



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217980337 U

(45) 授权公告日 2022.12.06

(21) 申请号 202222350438.5

(22) 申请日 2022.09.05

(73) 专利权人 杨洪波

地址 056003 河北省邯郸市赵都新城美和园1号楼1单元2303

(72) 发明人 杨洪波

(74) 专利代理机构 济南凳凳知识产权代理有限公司 37386

专利代理师 邢倩

(51) Int. Cl.

G01C 15/08 (2006.01)

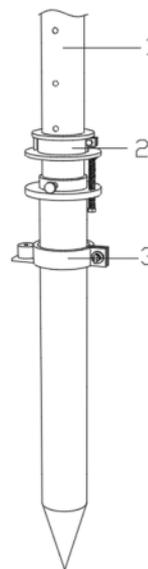
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有调节功能的测量标杆

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有调节功能的测量标杆,涉及测量标杆技术领域,包括:标杆本体机构,所述标杆本体机构外侧的顶端设置有高度微调机构,所述高度微调机构的底端设置有水平测量机构,所述标杆本体机构包括收纳杆,所述收纳杆的内部设置有伸出杆,所述收纳杆的顶端设置有限位杆,本实用新型,通过安装的高度微调机构可以对伸出杆进行伸缩微调,从而对提高测量结果的精确度,并且可以通过高度微调机构增加对标杆本体机构的稳定性,通过安装的标杆本体机构可以对测量物体进行测量,从而得知物体的高度,通过安装的水平测量机构可以帮助使用者对标杆本体机构的扶正找平,从而提高测量结果的精确度,更好的便利于使用者使用。



1. 一种具有调节功能的测量标杆,其特征在于,包括:标杆本体机构(1),所述标杆本体机构(1)外侧的顶端设置有高度微调机构(2),所述高度微调机构(2)的底端设置有水平测量机构(3),所述标杆本体机构(1)包括收纳杆(11),所述收纳杆(11)的内部设置有伸出杆(12),所述收纳杆(11)的顶端设置有限位杆(13),所述收纳杆(11)与限位杆(13)之间固定连通,所述收纳杆(11)与伸出杆(12)滑动触接,所述高度微调机构(2)包括固定板(21),所述固定板(21)的一侧固定连接收缩环(23),所述固定板(21)的内部设置有螺栓(22),所述固定板(21)与螺栓(22)之间螺纹连接,所述收缩环(23)的顶端设置有连接件(27),所述连接件(27)的底端设置有固定环(24),所述固定环(24)底端的一侧固定连接丝杆(25),所述丝杆(25)的外侧设置有限位环(26),所述限位环(26)与丝杆(25)之间螺纹转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有调节功能的测量标杆,其特征在于:所述水平测量机构(3)包括卡接环(31),所述卡接环(31)的一侧设置有连接板(32),所述卡接环(31)与连接板(32)之间固定连接,所述卡接环(31)远离连接板(32)的一侧设置有支撑板(36),所述卡接环(31)与支撑板(36)之间固定连接,所述支撑板(36)的顶端固定连接水平测量器(35),所述连接板(32)的内部设置有螺纹环(33),所述螺纹环(33)的内部设置有转动环(34)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有调节功能的测量标杆,其特征在于:所述螺纹环(33)与连接板(32)之间固定连接,所述螺纹环(33)与转动环(34)之间螺纹转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有调节功能的测量标杆,其特征在于:所述伸出杆(12)的内部开凿有限位孔洞,所述收纳杆(11)和伸出杆(12)之间与限位杆(13)滑动卡接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有调节功能的测量标杆,其特征在于:所述限位环(26)的内侧与收纳杆(11)的外侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有调节功能的测量标杆,其特征在于:所述连接件(27)与伸出杆(12)的外侧滑动连接,所述收缩环(23)底端与固定环(24)的顶端触接。

一种具有调节功能的测量标杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量标杆技术领域,尤其涉及一种具有调节功能的测量标杆。

背景技术

[0002] 在观测视线不良或者不通视的情况下,可以用标杆定线法测量线路中线或者是交会等。

[0003] 但是现有技术中,现有的测量标杆大多数都是采取伸缩抽杆测量,但是由于现有的测量杆大部分只具有一节一节抽出的功能,且由于简单的滑动卡扣的结构导致,抽出测量标杆时容易导致测量结构不够精准,从而带来测量结果上的误差,并且由于无法对测量标杆进行高度微调,在使用时往往一些细节需要测量的事物难以得到精准的测量,从而不便于使用者的使用,并且由于测量杆需要手扶且没有辅助找平机构,导致手扶测量杆不够垂直于地面,导致测量精度产生误差,无法正常使用测量结果。

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,提供一种具有调节功能的测量标杆。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种具有调节功能的测量标杆,包括:标杆本体机构,所述标杆本体机构外侧的顶端设置有高度微调机构,所述高度微调机构的底端设置有水平测量机构,所述标杆本体机构包括收纳杆,所述收纳杆的内部设置有伸出杆,所述收纳杆的顶端设置有限位杆,所述收纳杆与限位杆之间固定连通,所述收纳杆与伸出杆滑动触接,所述高度微调机构包括固定板,所述固定板的一侧固定连接收缩环,所述固定板的内部设置有螺栓,所述固定板与螺栓之间螺纹连接,所述收缩环的顶端设置有连接件,所述连接件的底端设置有固定环,所述固定环底端的一侧固定连接丝杆,所述丝杆的外侧设置有限位环,所述限位环与丝杆之间螺纹转动连接。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述水平测量机构包括卡接环,所述卡接环的一侧设置有连接板,所述卡接环与连接板之间固定连接,所述卡接环远离连接板的一侧设置有支撑板,所述卡接环与支撑板之间固定连接,所述支撑板的顶端固定连接水平测量器,所述连接板的内部设置有螺纹环,所述螺纹环的内部设置有转动环。

[0007] 采用上述进一步方案的技术效果是:可以在使用测量标杆时更好的对标杆本体进行垂直扶正,从而增加测量精度。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述螺纹环与连接板之间固定连接,所述螺纹环与转动环之间螺纹转动连接。

[0009] 采用上述进一步方案的技术效果是:增加螺纹环与连接板之间的固定性。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述伸出杆的内部开凿有限位孔洞,所述收纳杆和伸出杆之间与限位杆滑动卡接。

[0011] 采用上述进一步方案的技术效果是:对收纳杆与伸出杆之间增加固定限位效果。

- [0012] 作为一种优选的实施方式,所述限位环的内侧与收纳杆的外侧固定连接。
- [0013] 采用上述进一步方案的技术效果是:增加高度微调机构与标杆本体机构的固定性。
- [0014] 作为一种优选的实施方式,所述连接件与伸出杆的外侧滑动连接,所述收缩环底端与固定环的顶端触接。
- [0015] 采用上述进一步方案的技术效果是:更好的便于本实用新型的使用。
- [0016] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:
- [0017] 本实用新型通过安装的高度微调机构可以对伸出杆进行伸缩微调,从而对提高测量结果的精确度,并且可以通过高度微调机构增加对标杆本体机构的稳定性,通过安装的标杆本体机构可以对测量物体进行测量,从而得知物体的高度,通过安装的水平测量机构可以帮助使用者对标杆本体机构的扶正找平,从而提高测量结果的精确度,更好的便于使用者使用。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型提供的一种具有调节功能的测量标杆的结构示意图。
- [0019] 图2为本实用新型提供的一种具有调节功能的测量标杆的侧面结构示意图。
- [0020] 图3为本实用新型提供的一种具有调节功能的测量标杆的高度微调机构侧面结构示意图。
- [0021] 图4为本实用新型提供的一种具有调节功能的测量标杆的高度微调机构局部结构示意图。
- [0022] 图5为本实用新型提供的一种具有调节功能的测量标杆的水平测量机构结构示意图。
- [0023] 图例说明:
- [0024] 1、标杆本体机构;11、收纳杆;12、伸出杆;13、限位杆;2、高度微调机构;21、固定板;22、螺栓;23、收缩环;24、固定环;25、丝杆;26、限位环;27、连接件;3、水平测量机构;31、卡接环;32、连接板;33、螺纹环;34、转动环;35、水平测量器;36、支撑板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种具有调节功能的测量标杆,包括:标杆本体机构1,所述标杆本体机构1外侧的顶端设置有高度微调机构2,所述高度微调机构2的底端设置有水平测量机构3,所述标杆本体机构1包括收纳杆11,所述收纳杆11的内部设置有伸出杆12,所述收纳杆11的顶端设置有限位杆13,所述收纳杆11与限位杆13之间固定连通,所述收纳杆11与伸出杆12滑动触接,所述高度微调机构2包括固定板21,所述固定板21的一侧固定连接收缩环23,所述固定板21的内部设置有螺栓22,所述固定板21与

螺栓22之间螺纹连接,所述收缩环23的顶端设置有连接件27,所述连接件27的底端设置有固定环24,所述固定环24底端的一侧固定连接有丝杆25,所述丝杆25的外侧设置有限位环26,所述限位环26与丝杆25之间螺纹转动连接,所述伸出杆12的内部开凿有限位孔洞,所述收纳杆11和伸出杆12之间与限位杆13滑动卡接,所述限位环26的内侧与收纳杆11的外侧固定连接,所述连接件27与伸出杆12的外侧滑动连接,所述收缩环23底端与固定环24的顶端触接,在限位杆13插入伸出杆12与收纳杆11之间后,伸出杆12会对限位杆13产生一个向下的作用力,从而限位杆13不易脱落,在伸出杆12与收纳杆11的外表上均刻有观测尺度。

[0028] 本实施例中,通过安装的收纳杆11与伸出杆12可以进行伸缩抽出,通过安装的限位杆13可以对收纳杆11和伸出杆12进行固定限位,从而固定测量标杆,通过安装的固定板21可以将收缩环23连接,通过安装的螺栓22,在转动螺栓22时可以将收缩环23进行收缩,从而固定在伸出杆12的外侧,通过安装的固定环24与连接件27进行固定连接,可以在不影响收缩环23收缩运动的情况下对收缩环23限位,通过转动丝杆25,可以将固定在收缩环23内部伸出杆12进行上下高度微调。

[0029] 实施例2

[0030] 如图5所示,所述水平测量机构3包括卡接环31,所述卡接环31的一侧设置有连接板32,所述卡接环31与连接板32之间固定连接,所述卡接环31远离连接板32的一侧设置有支撑板36,所述卡接环31与支撑板36之间固定连接,所述支撑板36的顶端固定连接有水平测量器35,所述连接板32的内部设置有螺纹环33,所述螺纹环33的内部设置有转动环34,所述螺纹环33与连接板32之间固定连接,所述螺纹环33与转动环34之间螺纹转动连接,水平测量器35水平安装在支撑板36的顶端,支撑板36与卡接环31的一侧水平固定连接,水平测量器35内含气泡,气泡居中时代表标杆本体机构1垂直于地面。

[0031] 本实施例中,通过安装的卡接环31可以与连接板32固定,通过安装的连接板32与螺纹环33的螺纹转动连接,可以在转动转动环34时对卡接环31进行收缩运动,从而将卡接环31固定在收纳杆11的外侧,通过安装的水平测量器35可以准确的观测到标杆本体机构1是否垂直于地面。

[0032] 工作原理:

[0033] 如图1-5所示,首先将高度微调机构2安装在标杆本体机构1的外侧,然后将水平测量机构3安装在高度微调机构2的底端,首先将伸出杆12调节至大致需要的高度,然后利用限位杆13进行限位,在利用转动螺栓22将高度微调机构2固定于伸出杆12的外侧,通过转动丝杆25从而对伸出杆12进行高度微调,从而达到效果,利用观测水平测量机构3上的气泡是否居中,从而得知标杆本体机构1是否垂直于地面。

[0034] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

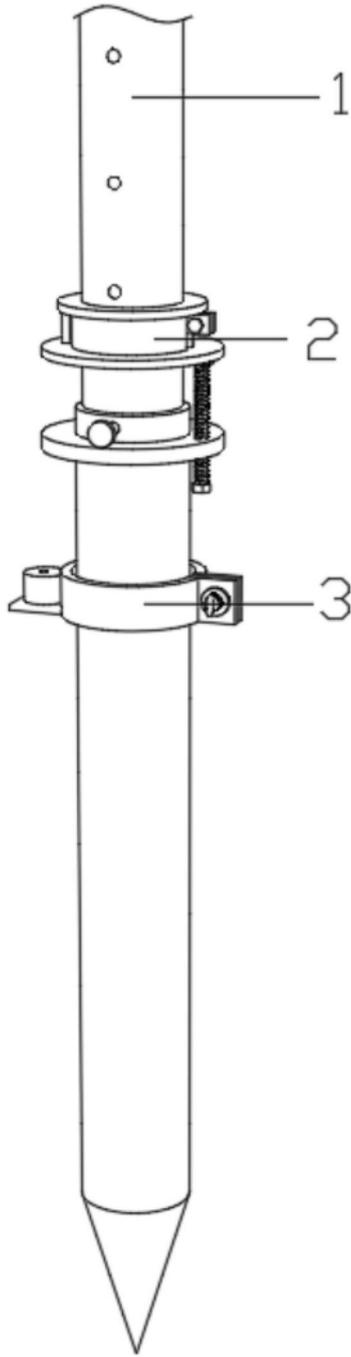


图1

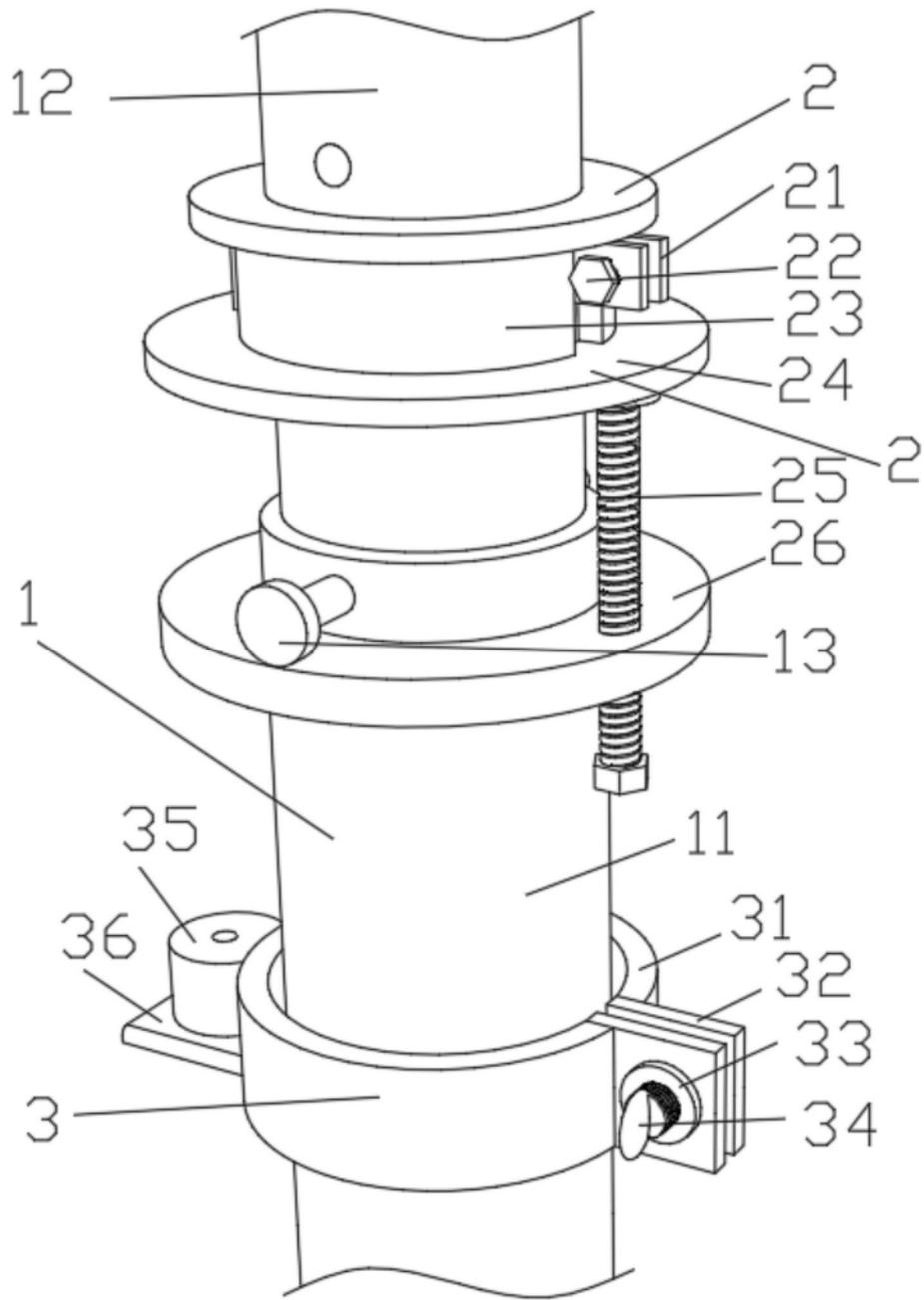


图2

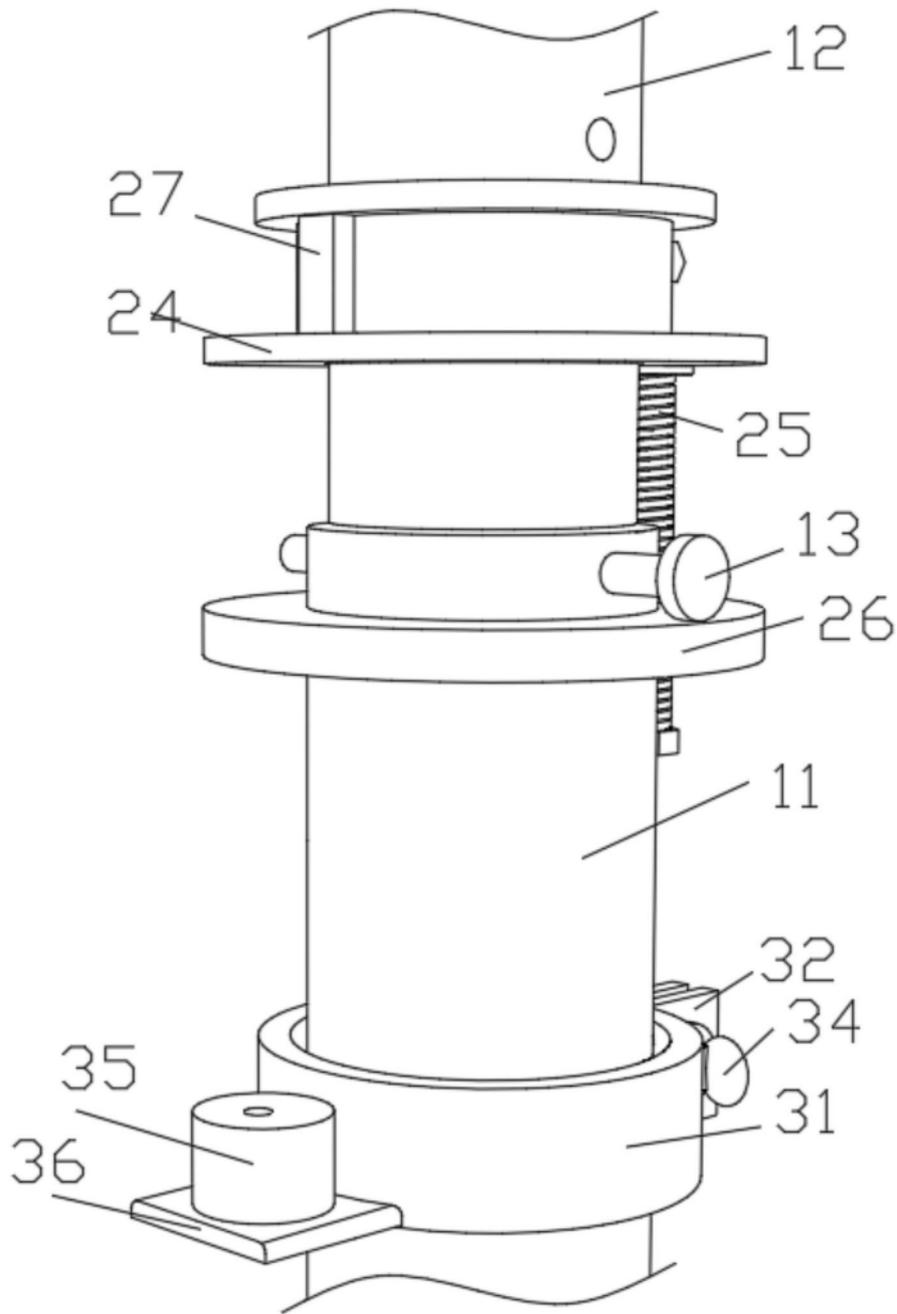


图3

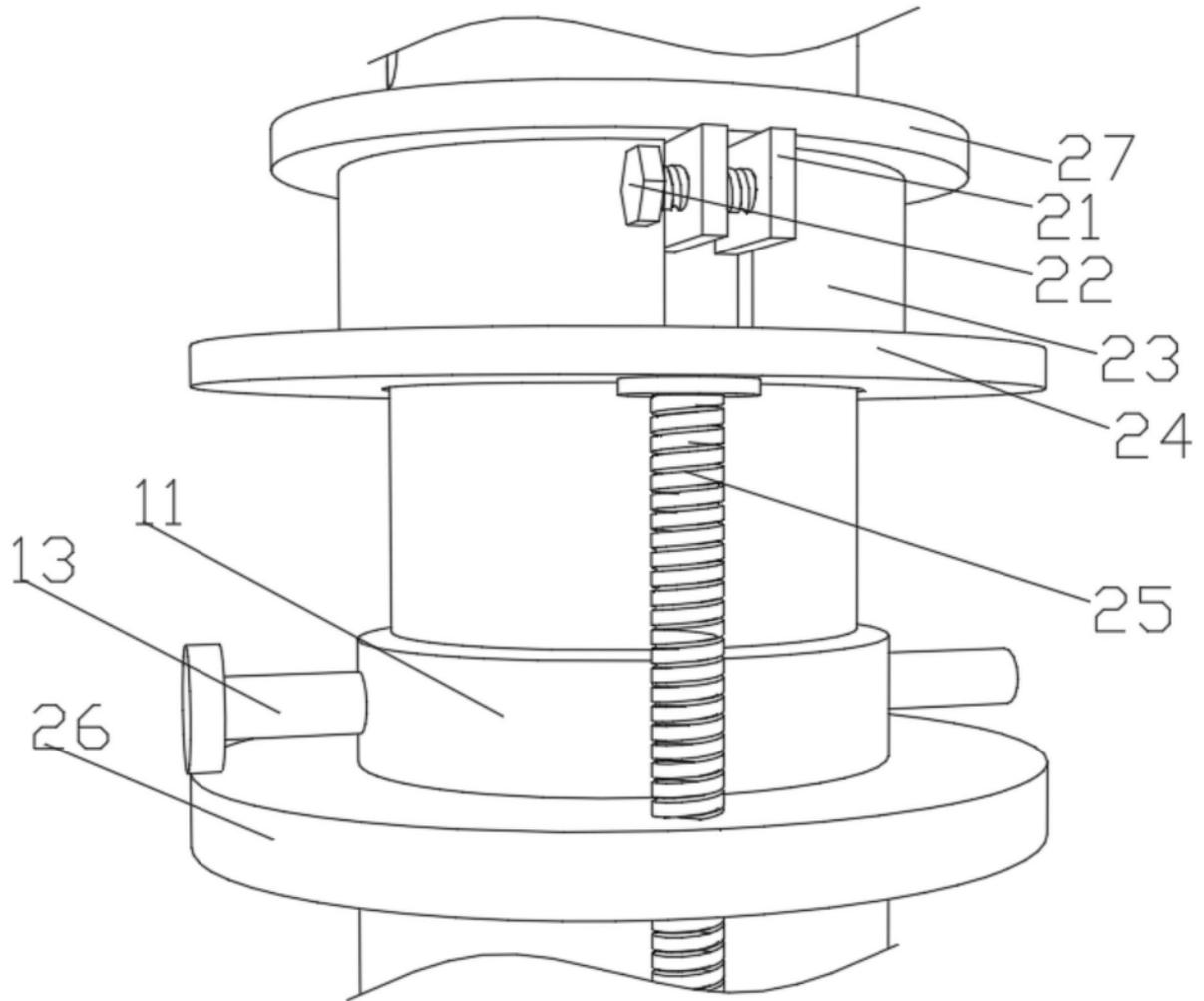


图4

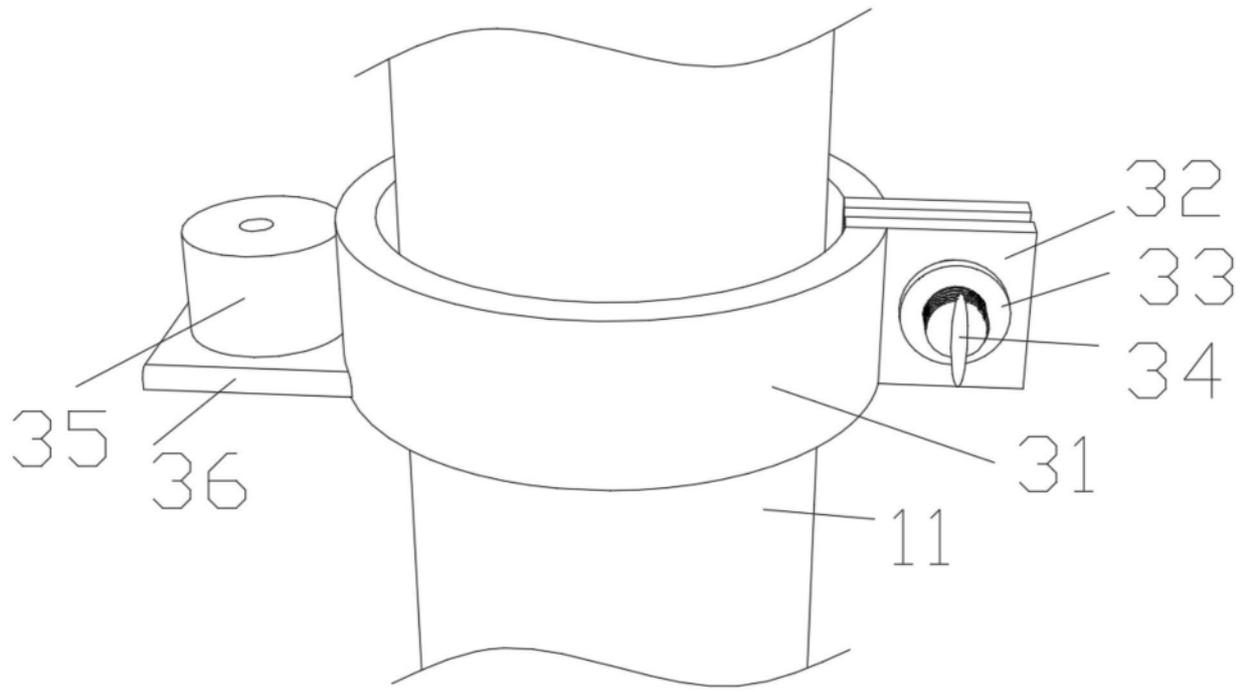


图5