



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220057710 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321443613.3

(22) 申请日 2023.06.07

(73) 专利权人 南通斯聚智能科技有限公司
地址 226300 江苏省南通市苏锡通科技产
业园区银杏路15号2号楼209室

(72) 发明人 桑飞飞 赵新利 桑乃友

(74) 专利代理机构 北京箐昱专利代理事务所
(普通合伙) 16105
专利代理师 赵莎

(51) Int.Cl.

E01F 9/646 (2016.01)

E01F 9/658 (2016.01)

E01F 9/608 (2016.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 11/04 (2006.01)

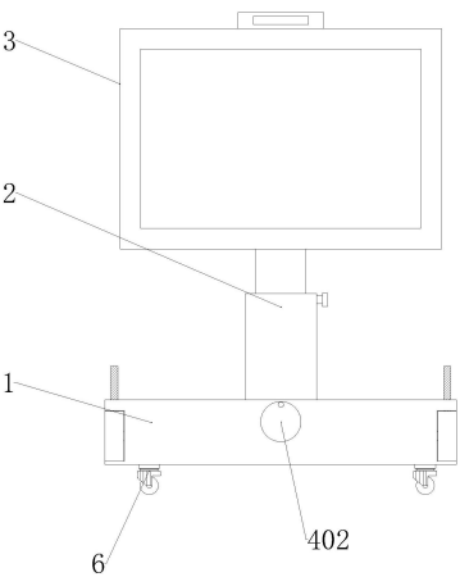
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种智能化建筑施工现场警示装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能化建筑施工现场警示装置,包括基座,所述基座的顶部通过连接杆安装有警示框,所述基座的侧壁上安装设有可伸出的固定块,所述基座内安装有驱动固定块横向移动的驱动机构;所述驱动机构包括蜗杆,所述基座内中部转动安装有蜗杆,所述蜗杆的前端贯穿出基座与转盘连接,所述基座内转动安装有两根横向的螺杆,所述螺杆的中部与蜗杆对齐的位置安装有蜗轮。该智能化建筑施工现场警示装置,设置有驱动机构和固定块,利用驱动机构内的蜗杆的转动,带动螺杆的旋转,进而通过螺纹块带动固定块向两侧移动,固定块内组件可插入到地面,进而提高支撑面积,对装置进行位置的固定,相较于注水增重,不仅随时可固定移动,还节约水资源。



1. 一种智能化建筑施工现场警示装置,包括基座(1),其特征在于:

所述基座(1)的顶部通过连接杆(2)安装有警示框(3),所述基座(1)的侧壁上安装设有可伸出的固定块(5),所述基座(1)内安装有驱动固定块(5)横向移动的驱动机构(4);

所述驱动机构(4)包括蜗杆(401),所述基座(1)内中部转动安装有蜗杆(401),所述蜗杆(401)的前端贯穿出基座(1)与转盘(402)连接,所述基座(1)内转动安装有两根横向的螺杆(403),所述螺杆(403)的中部与蜗杆(401)对齐的位置安装有蜗轮,且蜗轮与蜗杆(401)啮合,所述螺杆(403)的两侧分别螺纹连接有螺纹块(404),所述螺纹块(404)的端部与固定块(5)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种智能化建筑施工现场警示装置,其特征在于:所述连接杆(2)为套筒伸缩杆,且连接杆(2)的套筒侧壁上设有固定螺栓。

3. 根据权利要求1所述的一种智能化建筑施工现场警示装置,其特征在于:所述警示框(3)包括显示模块(301),所述警示框(3)内安装有显示模块(301),且警示框(3)内位于显示模块(301)的前端设有玻璃挡板(302),所述警示框(3)内位于玻璃挡板(302)的前端安装有调节杆(303),所述调节杆(303)的底部连接有擦拭板(304)。

4. 根据权利要求1所述的一种智能化建筑施工现场警示装置,其特征在于:所述螺杆(403)的两侧螺纹方向相反,且螺杆(403)的中部位于蜗轮两侧安装有转动座。

5. 根据权利要求1所述的一种智能化建筑施工现场警示装置,其特征在于:所述固定块(5)包括升降板(501),所述固定块(5)内安装有可升降的升降板(501),且升降板(501)的底部设有若干的定位钉(502),所述升降板(501)

的顶部转动安装有螺纹杆(504),所述固定块(5)的顶部安装有丝母(503),所述螺纹杆(504)与丝母(503)螺纹连接。

一种智能化建筑施工现场警示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工装置技术领域,具体为一种智能化建筑施工现场警示装置。

背景技术

[0002] 施工警示牌,用于建筑施工现场的外围防护提示,可放在需要的地方主导安全警示,以防止施工意外事件发生,减少损失。

[0003] 公开号为:CN114457716A的专利,公开了一种建筑施工现场警示装置,属于建筑领域,其包括警示板和水箱;所述水箱内注满水,其上垂直贯穿镶嵌有固定筒;所述固定筒内滑动设置有插接杆,其外侧设置有卡接机构;所述插接杆外侧由上而下均匀开设有若干卡槽;所述卡接机构与插接杆上的一个卡槽卡接将插接杆固定于固定筒内侧;所述警示板设置于插接杆的顶部。

[0004] 但是在上述技术方案中还存在一定的不足之处:1、上述技术方案在使用时,通过向水箱内注满水来实现增重的效果,使得整体结构不会被大风吹到,这样的结构在实际使用时,无法便捷的移动,且较为浪费水资源;

[0005] 2、上述技术方案在使用时,无法对警示牌上进行清理导致在长时间的施工位置使用后,表面的灰尘会使得信息的传递受限。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种智能化建筑施工现场警示装置,以解决上述背景技术中提出的装置在使用时,重量较重,不便于移动到其他位置,并且浪费水资源以及实际长时间使用时灰尘会使得信息传递受限的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能化建筑施工现场警示装置,包括基座,

[0008] 所述基座的顶部通过连接杆安装有警示框,所述基座的侧壁上安装设有可伸出的固定块,所述基座内安装有驱动固定块横向移动的驱动机构;

[0009] 所述驱动机构包括蜗杆,所述基座内中部转动安装有蜗杆,所述蜗杆的前端贯穿出基座与转盘连接,所述基座内转动安装有两根横向的螺杆,所述螺杆的中部与蜗杆对齐的位置安装有蜗轮,且蜗轮与蜗杆啮合,所述螺杆的两侧分别螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的端部与固定块连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,在使用时,在基座移动到指定位置后,通过转盘转动带动蜗杆的转动,蜗杆与螺杆上蜗轮的啮合实现驱动螺杆的转动,进而使得两侧的螺纹块向外侧移动并且带动固定块从基座内伸出,固定块内组件对基座起到支撑固定的效果。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接杆为套筒伸缩杆,且连接杆的套筒侧壁上设有固定螺栓。

[0012] 通过采用上述技术方案,连接杆内的伸缩杆可从套筒内拉出,并通过套筒上的固

定螺栓实现位置的固定,进而实现对警示框的高度调节效果。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述警示框包括显示模块,所述警示框内安装有显示模块,且警示框内位于显示模块的前端设有玻璃挡板,所述警示框内位于玻璃挡板的前端安装有调节杆,所述调节杆的底部连接有擦拭板。

[0014] 通过采用上述技术方案,在使用时,通过调节杆拉动擦拭板升降,实现对玻璃挡板表面的清理,避免显示模块上显示的内容被玻璃挡板上灰尘遮挡。

[0015] 作为本实用新型进一步的方案:所述螺杆的两侧螺纹方向相反,且螺杆的中部位于蜗轮两侧安装有转动座。

[0016] 通过采用上述技术方案,在使用时两个相反的螺纹分别带动螺纹块相对运动,进而驱动基座两侧的固定块从基座内伸出。

[0017] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定块包括升降板,所述固定块内安装有可升降的升降板,且升降板的底部设有若干的定位钉,所述升降板的顶部转动安装有螺纹杆,所述固定块的顶部安装有丝母,所述螺纹杆与丝母螺纹连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,在使用时,当固定块从基座内移动出后,通过螺纹杆的转动,使得升降板带动定位钉下移,进而定位钉插入到地面内,提高基座在展示时的稳定性,避免被风吹倒。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该智能化建筑施工现场警示装置,

[0020] 设置有驱动机构和固定块,利用驱动机构内的蜗杆的转动,带动螺杆的旋转,进而通过螺纹块带动固定块向两侧移动,固定块内组件可插入到地面,进而提高支撑面积,对装置进行位置的固定,相较于注水增重,不仅随时可固定移动,还节约水资源;

[0021] 另外,该智能化建筑施工现场警示装置还设置有调节杆和擦拭板,调节杆在顶部的把手作用下可在警示框内带动擦拭板的升降,进而利用擦拭板对玻璃挡板的表面进行清理,避免灰尘粘附较多造成无法看清的情况。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型基座俯视剖视结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型固定块侧视剖视结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型警示框侧视剖视。

[0026] 图中:1、基座;2、连接杆;3、警示框;301、显示模块;302、玻璃挡板;303、调节杆;304、擦拭板;4、驱动机构;401、蜗杆;402、转盘;403、螺杆;404、螺纹块;5、固定块;501、升降板;502、定位钉;503、丝母;504、螺纹杆;6、万向轮。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种智能化建筑施工现场警示装

置,包括基座1,

[0029] 基座1的顶部通过连接杆2安装有警示框3,基座1的侧壁上安装设有可伸出的固定块5,基座1内安装有驱动固定块5横向移动的驱动机构4;

[0030] 驱动机构4包括蜗杆401,基座1内中部转动安装有蜗杆401,蜗杆401的前端贯穿出基座1与转盘402连接,基座1内转动安装有两根横向的螺杆403,螺杆403的中部与蜗杆401对齐的位置安装有蜗轮,且蜗轮与蜗杆401啮合,螺杆403的两侧分别螺纹连接有螺纹块404,螺纹块404的端部与固定块5连接。

[0031] 请参阅图1,进一步地,连接杆2为套筒伸缩杆,且连接杆2的套筒侧壁上设有固定螺栓;

[0032] 具体的,在使用时,可通过人工拧松固定螺栓来实现伸缩杆在套筒内的高度调节,并在调节后通过固定螺栓实现对高度的固定效果。

[0033] 请参阅图4,进一步地,警示框3包括显示模块301,警示框3内安装有显示模块301,且警示框3内位于显示模块301的前端设有玻璃挡板302,警示框3内位于玻璃挡板302的前端安装有调节杆303,调节杆303的底部连接有擦拭板304;

[0034] 具体的,警示框3的顶部安装有把手,且把手与调节杆303连接,方便利用把手带动调节杆303和擦拭板304的升降。

[0035] 请参阅图2,进一步地,螺杆403的两侧螺纹方向相反,且螺杆403的中部位于蜗轮两侧安装有转动座。

[0036] 请参阅图3,进一步地,固定块5包括升降板501,固定块5内安装有可升降的升降板501,且升降板501的底部设有若干的定位钉502,升降板501的顶部转动安装有螺纹杆504,固定块5的顶部安装有丝母503,螺纹杆504与丝母503螺纹连接;

[0037] 具体的,在基座1的底部安装有万向轮6,利用万向轮6可实现基座1的移动。

[0038] 工作原理:在使用该智能化建筑施工现场警示装置时,在基座1移动到指定位置后,通过转盘402转动带动蜗杆401的转动,蜗杆401与螺杆403上蜗轮的啮合实现驱动螺杆403的转动,进而使得两侧的螺纹块404向外侧移动并且带动固定块5从基座1内伸出,固定块5内的升降板501和定位钉502可在螺纹杆504转动时被驱动下移,进而升降板501底部的定位钉502插入到土壤内,实现对基座1的定位效果,在玻璃挡板302因长时间的使用而积灰时,通过把手带动调节杆303和擦拭板304的升起,对玻璃挡板302的表面起到清理的效果,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0039] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0040] 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。

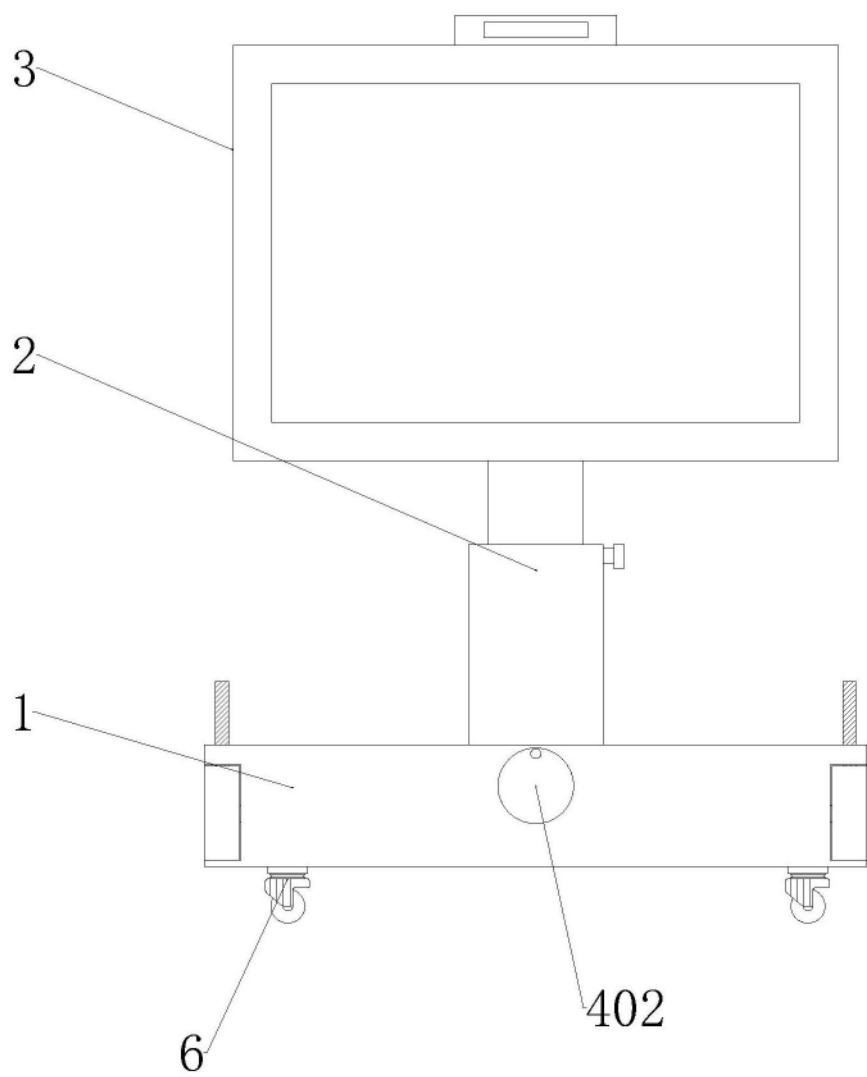


图1

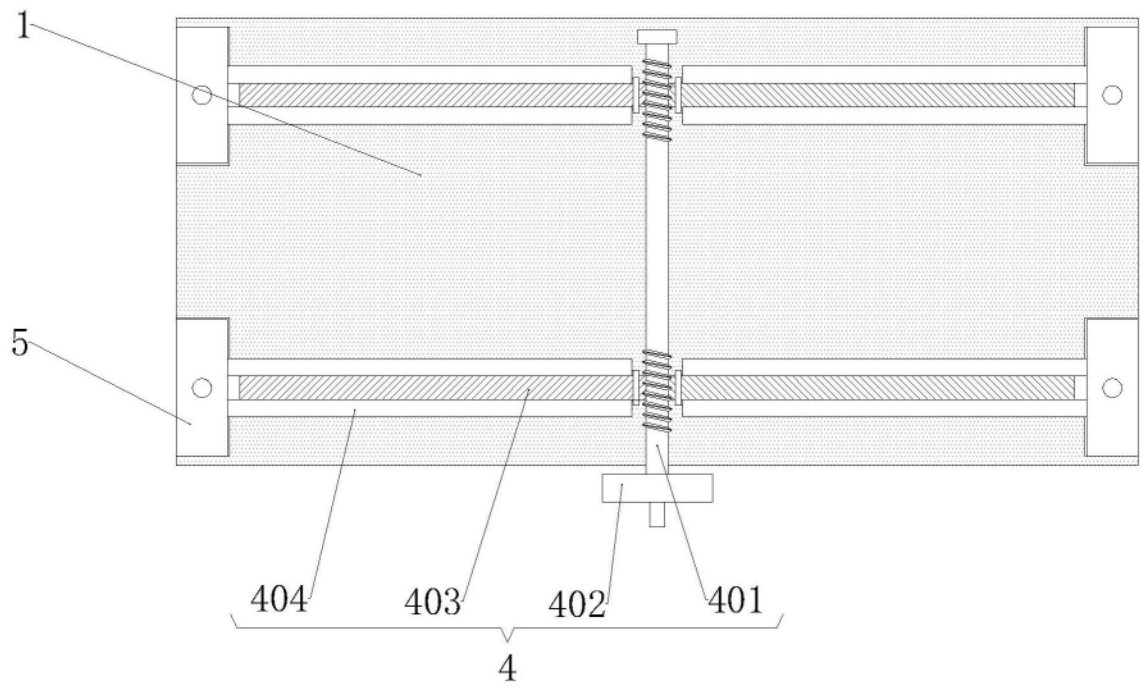


图2

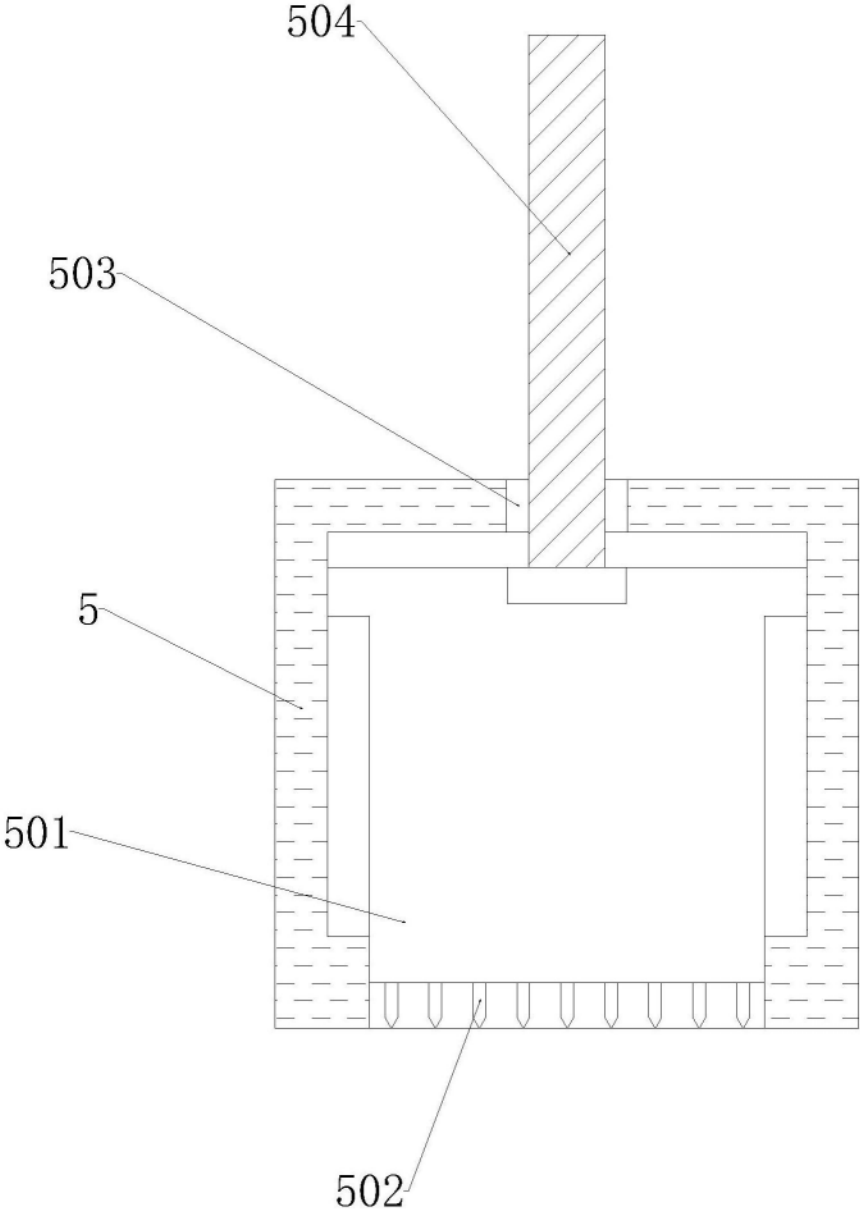


图3

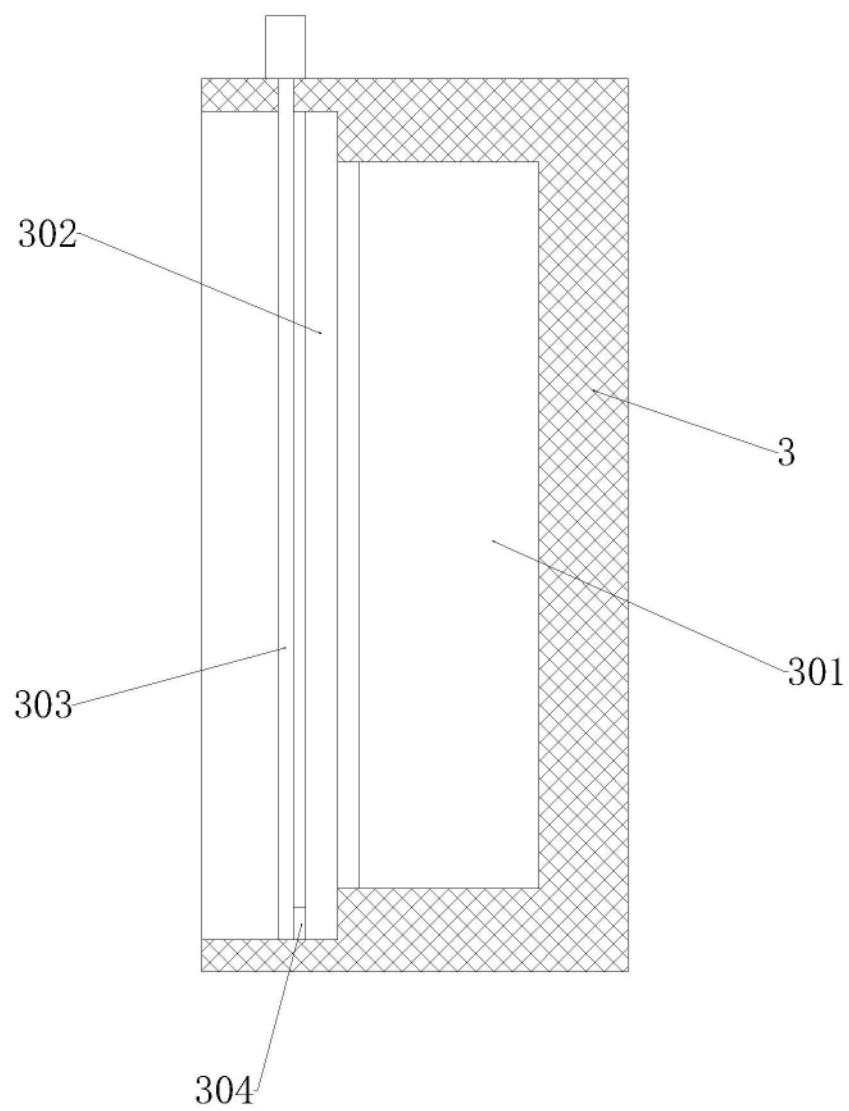


图4