(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214308749 U
(45)授权公告日 2021.09.28

(21)申请号 202120328376.0

(22)申请日 2021.02.04

(73)专利权人 刘丹丹
地址 110031 辽宁省沈阳市皇姑区黄河北大街143-7 241

(72)发明人 刘丹丹

(74)专利代理机构 石家庄隆康知识产权代理事务所(普通合伙) 13140
代理人 李慧

(51)Int.Cl.
G01C 15/00(2006.01)
G01D 11/30(2006.01)

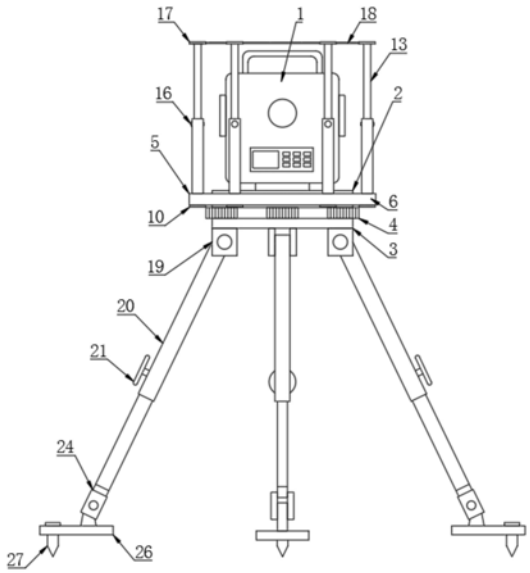
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种土地管理用的测绘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种土地管理用的测绘装置，涉及到土地管理领域，包括测绘仪，所述测绘仪底部设有安装座，所述安装座底部设有底座，所述底座与安装座之间安装有多个脚螺旋，所述安装座上安装有防护机构，所述防护机构包括环状转动座，所述环状转动座与安装座之间设有轴承，所述环状转动座表面开设有多个通孔，多个所述通孔内部均滑动连接有空心杆，多个所述空心杆底端均固定连接有限位磁铁片。本实用新型通过拉动弹性连接杆，使得限位磁铁片与安装座相接触，从而吸附在安装座上，对多个空心杆进行支撑固定，再继续拉动弹性连接杆，将活动杆从空心杆中拉出，使得多个活动杆和空心杆环绕在测绘仪外侧，对测绘仪起到很好的保护效果。



CN 214308749 U

1.一种土地管理用的测绘装置,其特征在于:包括测绘仪(1),所述测绘仪(1)底部设有安装座(2),所述安装座(2)底部设有底座(3),所述底座(3)与安装座(2)之间安装有多个脚螺旋(4),所述安装座(2)上安装有防护机构(5);

所述防护机构(5)包括环状转动座(6),所述环状转动座(6)与安装座(2)之间设有轴承(7),所述环状转动座(6)表面开设有多个通孔(8),多个所述通孔(8)内部均滑动连接有空心杆(9),多个所述空心杆(9)底端均固定连接有限位磁铁片(10),多个所述空心杆(9)一侧表面均固定连接有限位块(11),多个所述空心杆(9)远离限位块(11)的一侧表面开设有固定孔(12),多个所述空心杆(9)内部均滑动连接有活动杆(13),所述活动杆(13)底端开设有活动槽(14),所述活动槽(14)内部固定连接有复位弹簧(15),所述复位弹簧(15)一端固定连接有固定圆头(16),多个所述活动杆(13)顶端均固定连接有限位连接块(17),多个所述限位连接块(17)之间固定连接有弹性连接杆(18)。

2.根据权利要求1所述的一种土地管理用的测绘装置,其特征在于:所述轴承(7)内壁与安装座(2)固定连接,所述轴承(7)外壁与环状转动座(6)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种土地管理用的测绘装置,其特征在于:所述底座(3)底部固定连接有三个连接座(19),三个所述连接座(19)内壁均转动连接有伸缩支撑杆(20)。

4.根据权利要求3所述的一种土地管理用的测绘装置,其特征在于:三个所述伸缩支撑杆(20)上均安装有锁定螺栓(21)。

5.根据权利要求3所述的一种土地管理用的测绘装置,其特征在于:三个所述伸缩支撑杆(20)底端均开设有连接螺纹槽(22),三个所述伸缩支撑杆(20)底端均固定连接有固定支撑杆(23)。

6.根据权利要求5所述的一种土地管理用的测绘装置,其特征在于:所述固定支撑杆(23)外侧设有连接套管(24),所述连接套管(24)通过连接螺纹槽(22)与伸缩支撑杆(20)螺纹连接。

7.根据权利要求6所述的一种土地管理用的测绘装置,其特征在于:所述连接套管(24)底端固定连接有活动座(25),所述活动座(25)内部转动连接有支撑板(26),所述支撑板(26)上贯穿设有固定钉(27)。

一种土地管理用的测绘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土地管理领域，特别涉及一种土地管理用的测绘装置。

背景技术

[0002] 土地管理是国家为调整土地关系，组织和监督土地的开发利用，保护和合理利用土地资源，而采取的行政、经济、法律和技术的综合性措施，在进行土地管理时需要使用测绘仪进行测绘。

[0003] 在现有技术中，测绘仪需要使用三脚架将其架起，架起后的测绘仪由三脚架支撑，在不小心将三脚架碰到时，测绘仪直接与地面相碰撞，会导致测绘仪受损，对测绘仪的保护效果不够理想。

[0004] 因此，发明一种土地管理用的测绘装置来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种土地管理用的测绘装置，以解决上述背景技术中提出的对测绘仪的保护不够理想的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种土地管理用的测绘装置，包括测绘仪，所述测绘仪底部设有安装座，所述安装座底部设有底座，所述底座与安装座之间安装有多个脚螺旋，所述安装座上安装有防护机构；

[0007] 所述防护机构包括环状转动座，所述环状转动座与安装座之间设有轴承，所述环状转动座表面开设有多个通孔，多个所述通孔内部均滑动连接有空心杆，多个所述空心杆底端均固定连接有限位磁铁片，多个所述空心杆一侧表面均固定连接有限位块，多个所述空心杆远离限位块的一侧表面开设有固定孔，多个所述空心杆内部均滑动连接有活动杆，所述活动杆底端开设有活动槽，所述活动槽内部固定连接有复位弹簧，所述复位弹簧一端固定连接有固定圆头，多个所述活动杆顶端均固定连接有限位连接块，多个所述限位连接块之间固定连接有弹性连接杆。

[0008] 优选的，所述轴承内壁与安装座固定连接，所述轴承外壁与环状转动座固定连接，使得环状转动座能够与安装座之间发生相对转动。

[0009] 优选的，所述底座底部固定连接有三个连接座，三个所述连接座内壁均转动连接有伸缩支撑杆，使得伸缩支撑杆能够进行转动调整。

[0010] 优选的，三个所述伸缩支撑杆上均安装有锁定螺栓，能够对伸缩支撑杆进行锁定。

[0011] 优选的，三个所述伸缩支撑杆底端均开设有连接螺纹槽，三个所述伸缩支撑杆底端均固定连接有固定支撑杆，能够通过固定支撑杆对坚硬地面进行支撑。

[0012] 优选的，所述固定支撑杆外侧设有连接套管，所述连接套管通过连接螺纹槽与伸缩支撑杆螺纹连接，使得连接套管能够与伸缩支撑杆进行拆卸，从而方便更换支脚。

[0013] 优选的，所述连接套管底端固定连接有活动座，所述活动座内部转动连接有支撑板，所述支撑板上贯穿设有固定钉，能够通过支撑板增加与柔软地面之间的接触面积，并且

能够利用固定钉来对支撑板进行固定，提高稳定性。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点：

[0015] 1、通过拉动弹性连接杆，使得限位磁铁片与安装座相接触，从而吸附在安装座上，对多个空心杆进行支撑固定，再继续拉动弹性连接杆，将活动杆从空心杆中拉出，等到完全拉出后，复位弹簧将固定圆头推入到固定孔中，对活动杆进行锁定，使得多个活动杆和空心杆环绕在测绘仪外侧，对测绘仪起到很好的保护效果；

[0016] 2、通过设置连接套管，连接套管通过连接螺纹槽与伸缩支撑杆螺纹连接，使得支撑板能够进行拆装，方便对不同支脚进行更换，固定支撑杆适合坚硬地面，支撑板适合柔软地面，并且支撑板增加与柔软地面之间的接触面积，并且能够利用固定钉来对支撑板进行固定，提高稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的环状转动座结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的空心杆与活动杆连接结构剖视图。

[0020] 图4为本实用新型的伸缩支撑杆与支撑板连接结构剖视图。

[0021] 图中：1、测绘仪；2、安装座；3、底座；4、脚螺旋；5、防护机构；6、环状转动座；7、轴承；8、通孔；9、空心杆；10、限位磁铁片；11、限位块；12、固定孔；13、活动杆；14、活动槽；15、复位弹簧；16、固定圆头；17、限位连接块；18、弹性连接杆；19、连接座；20、伸缩支撑杆；21、锁定螺栓；22、连接螺纹槽；23、固定支撑杆；24、连接套管；25、活动座；26、支撑板；27、固定钉。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种土地管理用的测绘装置，如图1-3所示，包括测绘仪1，所述测绘仪1底部设有安装座2，所述安装座2底部设有底座3，所述底座3与安装座2之间安装有多个脚螺旋4，方便对测绘仪1进行有效微调；

[0024] 其次，所述安装座2上安装有防护机构5，所述防护机构5包括环状转动座6，所述环状转动座6与安装座2之间设有轴承7，所述轴承7内壁与安装座2固定连接，所述轴承7外壁与环状转动座6固定连接，使得环状转动座6能够与安装座2之间发生相对转动，避免对测绘仪1的正常测绘工作造成影响；

[0025] 然后，所述环状转动座6表面开设有多个通孔8，多个所述通孔8内部均滑动连接有空心杆9，多个所述空心杆9底端均固定连接有限位磁铁片10，能够起到限位作用，并且能够利用磁吸原理对多个空心杆9进行支撑固定，多个所述空心杆9一侧表面均固定连接有限位块11，能够防止空心杆9脱落通孔8，多个所述空心杆9远离限位块11的一侧表面开设有固定孔12，多个所述空心杆9内部均滑动连接有活动杆13，所述活动杆13底端开设有活动槽14，

所述活动槽14内部固定连接有复位弹簧15，能够对固定圆头16进行复位，所述复位弹簧15一端固定连接有固定圆头16，能够利用固定圆头16在复位弹簧15的作用下弹入固定孔12中，从而能够对空心杆9与活动杆13进行锁定；

[0026] 最后，多个所述活动杆13顶端均固定连接有限位连接块17，多个所述限位连接块17之间固定连接有弹性连接杆18，使得能够同时拉动多个活动杆13。

[0027] 如图1和图4所示，所述底座3底部固定连接有三个连接座19，三个所述连接座19内壁均转动连接有伸缩支撑杆20，使得伸缩支撑杆20能够进行转动调整，三个所述伸缩支撑杆20上均安装有锁定螺栓21，能够对伸缩支撑杆20进行锁定，三个所述伸缩支撑杆20底端均开设有连接螺纹槽22，三个所述伸缩支撑杆20底端均固定连接有固定支撑杆23，能够通过固定支撑杆23对坚硬地面进行支撑，所述固定支撑杆23外侧设有连接套管24，所述连接套管24通过连接螺纹槽22与伸缩支撑杆20螺纹连接，使得连接套管24能够与伸缩支撑杆20进行拆卸，从而方便更换支脚，所述连接套管24底端固定连接有活动座25，所述活动座25内部转动连接有支撑板26，所述支撑板26上贯穿设有固定钉27，能够通过支撑板26增加与柔软地面之间的接触面积，并且能够利用固定钉27来对支撑板26进行固定，提高稳定性。

[0028] 本实用新型工作原理：

[0029] 在实际使用本实用新型时，先将测绘仪1安装在安装座2上，然后拉动弹性连接杆18，弹性连接杆18移动同时带动多个活动杆13移动，活动杆13移动先通过摩擦力带动空心杆9移动，使得限位磁铁片10与安装座2相接触，从而吸附在安装座2上，对多个空心杆9进行支撑固定，再继续拉动弹性连接杆18，将活动杆13从空心杆9中拉出，等到完全拉出后，复位弹簧15将固定圆头16推入到固定孔12中，对活动杆13进行锁定，使得多个活动杆13和空心杆9环绕在测绘仪1外侧，对测绘仪1起到很好的保护效果。

[0030] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

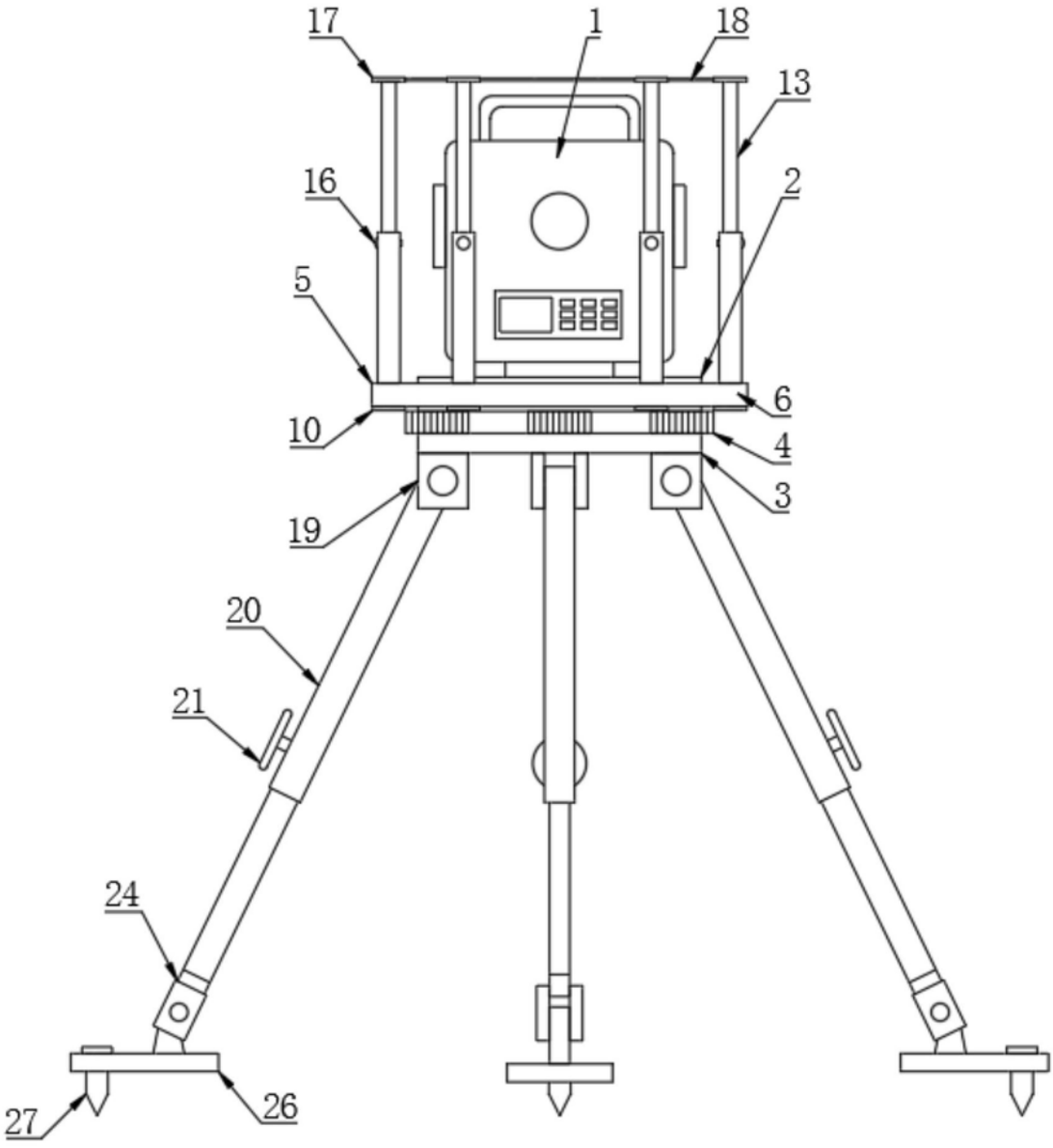


图1

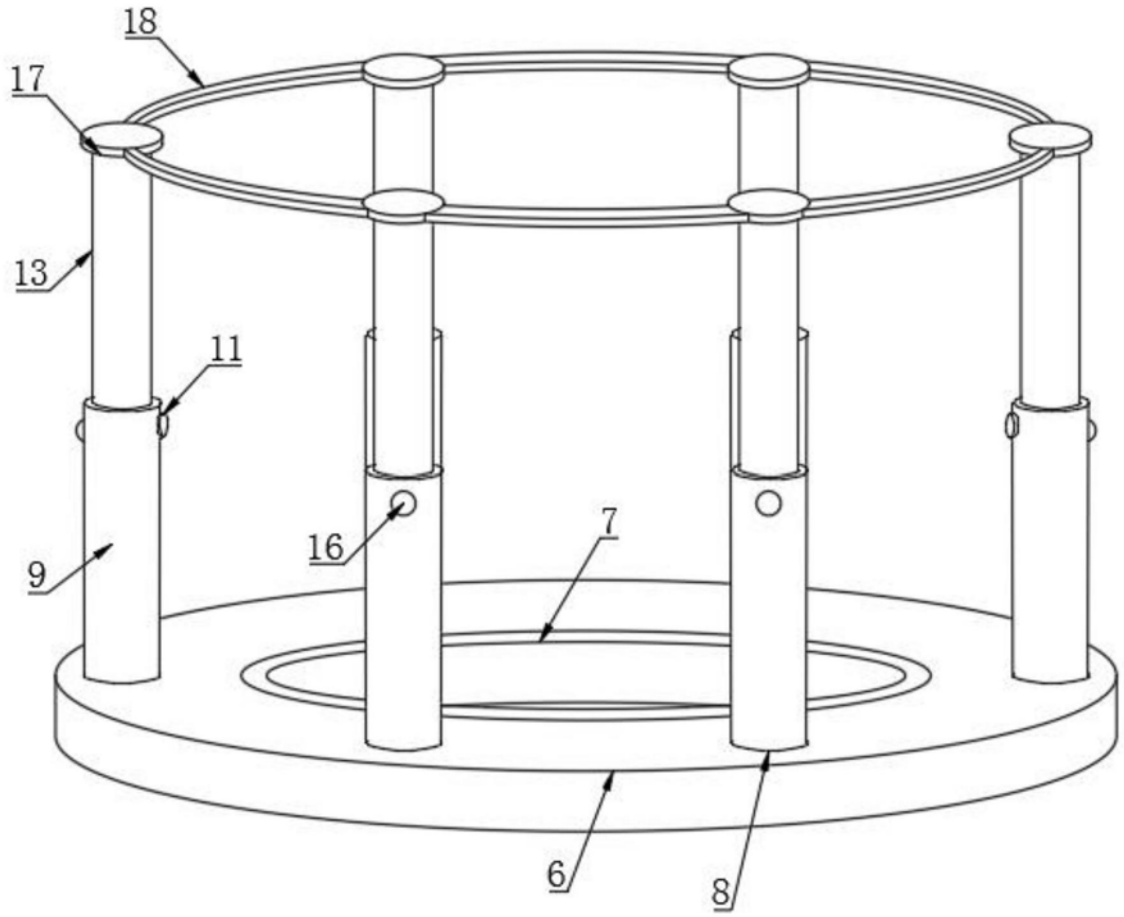


图2

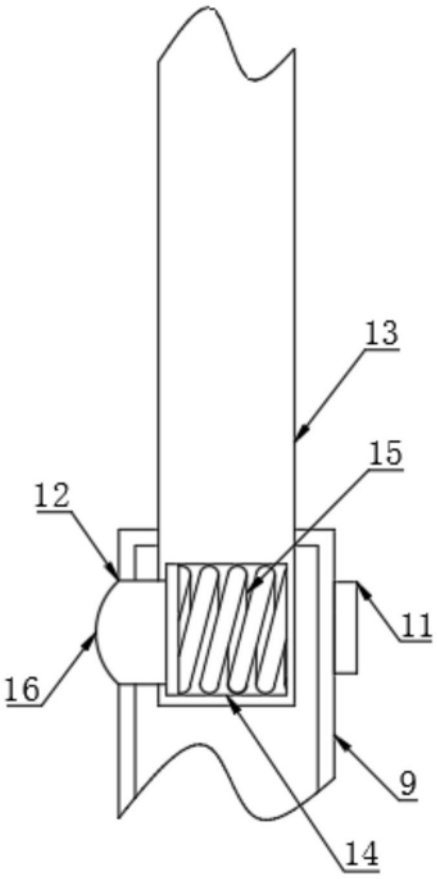


图3

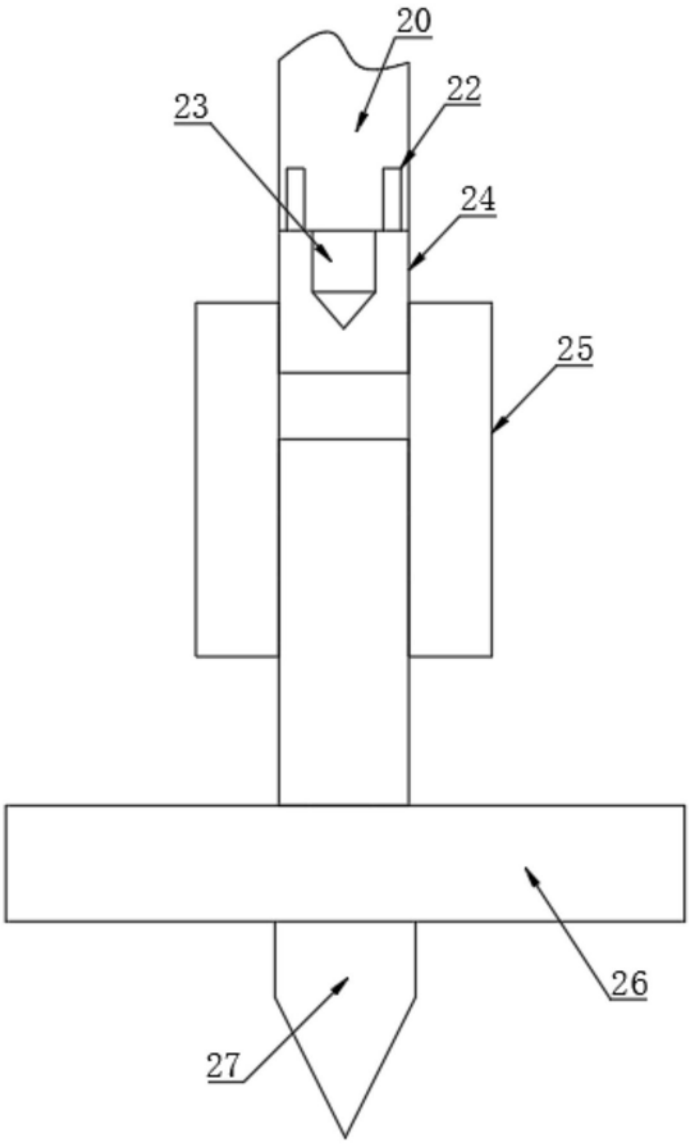


图4