(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221727731 U
(45)授权公告日 2024.09.17

(21)申请号 202322962825.9

(22)申请日 2023.11.02

(73)专利权人 浙江诚联认证咨询有限公司
地址 325600 浙江省温州市乐清市城东街道旭阳路6688号总部经济园4幢1501室

(72)发明人 骆游 占卫明 陈成锋

(74)专利代理机构 北京壹川鸣知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11765
专利代理师 陈小平

(51)Int.Cl.
H02B 1/36(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)

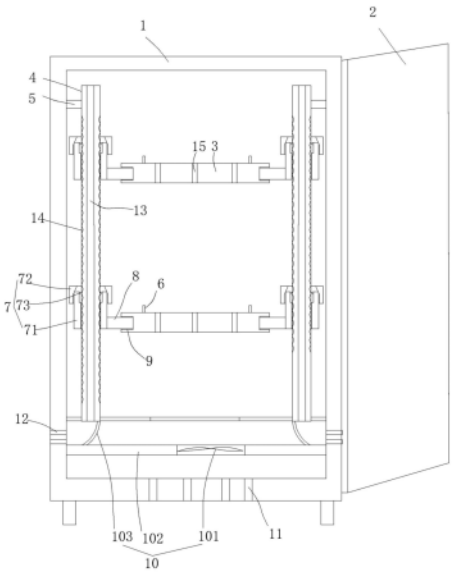
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调型低压抽出式开关柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调型低压抽出式开关柜,包括柜体和开合连接在柜体上的柜门,柜体内设置有若干个抽拉放置架,柜体内部设置有两个竖向柱杆;竖向柱杆上设置有升降调节结构,升降调节结构的侧面上固定有抽拉导轨;抽拉放置架的对称侧面设置有抽拉滑槽;柜体的内腔底部固定有散热结构,柜体的底壁上设置有散热出风槽孔,且柜体的内腔侧壁下部设置有进风槽孔。本实用新型的结构设置合理,其设置有两个竖向柱杆,配合升降调节结构及抽拉导轨,可以根据实际安装情况,对抽拉放置架的高度进行升降调节,有利于节省空间,有利于提高空间利用率,可以提高其适用范围,其设置有散热结构,可以提高散热性能,使用平稳可靠,适用性强且实用性好。



CN 221727731 U

1.一种可调型低压抽出式开关柜,包括柜体和开合连接在柜体上的柜门,所述柜体内设置有若干个抽拉放置架,其特征在于:所述柜体内部设置有两个竖向柱杆,两个竖向柱杆分别通过支撑筋杆固定在柜体的对称内壁上;

所述竖向柱杆上设置有升降调节结构,所述升降调节结构的侧面上固定有抽拉导轨,所述抽拉导轨与所述竖向柱杆呈十字形设置;

所述抽拉放置架的对称侧面设置有抽拉滑槽;

所述抽拉导轨可平移设置在所述抽拉滑槽内;

所述柜体的内腔底部固定有散热结构,所述柜体的底壁上设置有散热出风槽孔,且所述柜体的内腔侧壁下部设置有进风槽孔。

2.根据权利要求1所述的一种可调型低压抽出式开关柜,其特征在于:所述竖向柱杆内设置有导风通道;

所述散热结构包括散热风扇、隔板、弧形导风板;

所述隔板固定在柜体的内腔下部,所述进风槽孔处于所述隔板的上方;

所述弧形导风板固定在所述隔板的上部,且所述弧形导风板处于进风槽孔与导风通道之间;

所述散热风扇嵌入在所述隔板的中部。

3.根据权利要求2所述的一种可调型低压抽出式开关柜,其特征在于:所述升降调节结构包括升降套筒、内锥形锁紧旋环、抵压凸齿;

所述升降套筒的侧壁顶部均匀开设有若干个缓冲条形槽,所述抵压凸齿一体成型在升降套筒的内壁上部;

所述升降套筒的外壁上部设置有外螺纹;

所述内锥形锁紧旋环的内壁上设置有内螺纹;

所述内锥形锁紧旋环在升降套筒上旋转时,所述内锥形锁紧旋环挤压升降套筒的上部,使抵压凸齿抵接在竖向柱杆的外壁上定位。

4.根据权利要求3所述的一种可调型低压抽出式开关柜,其特征在于:所述竖向柱杆的外壁上均匀设置有齿槽;

所述抵压凸齿卡入所述齿槽内定位。

5.根据权利要求4所述的一种可调型低压抽出式开关柜,其特征在于:所述抽拉滑槽的高度与抽拉导轨的厚度相配合。

6.根据权利要求1所述的一种可调型低压抽出式开关柜,其特征在于:所述抽拉放置架上均匀设置有上下通透的导热槽孔。

7.根据权利要求1所述的一种可调型低压抽出式开关柜,其特征在于:所述抽拉放置架上设置有电器元件安装用的支撑柱。

一种可调型低压抽出式开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于开关柜技术领域,具体涉及一种可调型低压抽出式开关柜。

背景技术

[0002] 低压抽出式开关柜,适用于发电厂、冶金以及高层建筑等通信中心,来作为发电、输电、配电、电能转换以及电能消耗设备的控制。

[0003] 传统的低压抽出式开关柜存在一定的技术不足,如开关柜的内部空间分布较为固定,在根据实际安装的电气元件的大小规划内部安装时,容易造成空间浪费;在开关柜使用时,内部的电器元件工作会产生较多的热量,热量的堆积会影响电气元件的工作效果,故而适用性和实用性受到限制。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供结构设置合理且有利于提高空间利用率的一种可调型低压抽出式开关柜。

[0005] 实现本实用新型目的的技术方案是一种可调型低压抽出式开关柜,包括柜体和开合连接在柜体上的柜门,所述柜体内设置有若干个抽拉放置架,所述柜体内部设置有两个竖向柱杆,两个竖向柱杆分别通过支撑筋杆固定在柜体的对称内壁上;

[0006] 所述竖向柱杆上设置有升降调节结构,所述升降调节结构的侧面上固定有抽拉导轨,所述抽拉导轨与所述竖向柱杆呈十字形设置;

[0007] 所述抽拉放置架的对称侧面设置有抽拉滑槽;

[0008] 所述抽拉导轨可平移设置在所述抽拉滑槽内;

[0009] 所述柜体的内腔底部固定有散热结构,所述柜体的底壁上设置有散热出风槽孔,且所述柜体的内腔侧壁下部设置有进风槽孔。

[0010] 进一步优选为:所述竖向柱杆内设置有导风通道;

[0011] 所述散热结构包括散热风扇、隔板、弧形导风板;

[0012] 所述隔板固定在柜体的内腔下部,所述进风槽孔处于所述隔板的上方;

[0013] 所述弧形导风板固定在所述隔板的上部,且所述弧形导风板处于进风槽孔与导风通道之间;

[0014] 所述散热风扇嵌入在所述隔板的中部。

[0015] 进一步优选为:所述升降调节结构包括升降套筒、内锥形锁紧旋环、抵压凸齿;

[0016] 所述升降套筒的侧壁顶部均匀开设有若干个缓冲条形槽,所述抵压凸齿一体成型在升降套筒的内壁上部;

[0017] 所述升降套筒的外壁上部设置有外螺纹;

[0018] 所述内锥形锁紧旋环的内壁上设置有内螺纹;

[0019] 所述内锥形锁紧旋环在升降套筒上旋转时,所述内锥形锁紧旋环挤压升降套筒的上部,使抵压凸齿抵接在竖向柱杆的外壁上定位。

[0020] 进一步优选为:所述竖向柱杆的外壁上均匀设置有齿槽;

[0021] 所述抵压凸齿卡入所述齿槽内定位。

[0022] 进一步优选为:所述抽拉滑槽的高度与抽拉导轨的厚度相配合。

[0023] 进一步优选为:所述抽拉放置架上均匀设置有上下通透的导热槽孔。

[0024] 进一步优选为:所述抽拉放置架上设置有电器元件安装用的支撑柱。

[0025] 本实用新型具有积极的效果:本实用新型的结构设置合理,其设置有两个竖向柱杆,配合升降调节结构及抽拉导轨,从而可以根据实际安装情况,对抽拉放置架的高度进行升降调节,从而有利于节省空间,有利于提高空间利用率,可以提高其适用范围,而且其设置有散热结构,从而可以提高散热性能,操作便捷,使用平稳可靠,适用性强且实用性好。

附图说明

[0026] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚的理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中:

[0027] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型中升降套筒的具体结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型中散热结构的具体结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型中竖向柱杆的具体结构示意图。

[0031] 附图标记:柜体1、柜门2、抽拉放置架3、竖向柱杆4、支撑筋杆5、支撑柱6、升降调节结构7、升降套筒71、内锥形锁紧旋环72、抵压凸齿73、缓冲条形槽74、抽拉导轨8、抽拉滑槽9、散热结构10、散热风扇101、隔板102、弧形导风板103、散热出风槽孔11、进风槽孔12、导风通道13、齿槽14、导热槽孔15。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 实施例

[0034] 见图1至图4所示,一种可调型低压抽出式开关柜,包括柜体1和开合连接在柜体上的柜门2,所述柜体内设置有若干个抽拉放置架3,所述柜体内部设置有两个竖向柱杆4,两个竖向柱杆分别通过支撑筋杆5固定在柜体的对称内壁上;本实施例中,其柜体和柜门为现有技术的常规结构,只是简单的进行应用,其抽拉放置架也为现有技术的常规结构,主要是用于放置及安装各个电器元件,在实际应用过程中,所述抽拉放置架上设置有电器元件安装用的支撑柱6。可以避免电器元件的底面贴附在抽拉放置架的表面,使电器元件与抽拉放置架的表面有一定的空间,有利于导风散热,提高散热性能。其中,竖向柱杆通过支撑筋杆,可以进行固定,且不会影响竖向柱杆内的导风通道的设置;

[0035] 所述竖向柱杆上设置有升降调节结构7,所述升降调节结构的侧面上固定有抽拉导轨8,所述抽拉导轨与所述竖向柱杆呈十字形设置;本实施例中,抽拉导轨通过三个呈三角形设置的螺钉固定在升降调节滑结构上,其抽拉导轨主要是用于抽拉放置架的抽拉操

作,方便电器元件的安装及维护操作,同时也可以根据不同电器元件的高度情况对抽拉放置架进行升降调节,有利于提高空间利用率,实用性强。

[0036] 所述抽拉放置架的对称侧面设置有抽拉滑槽9;所述抽拉导轨可平移设置在所述抽拉滑槽内;所述抽拉滑槽的高度与抽拉导轨的厚度相配合。抽拉放置架通过抽拉滑槽配合抽拉导轨进行平移,可以保证平移的平稳性和可靠性。

[0037] 所述柜体的内腔底部固定有散热结构10,所述柜体的底壁上设置有散热出风槽孔11,且所述柜体的内腔侧壁下部设置有进风槽孔12。本实施例中,其散热结构相配合可以提高散热性能。在实际应用过程中,所述竖向柱杆内设置有导风通道13;所述散热结构包括散热风扇101、隔板102、弧形导风板103;所述隔板固定在柜体的内腔下部,所述进风槽孔处于所述隔板的上方;所述弧形导风板固定在所述隔板的上部,且所述弧形导风板处于进风槽孔与导风通道之间;所述散热风扇嵌入在所述隔板的中部。在实际应用过程中,散热风扇将柜体内部的热气向外吹动并从散热出风槽孔排出,在散热过程中,柜体上部的气压会变小,而外部气压大于柜体内部气压,故而外部气流会从进风槽孔进入,并经过弧形导风板和导风通道进入柜体的上部,配合散热风扇形成一个循环的散热,有利于提高散热性能,实用性强。

[0038] 在实际应用过程中,所述升降调节结构包括升降套筒71、内锥形锁紧旋环72、抵压凸齿73;所述升降套筒的侧壁顶部均匀开设有若干个缓冲条形槽74,所述抵压凸齿一体成型在升降套筒的内壁上部;所述升降套筒的外壁上部设置有外螺纹;所述内锥形锁紧旋环的内壁上设置有内螺纹;所述内锥形锁紧旋环在升降套筒上旋转时,所述内锥形锁紧旋环挤压升降套筒的上部,使抵压凸齿抵接在竖向柱杆的外壁上定位。通过内锥形锁紧旋环,在旋转时,升降套筒的上部会在逐渐向内侧挤压,完全夹持在竖向柱杆上定位,可以保证升降位置的平稳性和可靠性。

[0039] 所述竖向柱杆的外壁上均匀设置有齿槽14;所述抵压凸齿卡入所述齿槽内定位。通过齿槽配合抵压凸齿可以保证升降夹持的平稳性和可靠性,防止松动或掉落。所述抽拉放置架上均匀设置有上下通透的导热槽孔15。配合支撑柱,可以保证导热槽孔通风的有效性和可靠性。

[0040] 本实用新型具有积极的效果:本实用新型的结构设置合理,其设置有两个竖向柱杆,配合升降调节结构及抽拉导轨,从而可以根据实际安装情况,对抽拉放置架的高度进行升降调节,从而有利于节省空间,有利于提高空间利用率,可以提高其适用范围,而且其设置有散热结构,从而可以提高散热性能,操作便捷,使用平稳可靠,适用性强且实用性好。

[0041] 本实施例中使用的标准零件可以从市场上直接购买,而根据说明书记载的非标准结构部件,也可以直接根据现有的技术常识毫无疑义的加工得到,同时各个零部件的连接方式采用现有技术中成熟的常规手段,而机械、零件及设备均采用现有技术中常规的型号,故在此不再作出具体叙述。

[0042] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而这些属于本实用新型的实质精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍属于本实用新型的保护范围。

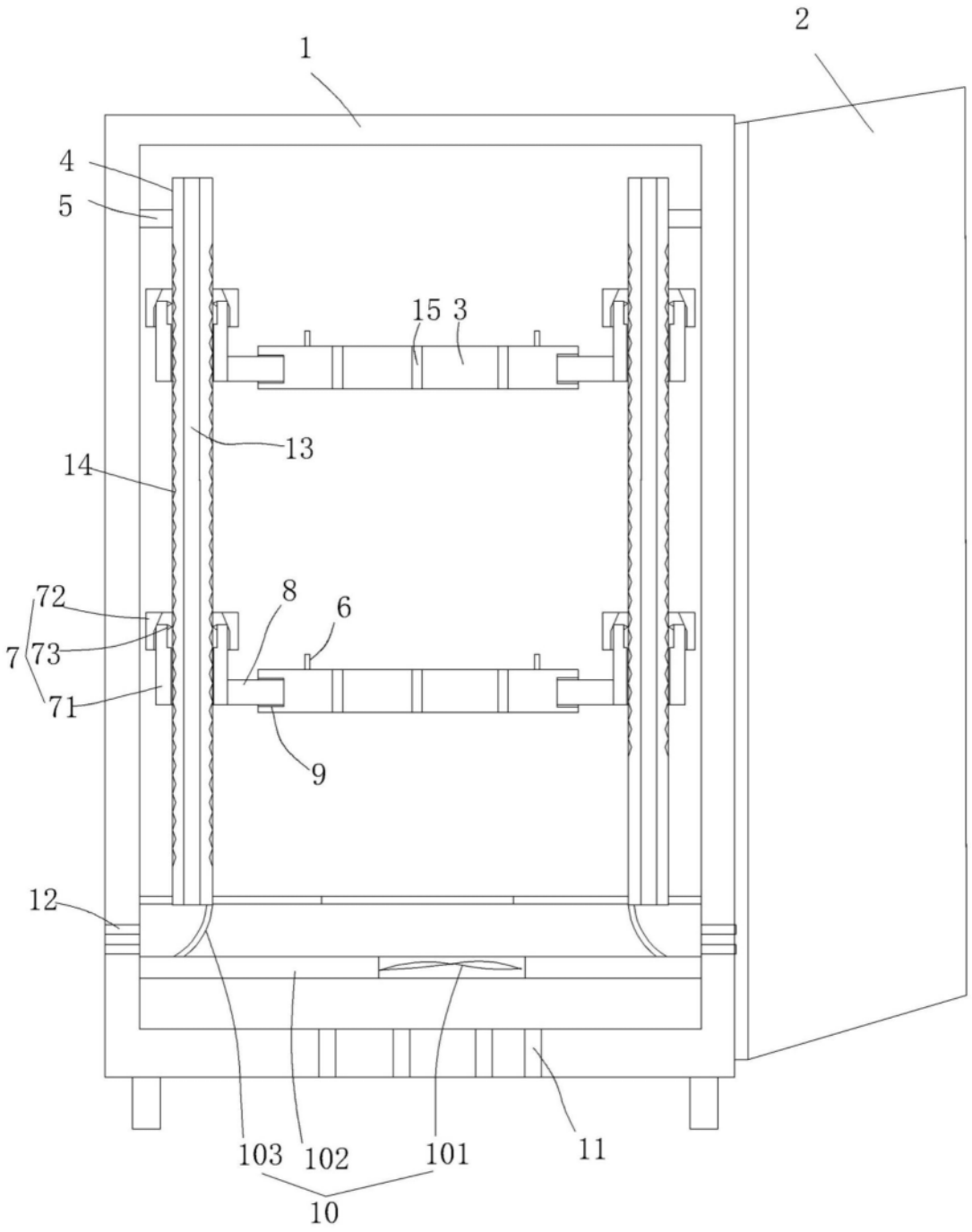


图1

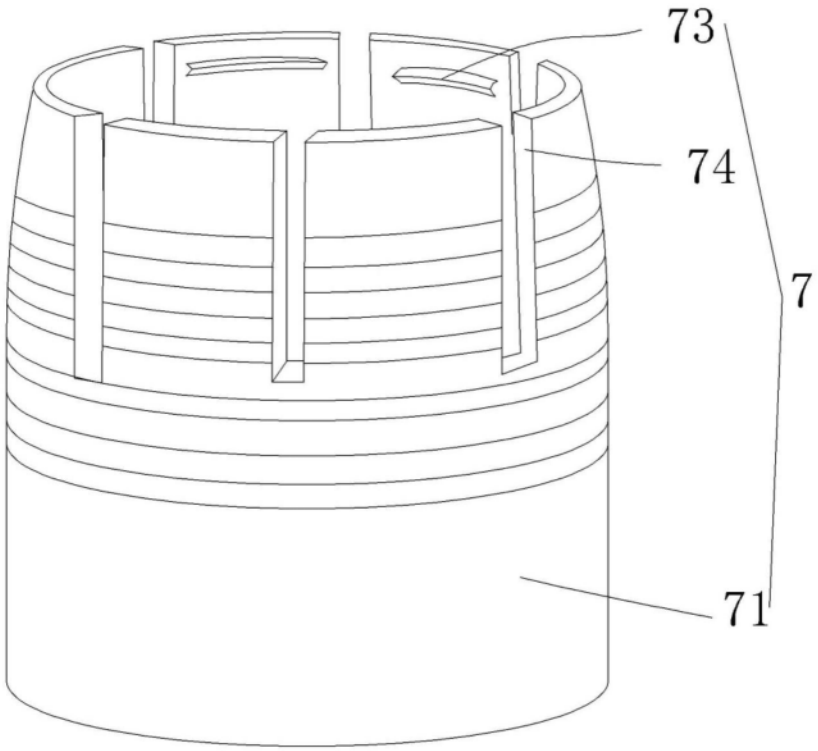


图2

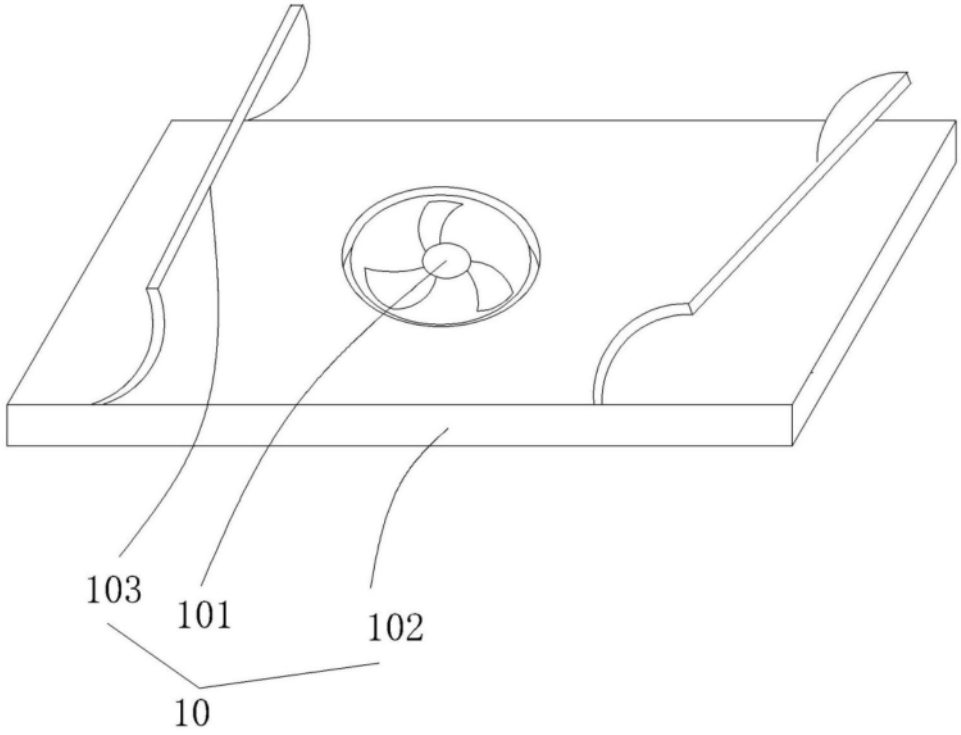


图3

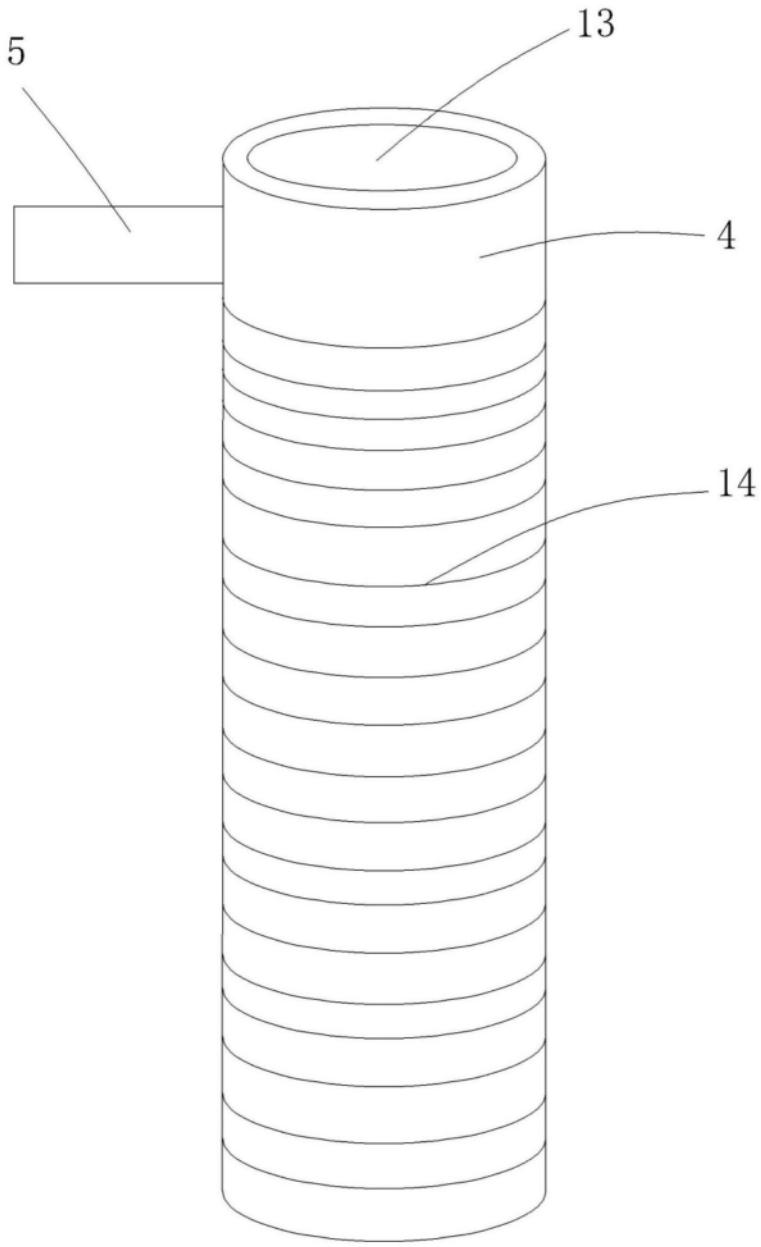


图4