



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218327271 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202222928751.2

(22) 申请日 2022.11.03

(73) 专利权人 云南奕展规划设计有限公司
地址 650106 云南省昆明市高新区金泰国
际一期8栋1801-1804室

(72) 发明人 马晓康 马晓磊

(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所
(普通合伙) 44500
专利代理师 尚文海

(51) Int. Cl.

F16M 11/14 (2006.01)

F16M 11/24 (2006.01)

G01C 15/08 (2006.01)

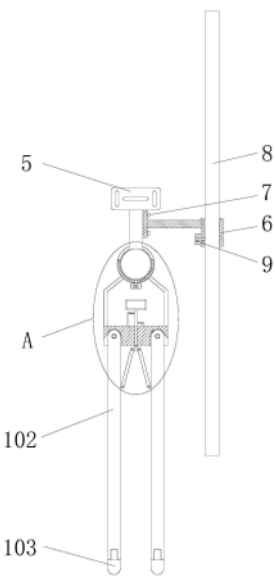
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种工程测量的定点标杆

(57) 摘要

本实用新型涉及一种工程测量的定点标杆，包括稳定支撑机构，所述球体通过抵柱固定在云台上，所述球体的顶部固定有水平仪，所述水平仪的一侧通过螺栓固定有套筒，所述套筒内贯穿有标杆主体，所述标杆主体通过抵杆固定在套筒上。该工程测量的定点标杆，能够达到调整平稳度和方向的目的，在撑开支架之前需要旋转转柱并使凸块离开第一挡架，随后可向下按压转柱，连接柱随之向下移动，此时支架在顶撑杆的顶撑作用下被撑开，之后可继续旋转转柱将凸块卡入第二挡架内，以此达到锁定的效果，将该装置放置在地面上之后可手动旋转球体，方便调节标杆主体的方向，搭配使用水平仪可保证标杆主体竖直摆放，使得工程测量效果更加精准。



1. 一种工程测量的定点标杆,包括稳定支撑机构(1),其特征在于:所述稳定支撑机构(1)的顶部固定有云台(2),所述云台(2)内活动连接有球体(3),所述球体(3)通过抵柱(4)固定在云台(2)上,所述球体(3)的顶部固定有水平仪(5);

所述水平仪(5)的一侧通过螺栓(7)固定有套筒(6),所述套筒(6)内贯穿有标杆主体(8),所述标杆主体(8)通过抵杆(9)固定在套筒(6)上。

2. 如权利要求1所述的一种工程测量的定点标杆,其特征在于:所述稳定支撑机构(1)包括支撑台(101)、支架(102)、垫块(103)、第一挡架(104)、第二挡架(105)、转柱(106)、凸块(107)、连接柱(108)和顶撑杆(109),且支撑台(101)的底部转动连接有支架(102),所述支架(102)的底部螺纹连接有垫块(103)。

3. 如权利要求2所述的一种工程测量的定点标杆,其特征在于:所述支撑台(101)上端面的两侧分别固定有第一挡架(104)和第二挡架(105),且支撑台(101)上贯穿有转柱(106),所述转柱(106)的一侧固定有凸块(107),且凸块(107)搭放在第一挡架(104)上。

4. 如权利要求2所述的一种工程测量的定点标杆,其特征在于:所述第一挡架(104)和第二挡架(105)均为倒“L”形结构,且第一挡架(104)高于第二挡架(105)。

5. 如权利要求2所述的一种工程测量的定点标杆,其特征在于:所述转柱(106)的底部转动连接有连接柱(108),且连接柱(108)的外侧转动连接有顶撑杆(109),所述顶撑杆(109)转动连接在支架(102)上。

6. 如权利要求2所述的一种工程测量的定点标杆,其特征在于:所述支架(102)设置有三个,且三个支架(102)周向均匀分布在支撑台(101)上,所述顶撑杆(109)与支架(102)一一对应设置。

一种工程测量的定点标杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程测量技术领域,具体为一种工程测量的定点标杆。

背景技术

[0002] 工程测量包括在工程建设勘测、设计、施工和管理阶段所进行的各种测量工作,在工程测量过程中,我们需要用到定点标杆进行测量作业,经海量检索,发现现有技术中的定点标杆典型的如公开号CN213902378U,一种土木工程测量用定点标杆,包括外筒和固定机构,所述外筒的外壁设置有等距离分布的定位孔,且外筒的内壁插接有内杆,所述内杆的外壁设置有安装槽,且安装槽的底部内壁固定连接有弹簧,所述弹簧的一端固定连接有滑块,且滑块与安装槽形成滑动配合,所述滑块的顶部外壁固定连接有定位块,且定位块与定位孔相适配。

[0003] 综上所述,现有的定点标杆在摆放或固定在地面上的过程中难以保证标杆处于竖直状态,定点标杆倾斜的话会影响测量的精准度,针对上述问题,需要对现有的设备进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工程测量的定点标杆,以解决上述背景技术中提出的现有的定点标杆在摆放或固定在地面上的过程中难以保证标杆处于竖直状态,定点标杆倾斜的话会影响测量的精准度,的问题。

[0005] 本实用新型提供的一种工程测量的定点标杆,包括稳定支撑机构,所述稳定支撑机构的顶部固定有云台,所述云台内活动连接有球体,所述球体通过抵柱固定在云台上,所述球体的顶部固定有水平仪。

[0006] 所述水平仪的一侧通过螺栓固定有套筒,所述套筒内贯穿有标杆主体,所述标杆主体通过抵杆固定在套筒上。

[0007] 优选的,所述稳定支撑机构包括支撑台、支架、垫块、第一挡架、第二挡架、转柱、凸块、连接柱和顶撑杆,且支撑台的底部转动连接有支架,所述支架的底部螺纹连接有垫块。

[0008] 优选的,所述支撑台上端面的两侧分别固定有第一挡架和第二挡架,且支撑台上贯穿有转柱,所述转柱的一侧固定有凸块,且凸块搭放在第一挡架上。

[0009] 优选的,所述第一挡架和第二挡架均为倒“L”形结构,且第一挡架高于第二挡架。

[0010] 优选的,所述转柱的底部转动连接有连接柱,且连接柱的外侧转动连接有顶撑杆,所述顶撑杆转动连接在支架上。

[0011] 优选的,所述支架设置有三个,且三个支架周向均匀分布在支撑台上,所述顶撑杆与支架一一对应设置。

[0012] 本实用新型的技术手段可获得的技术效果为:

[0013] 1、该工程测量的定点标杆,通过设置的支架、第一挡架、第二挡架、转柱、凸块、连接柱、顶撑杆、球体、水平仪和标杆主体的相互配合使用,能够达到调整平稳度和方向的目的。

的,在撑开支架之前需要旋转转柱并使凸块离开第一挡架,随后可向下按压转柱,连接柱随之向下移动,此时支架在顶撑杆的顶撑作用下被撑开,之后可继续旋转转柱将凸块卡入第二挡架内,以此达到锁定的效果,将该装置放置在地面上之后可手动旋转球体,方便调节标杆主体的方向,搭配使用水平仪可保证标杆主体竖直摆放,使得工程测量效果更加精准。

[0014] 2、该工程测量的定点标杆,通过设置的标杆主体和抵杆的相互配合使用,能够达到调节高度的目的,拧松抵杆之后可手动上下移动标杆主体,方便调节标杆主体的高度,确定好标杆主体的高度之后可利用抵杆抵紧固定住标杆主体。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型正视外观结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型支撑台、支架、连接柱和顶撑杆连接结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型云台与球体连接结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型第一挡架结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型第二挡架结构示意图。

[0022] 图中:1、稳定支撑机构;101、支撑台;102、支架;103、垫块;104、第一挡架;105、第二挡架;106、转柱;107、凸块;108、连接柱;109、顶撑杆;2、云台;3、球体;4、抵柱;5、水平仪;6、套筒;7、螺栓;8、标杆主体;9、抵杆。

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

[0025] 本实用新型所提供的工程测量的定点标杆的较佳实施例如图1至图3所示,包括稳定支撑机构1,稳定支撑机构1的顶部固定有云台2,云台2内活动连接有球体3,球体3通过抵柱4固定在云台2上,球体3的顶部固定有水平仪5。

[0026] 水平仪5的一侧通过螺栓7固定有套筒6,套筒6内贯穿有标杆主体8,标杆主体8通过抵杆9固定在套筒6上。

[0027] 本实施例中,稳定支撑机构1包括支撑台101、支架102、垫块103、第一挡架104、第二挡架105、转柱106、凸块107、连接柱108和顶撑杆109,且支撑台101的底部转动连接有支架102,支架102的底部螺纹连接有垫块103,转开支架102之后可利用支架102来支撑支撑台101,将支架102转回至竖直状态之后可收起支架102,利用支架102支撑支撑台101的过程中,垫块103可起到垫撑的作用,拧下垫块103之后可更换垫块103。

[0028] 进一步的,支撑台101上端面的两侧分别固定有第一挡架104和第二挡架105,且支撑台101上贯穿有转柱106,转柱106的一侧固定有凸块107,且凸块107搭放在第一挡架104上,90度旋转转柱106之后可向下按压转柱106,此时顶撑杆109转动,支架102在顶撑杆

109的顶撑作用下被撑开,向下按压转柱106到底之后可再次90度旋转转柱106,方便将凸块107卡入第二挡架105内,以便达到锁定的效果,反向重复上述操作之后可收起顶撑杆109和支架102,最后可将凸块107卡放在第一挡架104上。

[0029] 更进一步的,第一挡架104和第二挡架105均为倒“L”形结构,且第一挡架104高于第二挡架105,在提拉或按压转柱106之前需要旋转转柱106,方便将凸块107转离第一挡架104或第二挡架105,提拉或按压好转柱106之后可旋转转柱106,方便将凸块107卡到第一挡架104或第二挡架105上,方便达到锁定的效果。

[0030] 实施例2

[0031] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的工程测量的定点标杆的较佳实施例如图4至图7所示,

[0032] 本实施例中,转柱106的底部转动连接有连接柱108,且连接柱108的外侧转动连接有顶撑杆109,顶撑杆109转动连接在支架102上,顶撑杆109起到连接支架102和连接柱108的作用,连接柱108随着转柱106一起上下移动的过程中,顶撑杆109可在支架102和连接柱108之间转动,方便顶开支架102或收起支架102。

[0033] 进一步的,支架102设置有三个,且三个支架102周向均匀分布在支撑台101上,顶撑杆109与支架102一一对应设置,同时使用三个支架102可更加稳定的支撑住支撑台101,每个顶撑杆109可用来顶撑对应的支架102。

[0034] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0035] 在使用时,首先手动旋转转柱106,直至凸块107离开第一挡架104,再向下按压第一挡架104,同时手动扳动支架102,支架102最终在顶撑杆109的顶撑作用下撑开,将该装置放置在地面上之后可手动整体旋转球体3、水平仪5、套筒6和标杆主体8,以此调节标杆主体8的方向,同时观察水平仪5,方便将标杆主体8调整至竖直状态,拧紧抵柱4可抵紧固定住球体3,拧松抵杆9之后可上下移动标杆主体8,调整好标杆主体8的高度之后可拧紧抵杆9抵紧固定住标杆主体8,这就完成整个工作。

[0036] 综上所述,该工程测量的定点标杆,达到了调整平稳度、方向和高度的目的,满足了人们的使用需求。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

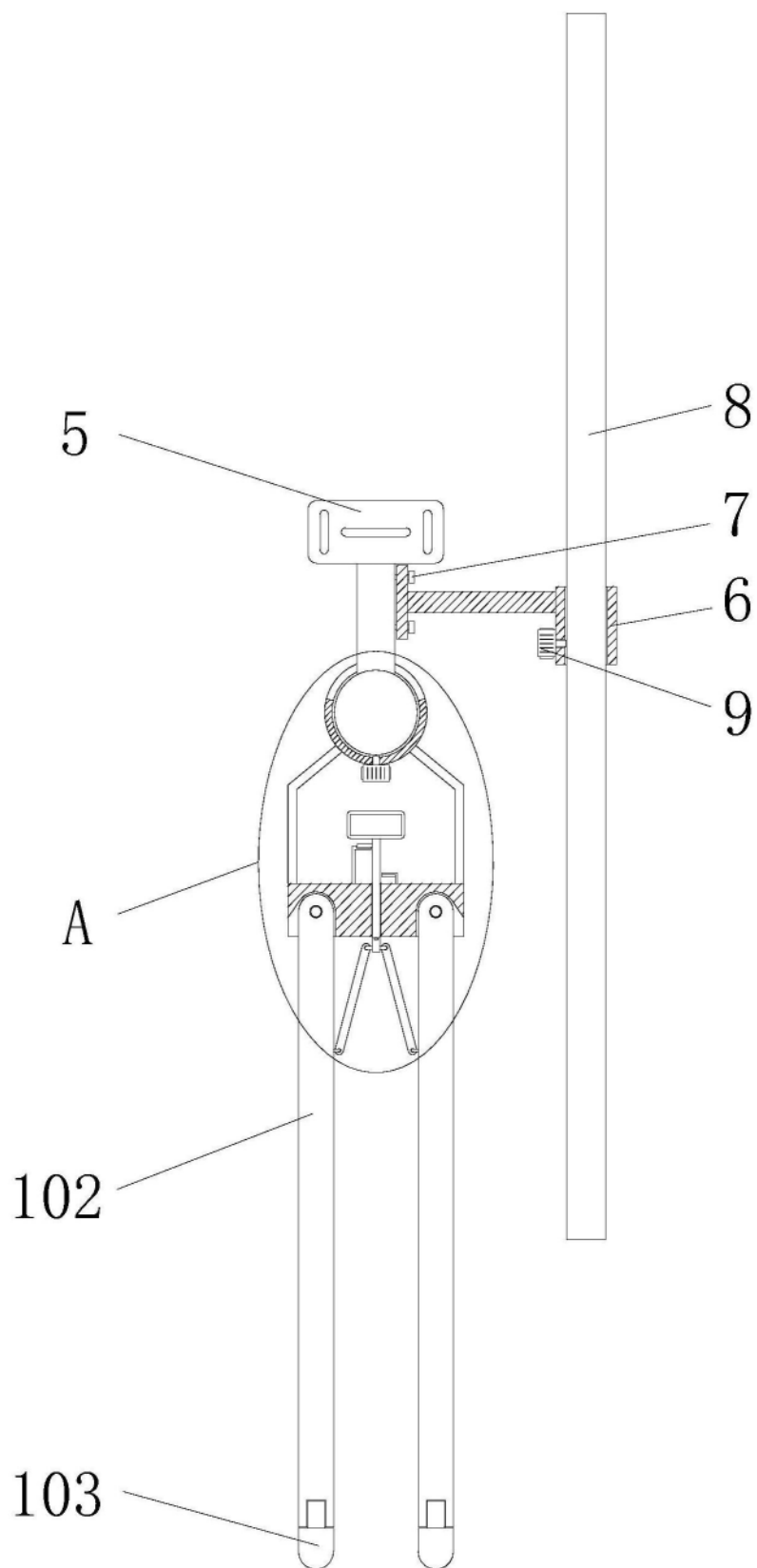


图1

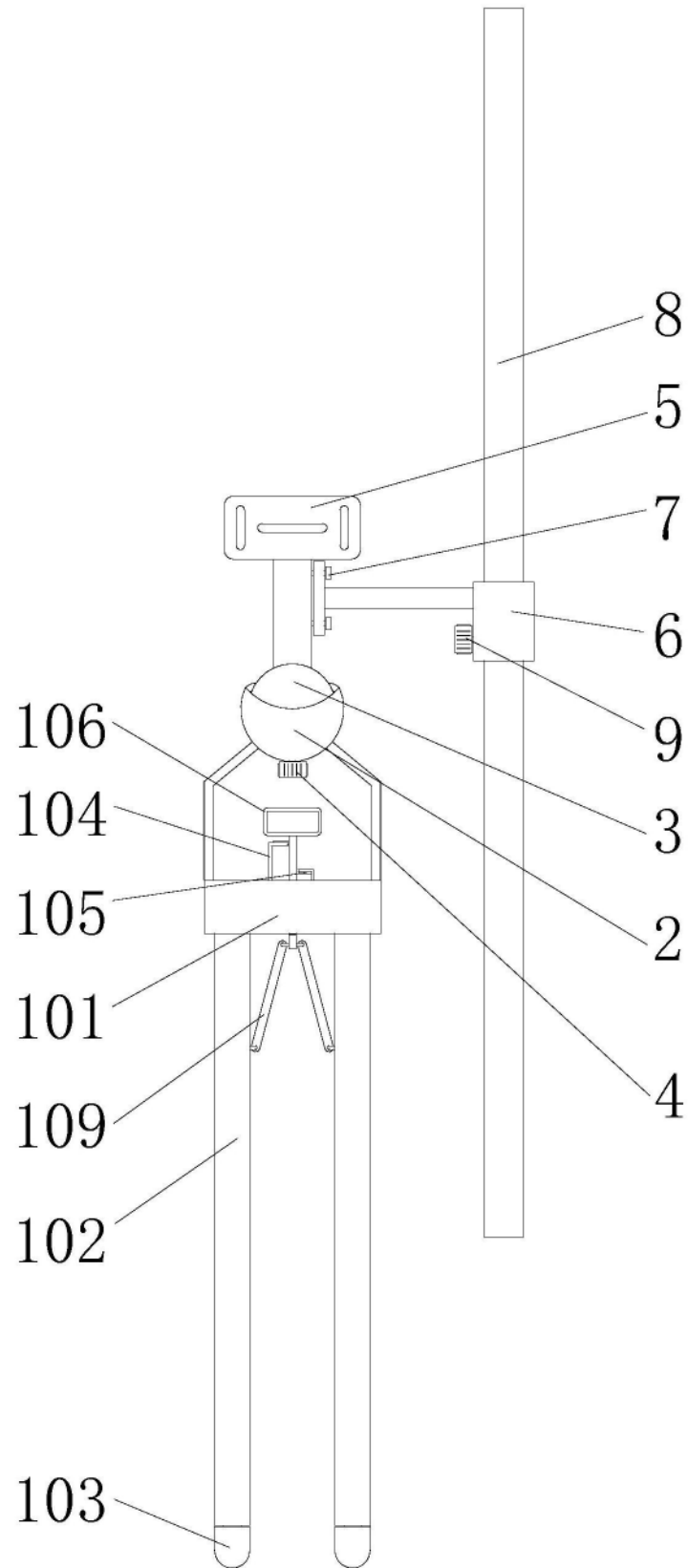


图2

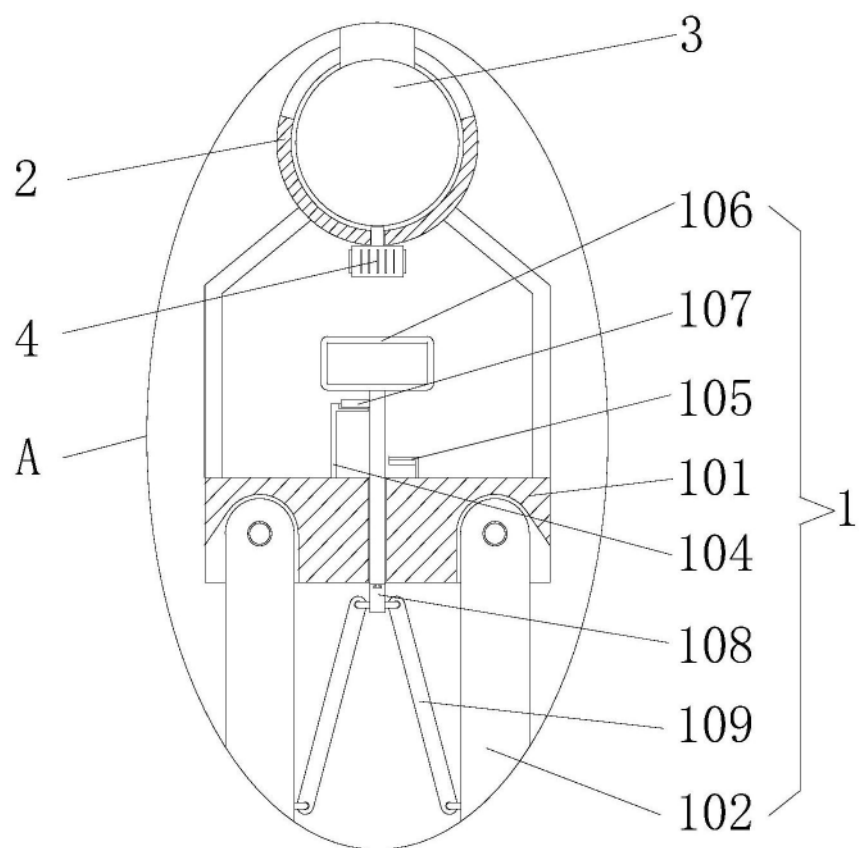


图3

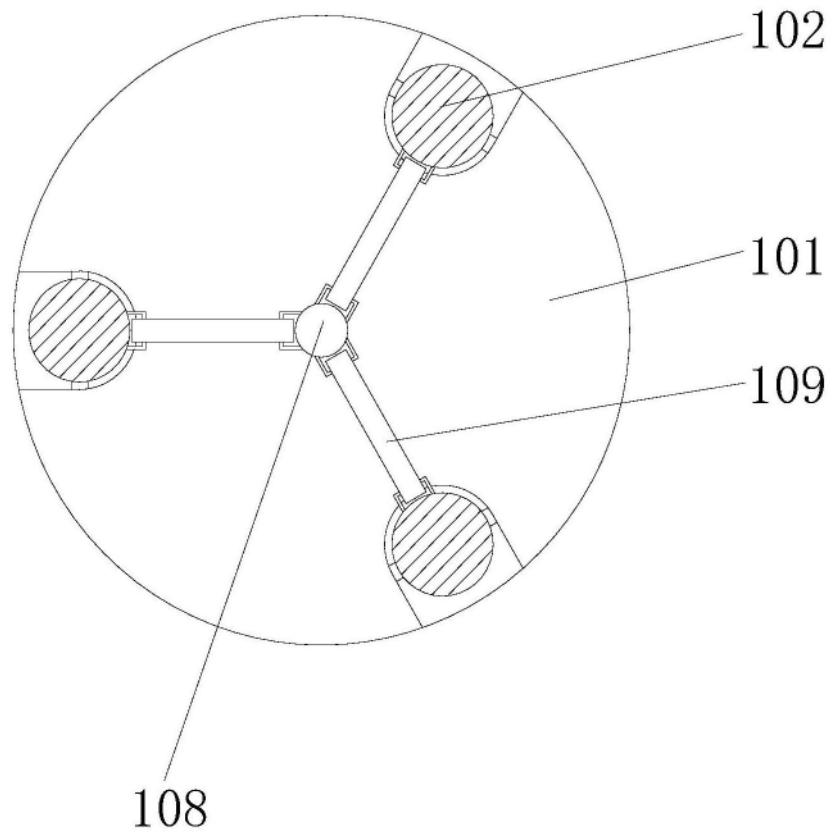


图4

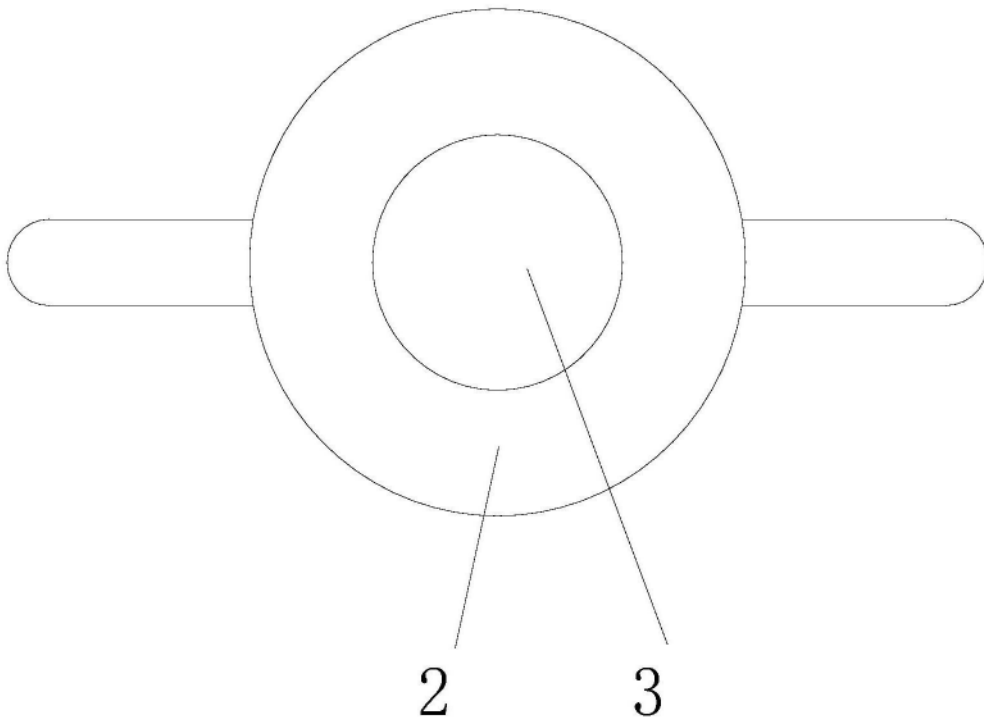


图5

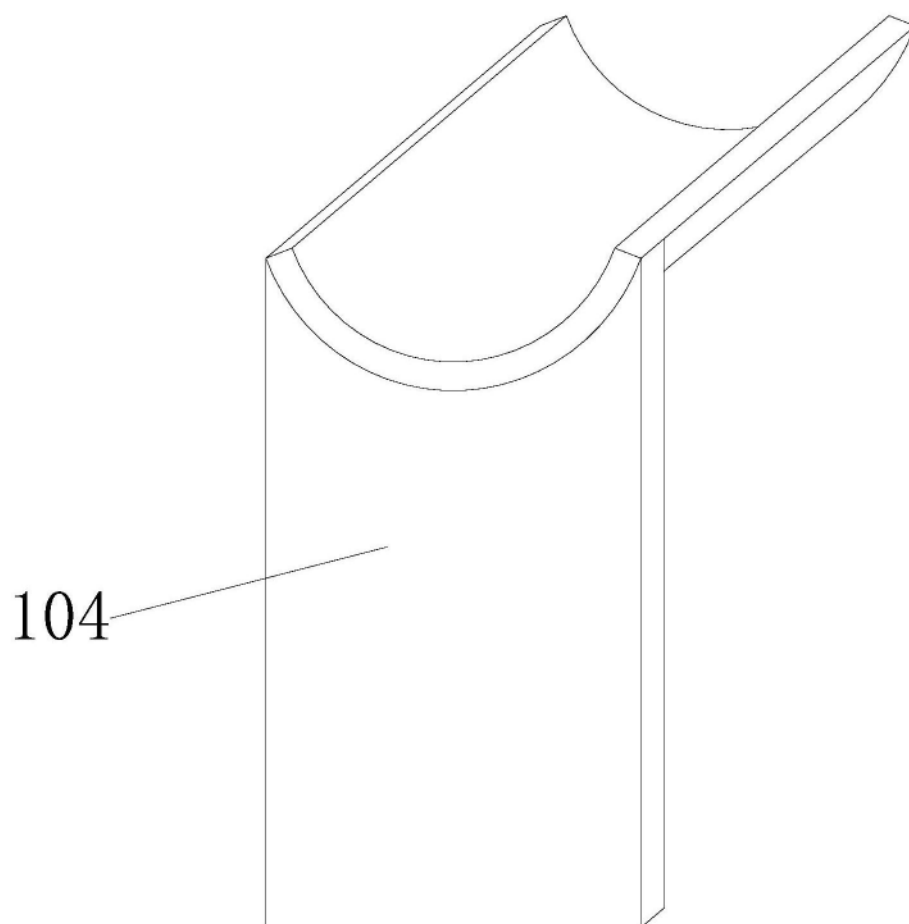


图6

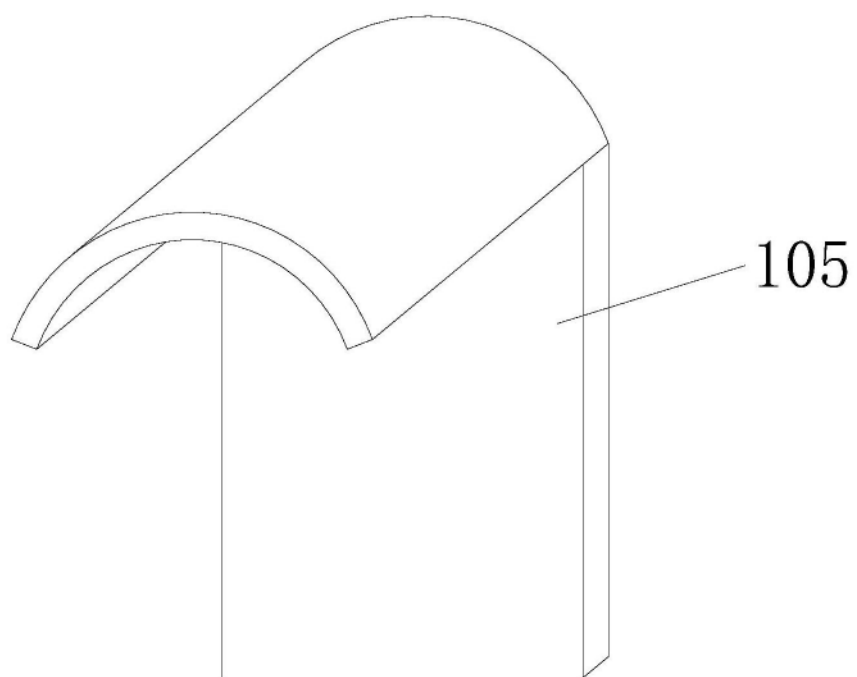


图7