(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109914907 A
(43)申请公布日 2019.06.21

(21)申请号 201811519332.5

(22)申请日 2018.12.12

(71)申请人 金华八达集团有限公司科技信息分公司
地址 321000 浙江省金华市婺城区解放西路500号
申请人 国网浙江省电力有限公司金华供电公司

(72)发明人 徐敏 钱新建 毛亦武 黄穗 吴旭静 于锦梅 惠文博

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109
代理人 尉伟敏

(51)Int.Cl.
E04H 17/00(2006.01)
E04H 17/22(2006.01)

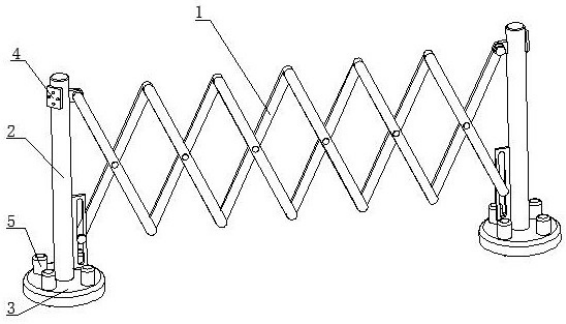
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种伸缩式围栏

(57)摘要

本发明公开了一种伸缩式围栏，包括伸缩围网和设置在伸缩围网两端的支撑架，所述支撑架包括连接在围网两端的立柱和设置在立柱底部的底座，所述底座上设置有至少三个在驱动装置驱动下沿竖直方向移动的调节杆，所述调节杆下端与地面接触，所述立柱上设置有控制驱动装置的控制箱，所述驱动装置与控制箱电连接。本发明可通过调节设置在底座上的调节杆使底座能够保持水平，使立柱能够竖直平稳的立在地面上，避免了立柱因地面不平整而发生倾斜翻倒的问题。



CN 109914907 A

1.一种伸缩式围栏,其特征在于:包括伸缩围网(1)和设置在伸缩围网(1)两端的支撑架,所述支撑架包括连接在围网两端的立柱(2)和设置在立柱(2)底部的底座(3),所述底座(3)上设置有至少三个在驱动装置驱动下沿竖直方向移动的调节杆(6),所述调节杆(6)下端与地面接触,所述立柱(2)上设置有控制驱动装置的控制箱(4),所述驱动装置与控制箱(4)电连接。

2.根据权利要求1所述的一种伸缩式围栏,其特征在于,所述控制箱(4)包括设置在立柱(2)上端侧面的控制箱体,所述控制箱体内设置有电池模块和控制模块,所述控制模块上设置有控制驱动装置运行的控制开关。

3.根据权利要求1所述的一种伸缩式围栏,其特征在于,所述立柱(2)侧面贴附有若干个反光条。

4.根据权利要求1所述的一种伸缩式围栏,其特征在于,所述伸缩围栏(1)包括第一杆组和与第一杆组交叉设置的第二杆组,所述第一杆组包括若干个相互平行的第一杆件, 所述第二杆组包括若干个相互平行并与第一杆件交叉设置的第二杆件,所述第一杆件与第二杆件的交叉处可转动连接,所述第一杆件和第二杆件相互连接组成平行四边形伸缩机构。

5.根据权利要求1或2或3或4所述的一种伸缩式围栏,其特征在于,所述底座(3)四周均匀设置有至少三个竖直方向设置的通孔,所述调节杆(6)分别设置在通孔内,所述调节杆(6)中间设置有带内螺纹的螺纹孔;所述驱动装置包括设置在通孔上方的电机(9)和通过联轴器(11)连接在电机(9)输出轴上的螺杆(10),所述螺杆(10)上设置有与所述内螺纹匹配的外螺纹,所述螺杆(10)传动连接在螺纹孔中。

6.根据权利要求5所述的一种伸缩式围栏,其特征在于,所述调节杆(6)的下端为尖锥形,所述调节杆(6)的侧面设置有条状的凸出部,所述凸出部的长度方向与调节杆(6)的轴向一致;所述通孔的内表面设置有与所述凸出部相匹配的导向槽,所述导向槽沿着通孔的轴向设置,所述凸出部可移动连接在导向槽内。

7.根据权利要求5所述的一种伸缩式围栏,其特征在于,所述电机(9)外罩装有电机罩(5)。

一种伸缩式围栏

技术领域

[0001] 本发明涉及一种围栏,特别涉及一种伸缩式围栏。

背景技术

[0002] 在进行电力施工或者电力设备抢修时,往往需要在施工地点或者抢修地点周围放置围栏,用于隔离周围的群和车辆,保障人群和车辆的安全。比如:中国专利公开号CN 107489114 A,发明创造的名称为一种激光警戒安全围栏,包括激光对射警戒系统、警示灯、警示带盒、底盘和立柱,立柱可拆卸地安装在所述底盘上,警示带盒安装在立柱的顶端,警示灯安装在警示带盒上面,激光对射警戒系统安装在立柱上、底盘和警示带盒之间。该发明的不足之处在于:当放置在不平整的地面上时,底盘和立柱容易倾斜翻倒,稳定性差。

发明内容

[0003] 本发明的目的是解决现有的围栏放置在不平整的地面上时容易倾斜翻倒的问题,提供一种伸缩式围栏,能够有效解决上述问题。

[0004] 本发明的目的是通过如下技术方案实现的:一种伸缩式围栏,包括伸缩围网和设置在伸缩围网两端的支撑架,所述支撑架包括连接在围网两端的立柱和设置在立柱底部的底座,所述底座上设置有至少三个在驱动装置驱动下沿竖直方向移动的调节杆,所述调节杆下端与地面接触,所述立柱上设置有控制驱动装置的控制箱,所述驱动装置与控制箱电连接。

[0005] 本发明在使用时,可将伸缩围网展开;使用结束时,所述伸缩围网可收拢,这样就减少了占用空间,便于运输和存放。当遇到地面不平整的情况时,本发明可通过调节设置在底座上的调节杆使底座能够保持水平,使立柱能够竖直平稳的立在地面上,避免立柱因地面不平整而发生倾斜翻倒的问题。所述调节杆在调节时,使用者只需通过控制箱控制驱动装置,调节杆能够在驱动装置的驱动下沿竖直方向移动,在调节杆的调整下使底座保持水平,立柱便能保持竖直,调节过程方便省力。

[0006] 作为优选,所述控制箱包括设置在立柱上端侧面的控制箱体,所述控制箱体内设置有电池模块和控制模块,所述控制模块上设置有控制驱动装置运行的控制开关。所述电池模块为驱动装置提供电力。控制模块的作用是在使用者的操作下控制驱动装置的运作,从而控制调节杆的移动。

[0007] 作为优选,所述立柱侧面贴附有若干个反光条。设置在立柱侧面的反光条能够对过往车辆起到警示作用,避免过往车辆与伸缩围栏相撞。

[0008] 作为优选,所述伸缩围栏包括第一杆组和与第一杆组交叉设置的第二杆组,所述第一杆组包括若干个相互平行的第一杆件, 所述第二杆组包括若干个相互平行并与第一杆件交叉设置的第二杆件,所述第一杆件与第二杆件的交叉处可转动连接,所述第一杆件和第二杆件相互连接组成平行四边形伸缩机构。

[0009] 作为优选,所述底座四周均匀设置有至少三个竖直方向设置的通孔,所述调节杆

分别设置在通孔内，所述调节杆中间设置有带内螺纹的螺纹孔；所述驱动装置包括设置在通孔上方的电机和通过联轴器连接在电机输出轴上的螺杆，所述螺杆上设置有与所述内螺纹匹配的外螺纹，所述螺杆传动连接在螺纹孔中。所述调节杆的调节原理如下：通过控制箱控制电机转动，电机转动时，带动连接在电机输出轴上的螺杆同步转动；由于螺杆与调节杆螺纹配合，从而将螺杆的旋转运动转化为调节杆沿通孔轴线方向的直线运动，通过调节杆的直线运动，从而调整底座与地面之间的角度，使得底座能够在调节杆的调节下保持水平，从而使立柱能够竖直平稳地立在地面上。本发明在调节时，通过电动控制，调节过程方便省力。

[0010] 作为优选，所述调节杆的下端为尖锥形，所述调节杆的侧面设置有条状的凸出部，所述凸出部的长度方向与调节杆的轴向一致；所述通孔的内表面设置有与所述凸出部相匹配的导向槽，所述导向槽沿着通孔的轴向设置，所述凸出部可移动连接在导向槽内。通过将调节杆上的凸出部连接在导向槽内，对调节杆的移动起到导向作用，同时又限制了调节杆的自转，避免了调节杆在通孔内打转。

[0011] 作为优选，所述电机外罩装有电机罩。设置在电机外的电机罩能够对电机起到保护作用，延长电机的使用寿命。

[0012] 本发明的有益效果是：本发明可通过调节设置在底座上的调节杆使底座能够保持水平，使立柱能够竖直平稳的立在地面上，避免了立柱因地面不平整而发生倾斜翻倒的问题。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图。

[0014] 图2为支撑架的正视图。

[0015] 图3为图2中A-A剖视图。

[0016] 图4为图3中B部放大图。

[0017] 图5调节杆的结构示意图。

[0018] 图中：1、伸缩围网，2、立柱，3、底座，4、控制箱，5、电机罩，6、调节杆，7、铰座，8、连接板，9、电机，10、螺杆，11、联轴器。

具体实施方式

[0019] 下面通过具体实施方式并结合附图对本发明作进一步描述。

[0020] 实施例：如图1至图5所示，一种伸缩式围栏，包括伸缩围网1和设置在伸缩围网1两端的支撑架。所述伸缩围网1包括第一杆组和与第一杆组交叉设置的第二杆组。所述第一杆组包括若干个相互平行的第一杆件。所述第二杆组包括若干个相互平行的第二杆件。所述第一杆件与第二杆件交叉设置。所述第一杆件和第二杆件的交叉点处可转动连接。所述第一杆件与第二杆件相互连接形成平行四边形伸缩机构。

[0021] 所述支撑架包括与伸缩围网1一端连接的立柱2。所述立柱2沿着竖直方向设置。所述立柱2底部设置有底座3。所述立柱2为空心圆柱体结构。所述立柱2一侧上方设置有铰座7，所述立柱一侧下方设置有连接板8。所述连接板8上设置有滑槽。所述滑槽的长度方向与立柱2的轴向一致。所述伸缩围栏1一端上方铰接在铰座7上。所述伸缩围栏1一端的下方可

滑动连接在所述滑槽内。

[0022] 所述底座3为圆盘形结构。所述底座3四周均匀设置有至少三个竖直方向设置的通孔。本实施例中，所述通孔共设置有四个。每个通孔内均设置有沿通孔轴向移动的调节杆6。所述调节杆6两侧设置有条状的凸出部。所述凸出部的长度方向与调节杆6的轴向一致。所述通孔内表面设置有与所述凸出部对应设置的导向槽。所述导向槽沿着通孔的轴向设置。所述凸出部可移动连接在导向槽内。所述调节杆6的下端为尖锥形。所述调节杆6的下端与地面接触。所述调节杆6的中间设置有带内螺纹的螺纹孔。每个通孔的上方均设置有电机9。所述电机9的输出轴沿着通孔的中轴线设置。所述电机9的输出轴前端设置有通过联轴器11相连的螺杆10。所述螺杆10上设置有与所述内螺纹相匹配的外螺纹。所述螺杆10传动连接在螺纹孔内。所述螺杆10上的外螺纹与螺纹孔上的内螺纹配合。所述电机9外罩装有电机罩5。

[0023] 所述立柱上端侧面设置有控制箱4。所述控制箱4包括控制箱体，所述控制箱体内设置有为电机9提供电源的电池模块和控制模块。所述控制模块上设置有用于控制电机9运作的控制开关。所述电机9和电池模块分别与控制模块电连接。所述立柱2侧面还贴附有反光条。

[0024] 本发明在使用时，可将伸缩围网展开；使用结束时，所述伸缩围网可收拢，这样就减少了占用空间，便于运输和存放。当遇到地面不平整的情况时，本发明可通过调节设置在底座上的调节杆使底座能够保持水平，使立柱能够竖直稳定的立在地面上，避免立柱因地面不平整而发生倾斜翻倒的问题。所述调节杆的调节原理如下：通过控制箱控制电机转动，电机转动时，带动连接在电机输出轴上的螺杆同步转动；由于螺杆与调节杆螺纹配合，从而将螺杆的旋转运动转化为调节杆沿通孔轴线方向的直线运动，通过调节杆的直线运动，从而调整底座与地面之间的角度，使得底座能够在调节杆的调节下保持水平，从而使立柱能够竖直平稳地立在地面上。本发明在调节时，通过电动控制，调节过程方便省力。设置在电机外的电机罩能够对电机起到保护作用。设置在立柱侧面的反光条能够对过往车辆起到警示作用，避免过往车辆与伸缩围栏相撞。

[0025] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本 发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，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，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

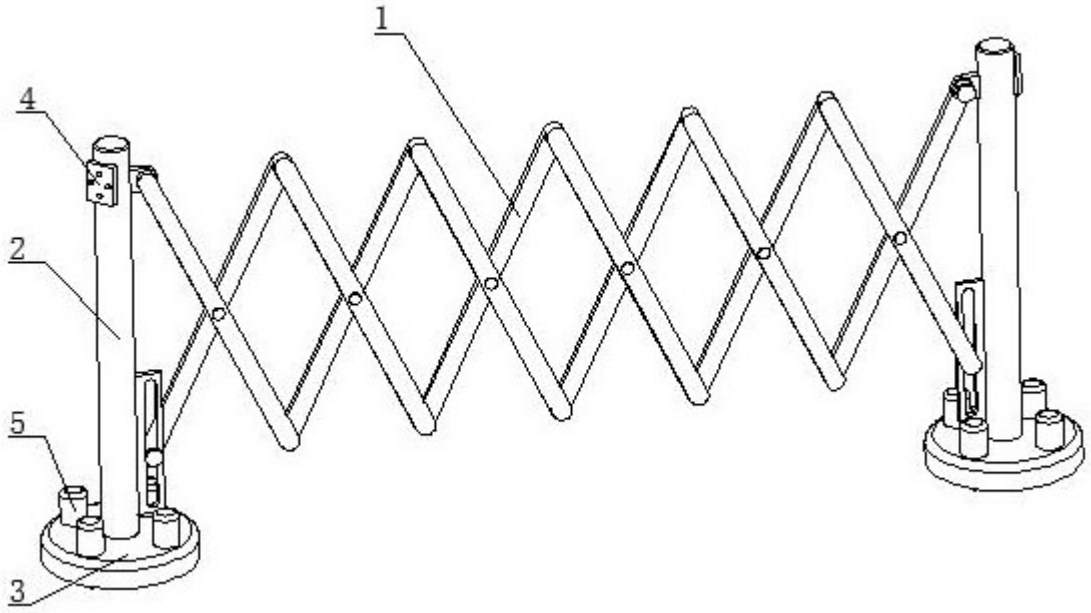


图1

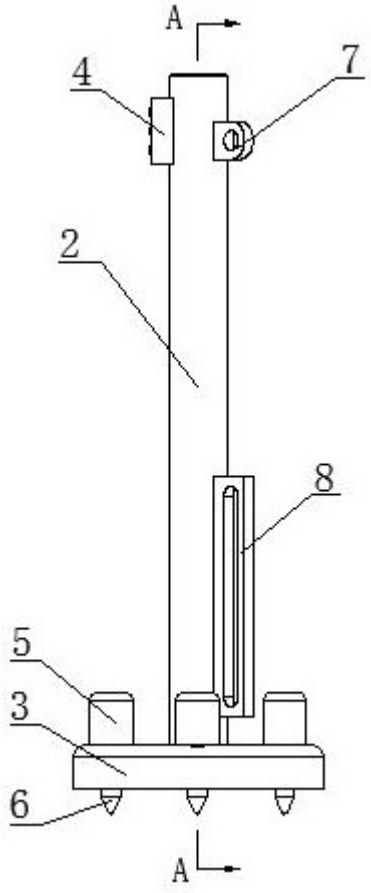


图2

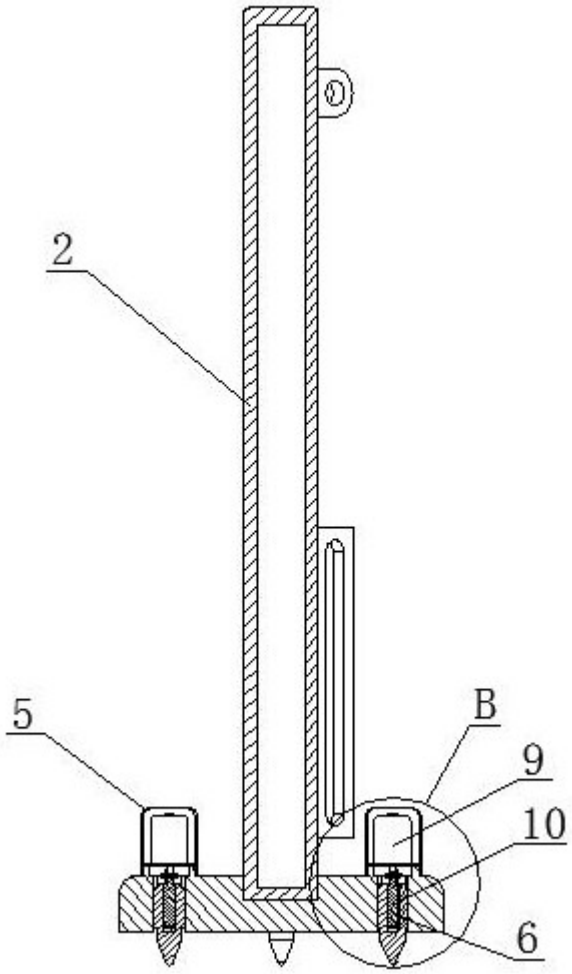


图3

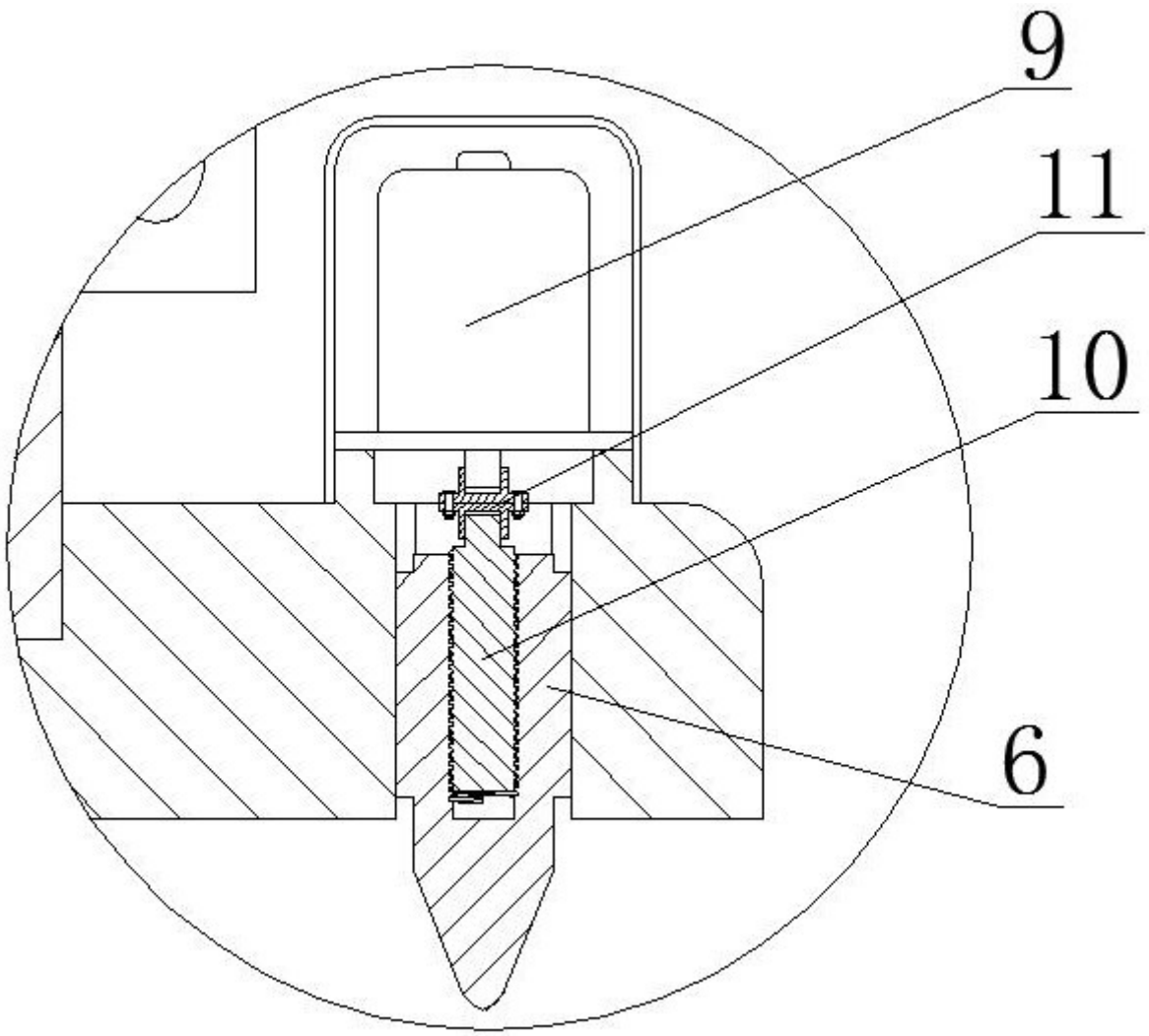


图4

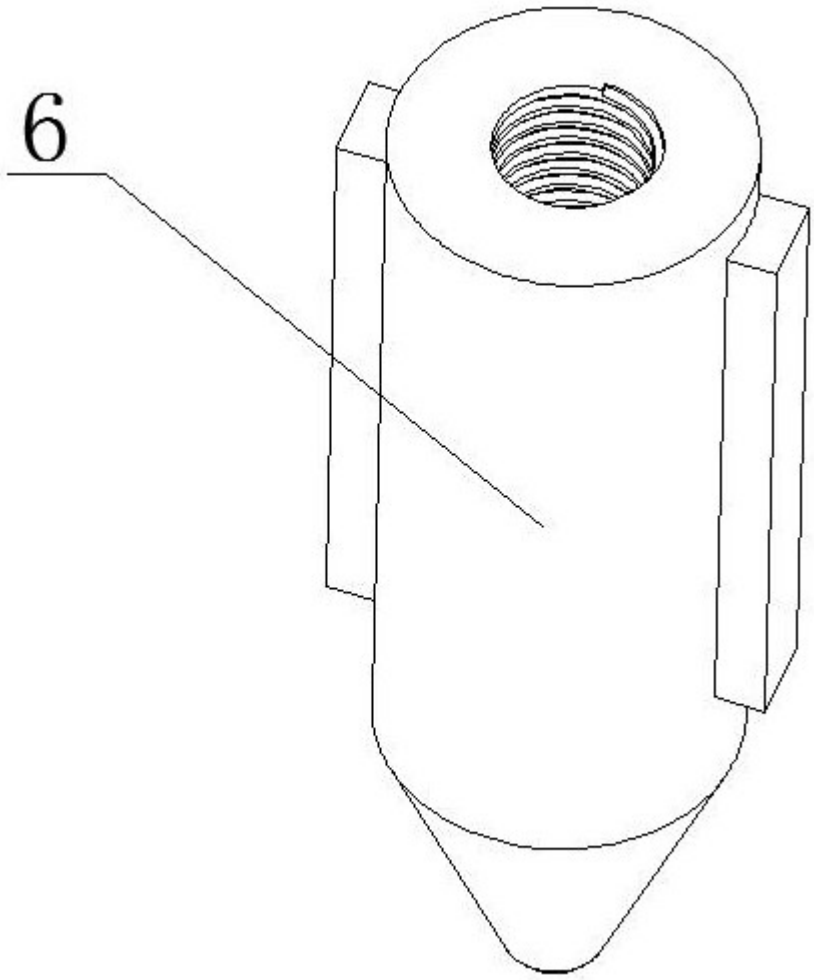


图5