,从而可以根据电缆破损位置进行调节;

[0027] 角度调节机构包括气缸27和转动块13,气缸27顶部和转动块13转动连接,转动块13设置U型,转动块13外壁螺纹连接有限位螺栓28,位置调节机构包括第二移动板25和第二螺栓26,底座1外壁开设有第二滑槽12,气缸27和第二滑槽12滑动连接,气缸27和第二移动板25固定连接,第二螺栓26和第二移动板25螺纹连接,通过设置气缸27推动转动块13升降可以根据需求改变转动块13是否对控制板14进行调节,通过设置转动块13和气缸27转动连接,从而可以通过转动转动块13来控制控制板14的转动,最终可以对控制板14之间的电缆进行角度调节,通过设置限位螺栓26可以对转动块13进行限位。

[0028] 工作原理:在本装置空闲处,将上述中所有组件,其指代结构件进行连接,具体连接手段应参考下述工作原理中,各组件之间先后工作顺序完成连接,其详细连接手段为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不再对其做说明,使用该装置的时候通过设置端限位机构可以对不同规格的电缆两端进行限位,并且可以对电缆进行高度调节,通过设置控制机构可以对电缆破损位置进行控制限位处理,通过设置横向调节机构可以调节控制机构的横向位置,从而可以根据电缆破损位置进行调节,通过设置纵向调节机构可以利用控制机构对电缆纵向位置进行纵向调节,通过设置角度调节机构可以对电缆局部角度倾斜进行调节,通过设置位置调节机构可以对角度调节机构的位置进行调节,进一步提高调节便利性。

[0029] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

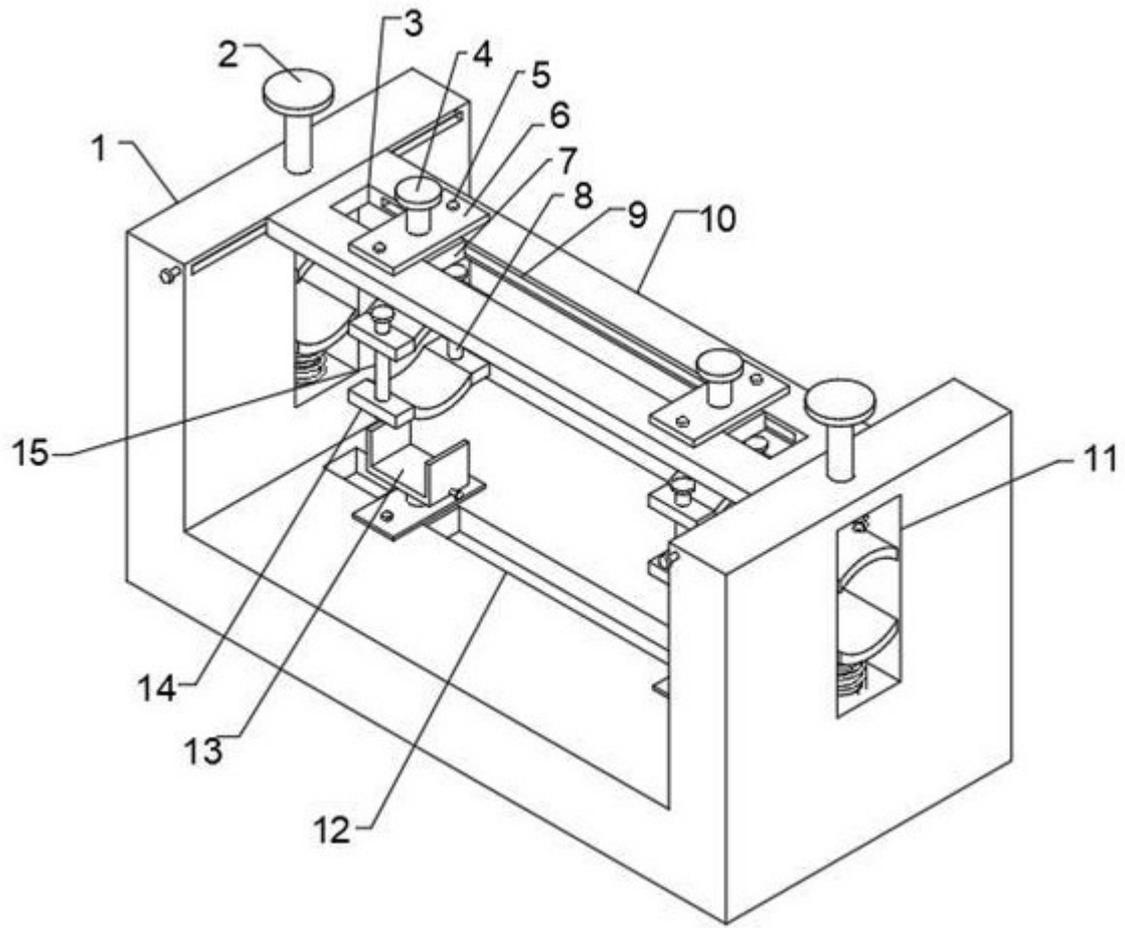


图 1

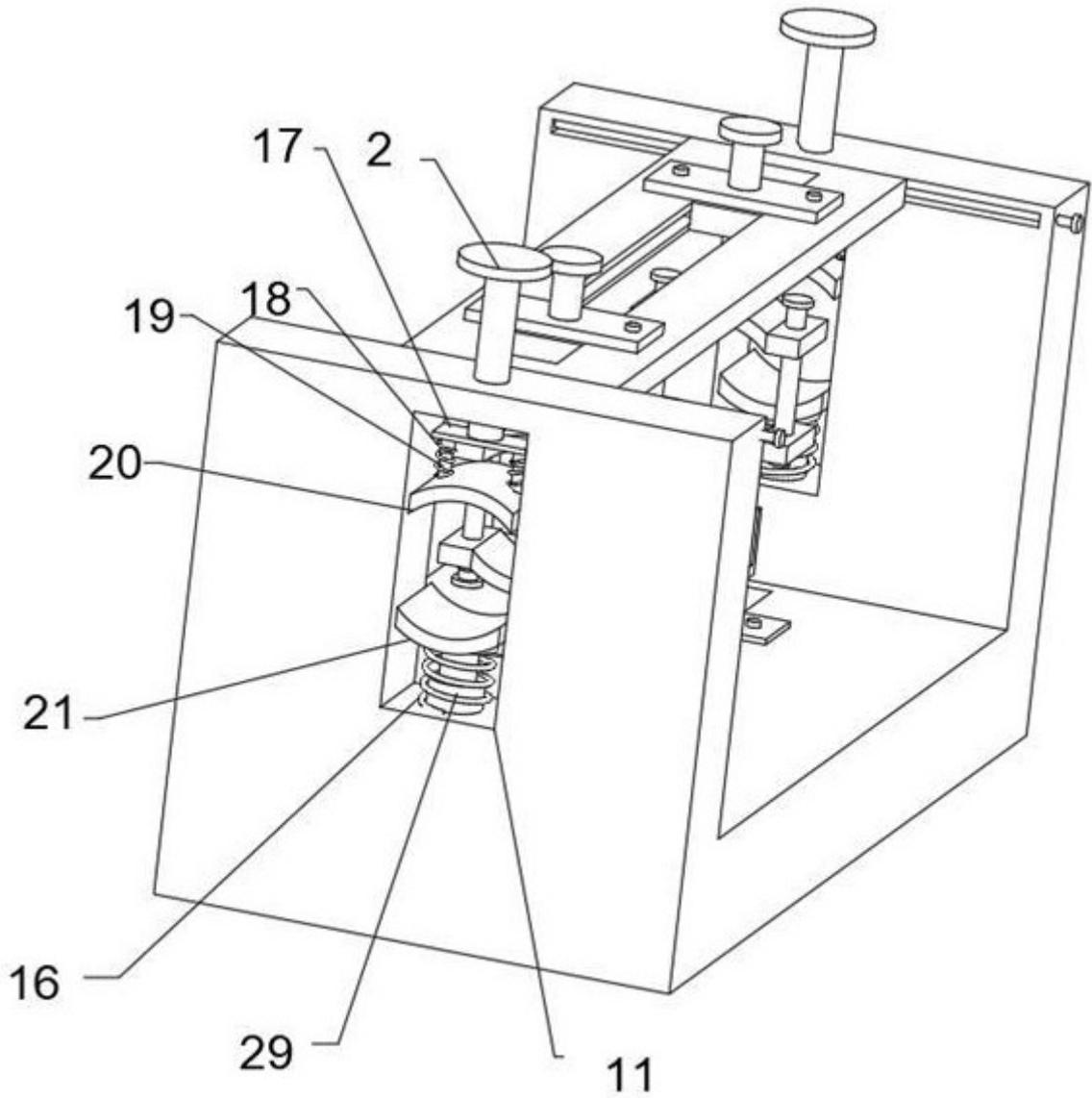


图 2

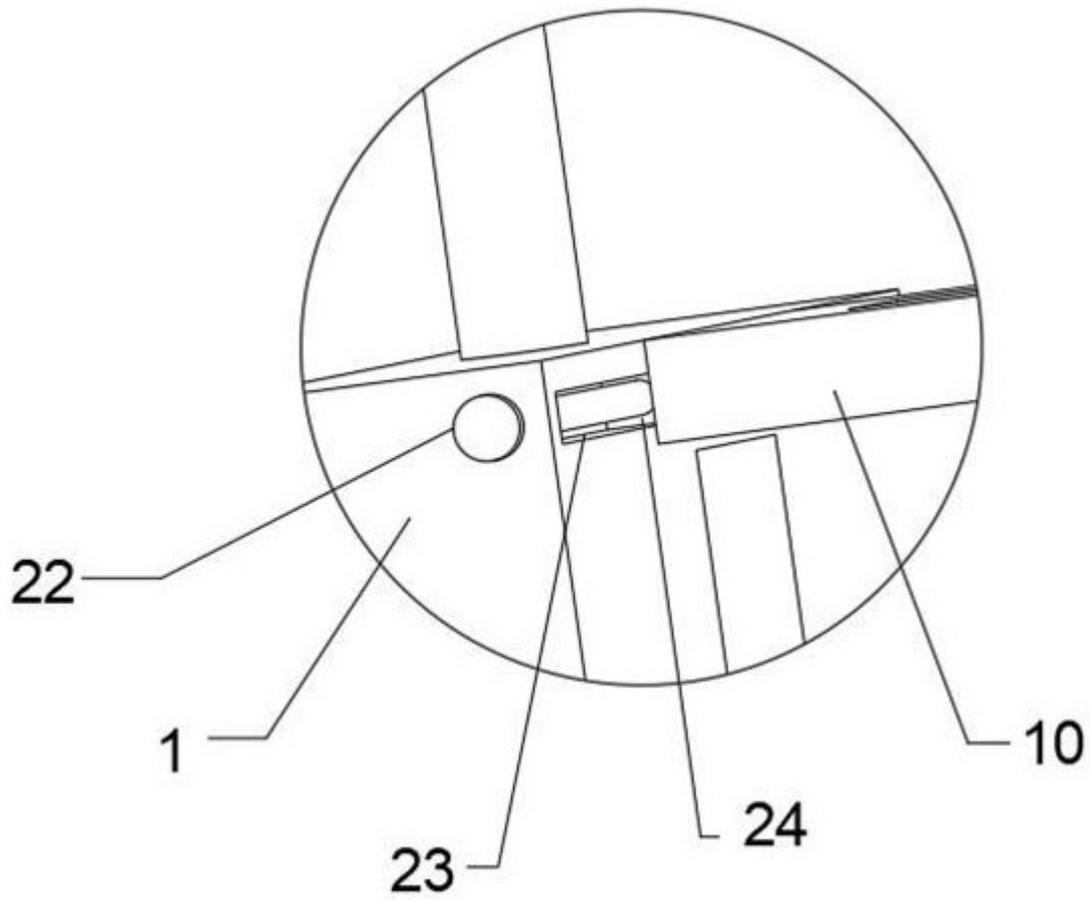


图 3

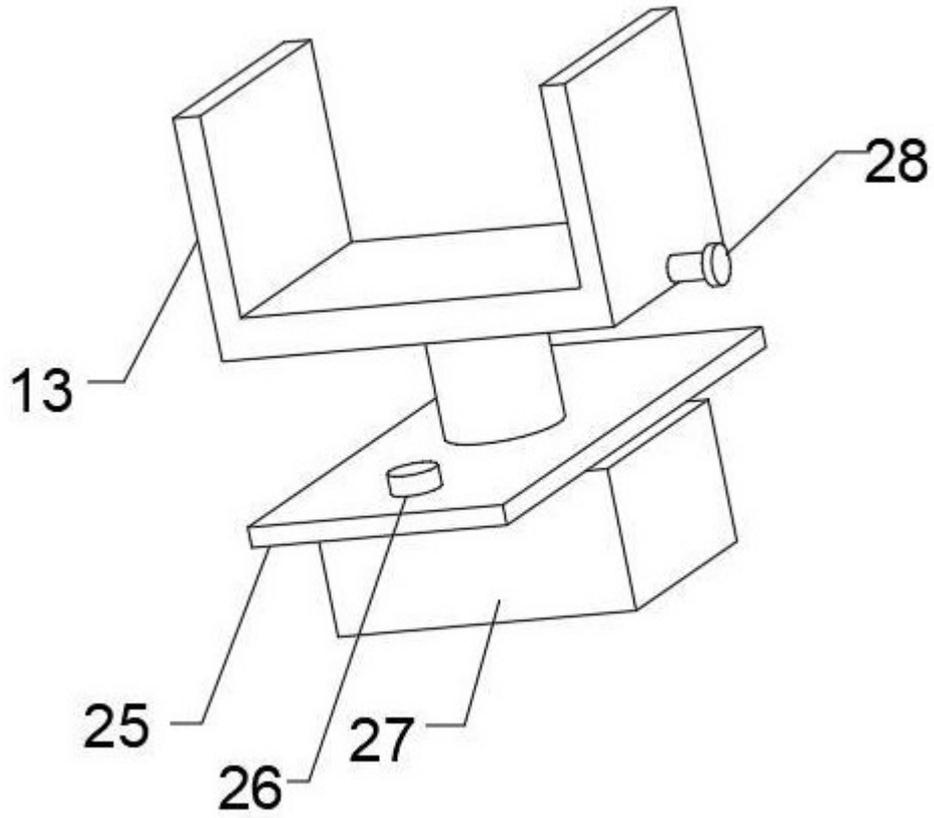


图 4