



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220291420 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 02

(21) 申请号 202321937539.0

(22) 申请日 2023.07.22

(73) 专利权人 福建广聚电气技术设备有限公司

地址 362000 福建省泉州市洛江区河市镇
霞溪村田当203号

(72) 发明人 徐建文 刘锦敏 龚志正 林国扬
黄昌福 田春林 冯俊菖 黄雅萍
黄昌富 刘镇鹏 翁建新

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

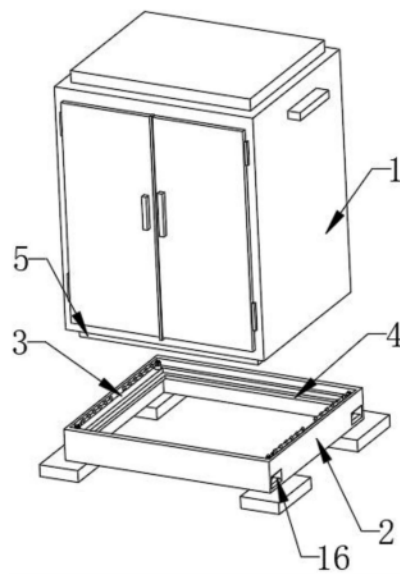
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于安装的低压出线柜

(57) 摘要

本实用新型涉及低压出线柜技术领域,且公开了一种便于安装的低压出线柜,包括出线柜主体、出线柜主体下方用于托举出线柜主体的出线柜底罩,一阶托板,固定于出线柜底罩的内壁,呈矩形框架结构,出线柜主体的底部尺寸小于出线柜底罩的尺寸;调节孔,开设于一阶托板的四组边角处;插接锁紧机构,安装于调节孔的内侧,用于出线柜底罩与出线柜主体的快速插接固定,插接锁紧机构呈矩形分布设置有四组。本实用新型在出线柜底罩的内侧设置了四组不能脱离且可调节角度的限位插杆,可在操作孔处利用简单的旋转即可完成限位凸块与限位挡块相互卡入,从而完成出线柜主体与出线柜底罩的加固结合,操作相较于对比文件采用螺栓的方式,加固方式更便捷。



1. 一种便于安装的低压出线柜, 包括出线柜主体 (1)、出线柜主体 (1) 下方用于托举出线柜主体 (1) 的出线柜底罩 (2), 其特征在于:

一阶托板 (3), 固定于出线柜底罩 (2) 的内壁, 呈矩形框架结构, 出线柜主体 (1) 的底部尺寸小于出线柜底罩 (2) 的尺寸;

调节孔 (7), 开设于一阶托板 (3) 的四组边角处;

插接锁紧机构, 安装于调节孔 (7) 的内侧, 用于出线柜底罩 (2) 与出线柜主体 (1) 的快速插接固定, 插接锁紧机构呈矩形分布设置有四组;

限位插孔 (6), 开设于出线柜主体 (1) 的底部四组边角处, 每组限位插孔 (6) 与插接锁紧机构上下一一对应;

限位挡块 (12), 固定于限位插孔 (6) 的内壁, 且限位挡块 (12) 沿着操作孔 (16) 的内壁纵向等间距分布设置若干组。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的低压出线柜, 其特征在于: 插接锁紧机构包括调节柱 (8)、调节块 (9) 以及限位插杆 (10), 所述调节柱 (8) 安装于调节孔 (7) 的槽内, 且调节柱 (8) 的底部与调节孔 (7) 的底内壁转动连接, 所述调节块 (9) 固定于调节柱 (8) 的上端面呈对称分布, 所述限位插杆 (10) 安装于两组调节块 (9) 之间, 且限位插杆 (10) 与调节块 (9) 之间通过转轴连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于安装的低压出线柜, 其特征在于: 限位插杆 (10) 的表面设置有一字型排列的若干组限位凸块 (11)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于安装的低压出线柜, 其特征在于: 两组限位凸块 (11) 之间的空隙大小与限位挡块 (12) 的体积相符。

5. 根据权利要求4所述的一种便于安装的低压出线柜, 其特征在于: 出线柜底罩 (2) 的侧壁开设有与调节孔 (7) 位置对应的若干组操作孔 (16), 所述调节柱 (8) 穿过出线柜底罩 (2) 的表面伸入至操作孔 (16) 的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种便于安装的低压出线柜, 其特征在于: 所述调节柱 (8) 的底部固定有钮盘 (13), 且钮盘 (13) 的底部滑动套设有锁定块 (14), 所述操作孔 (16) 的底端内壁固定有与锁定块 (14) 位于同一竖直方向上的锁定槽 (15), 出线柜主体 (1) 的底部固定有二阶垫板 (5), 所述出线柜底罩 (2) 的内壁还固定有位于一阶托板 (3) 下侧的二阶托板 (4)。

一种便于安装的低压出线柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压出线柜技术领域,具体为一种便于安装的低压出线柜。

背景技术

[0002] 出线柜就是从母线分配电能的开关柜,从10kV母线经开关柜送至电力变压器,这个开关柜就是10kV的出线柜之一。在变压器低压侧安装出口开关柜,将电能经此开关柜送至低压母线,再在低压侧安装若干台低压开关柜,将电能送到各用电处,这些低压开关柜都是出线柜。

[0003] 经专利检索发现,公开号为CN218569523U的一种便于安装的低压出线柜,由于拧紧安装螺栓,可以将基座安装在指定位置,插芯板插入基座上开设的卡合槽中,拧紧紧固螺栓,紧固螺栓插入插孔中,可以将柜体和基座紧密连接,方便对低压出线柜进行快速的安装或拆卸,提高了低压出线柜的安装效率,并且不锈钢材质的分隔板设置在柜体和基座之间,可以起到良好的隔水效果,防止潮气通过基座渗入柜体而导致柜体内的元器件锈化腐蚀,上述对比文件需要将柜体基座结合时,还需要利用若干组螺栓将二者结合,操作螺栓仍然存在一定的不便性。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术所存在的上述缺点,本实用新型提供了一种便于安装的低压出线柜,能够有效地解决现有技术的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0008] 本实用新型公开了一种便于安装的低压出线柜,包括出线柜主体、出线柜主体下方用于托举出线柜主体的出线柜底罩,一阶托板,固定于出线柜底罩的内壁,呈矩形框架结构,出线柜主体的底部尺寸小于出线柜底罩的尺寸;调节孔,开设于一阶托板的四组边角处;插接锁紧机构,安装于调节孔的内侧,用于出线柜底罩与出线柜主体的快速插接固定,插接锁紧机构呈矩形分布设置有四组;限位插孔,开设于出线柜主体的底部四组边角处,每组限位插孔与插接锁紧机构上下——对应;限位挡块,固定于限位插孔的内壁,且限位挡块沿着操作孔的内壁纵向等间距分布设置若干组。

[0009] 更进一步地,插接锁紧机构包括调节柱、调节块以及限位插杆,所述调节柱安装于调节孔的槽内,且调节柱的底部与调节孔的底内壁转动连接,所述调节块固定于调节柱的上端面呈对称分布,所述限位插杆安装于两组调节块之间,且限位插杆与调节块之间通过转轴连接。

[0010] 更进一步地,限位插杆的表面设置有一字型排列的若干组限位凸块。

[0011] 更进一步地,两组限位凸块之间的空隙大小与限位挡块的体积相符。

[0012] 更进一步地,出线柜底罩的侧壁开设有与调节孔位置对应的若干组操作孔,所述

调节柱穿过出线柜底罩的表面伸入至操作孔的内部。

[0013] 更进一步地,所述调节柱的底部固定有钮盘,且钮盘的底部滑动套设有锁定块,所述操作孔的底端内壁固定有与锁定块位于同一竖直方向上的锁定槽,出线柜主体的底部固定有二阶垫板,所述出线柜底罩的内壁还固定有位于一阶托板下侧的二阶托板。

[0014] (三)有益效果

[0015] 采用本实用新型提供的技术方案,与已知的公有技术相比,具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型在出线柜底罩的内侧设置了四组不能脱离且可调节角度的限位插杆,当限位插杆旋转至竖直状态时即可用于与限位插孔插接完成出线柜主体与出线柜底罩的结合,当出线柜主体与出线柜底罩未结合时,限位插杆折叠在出线柜底罩的内侧,也可降低占空面积,限位插杆的使用更加方便,且不会存在丢失以及零件缺失的情况,更方便整个出线柜的随时安装以及拆卸,可在操作孔处利用简单的旋转即可完成限位凸块与限位挡块相互卡入,从而完成出线柜主体与出线柜底罩的加固结合,操作相较于对比文件采用螺栓的方式,加固方式更便捷。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的立体结构图;

[0019] 图2为本实用新型的仰视图;

[0020] 图3为本实用新型中调节柱处放大图;

[0021] 图4为本实用新型中操作孔处放大图;

[0022] 图5为本实用新型中限位插孔处剖面图。

[0023] 图中的标号分别代表:1、出线柜主体;2、出线柜底罩;3、一阶托板;4、二阶托板;5、二阶垫板;6、限位插孔;7、调节孔;8、调节柱;9、调节块;10、限位插杆;11、限位凸块;12、限位挡块;13、钮盘;14、锁定块;15、锁定槽;16、操作孔。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0025] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0026] 实施例

[0027] 本实施例的一种便于安装的低压出线柜,如图1-5所示,包括出线柜主体1、出线柜主体1下方用于托举出线柜主体1的出线柜底罩2,出线柜底罩2采用矩形板状的框架结构,出线柜底罩2的底部边角处设置了若干组垫板,出线柜底罩2的整体尺寸大于出线柜主体1

的尺寸,一阶托板3固定于出线柜底罩2的内壁,呈矩形框架结构,一阶托板3与出线柜主体1的底部尺寸是吻合的,因此当出线柜主体1需要与出线柜底罩2结合时,出线柜主体1的底部边缘处可直接贴在一阶托板3表面,为了进一步提高对出线柜主体1的支撑能力,在一阶托板3的下侧处同样设置了固定在出线柜主体1内壁的二阶托板4,二阶托板4的框架尺寸与二阶垫板5底部吻合,因此出线柜主体1伸入至出线柜底罩2内侧后,出线柜主体1的底部外边缘部分贴在一阶托板3上部,二阶垫板5的外边缘部分贴在二阶托板4上即可,调节孔7开设于一阶托板3的四组边角处;

[0028] 插接锁紧机构,安装于调节孔7的内侧,用于出线柜底罩2与出线柜主体1的快速插接固定,插接锁紧机构呈矩形分布设置有四组;插接锁紧机构包括调节柱8、调节块9以及限位插杆10,调节柱8安装于调节孔7的槽内,且调节柱8的底部与调节孔7的底内壁转动连接,调节块9固定于调节柱8的上端面呈对称分布,限位插杆10安装于两组调节块9之间,且限位插杆10与调节块9之间通过转轴连接,限位插杆10的表面设置有一字型排列的若干组限位凸块11,两组限位凸块11之间的空隙大小与限位挡块12的体积相符,限位插杆10开设于出线柜主体1的底部四组边角处,每组限位插杆10与插接锁紧机构上下一一对应;限位挡块12固定于限位插杆10的内壁,且限位挡块12沿着操作孔16的内壁纵向等间距分布设置若干组,柱形结构的调节柱8可在调节孔7的内部旋转,当需要将出线柜底罩2与出线柜主体1结合时,利用限位插杆10与调节块9连接处的转动连接,需要将限位插杆10旋转至竖直状态,然后需要保持出线柜主体1底部的限位插杆10与若干组在限位插杆10一一对齐,向下移动出线柜主体1即可使限位插杆10准确的卡入至限位插杆10的内部,在限位插杆10在限位插杆10的内部移动过程中,限位挡块12是位于限位插杆10内部的一侧,限位插杆10以及限位凸块11是在限位插杆10内部的另一侧,因此限位挡块12不影响限位插杆10的移动,当限位插杆10移动至指定位置,利用调节孔7的旋转使限位凸块11旋转至限位挡块12的一侧,从而使限位挡块12与限位凸块11上下分布呈一字型,从而完成出线柜主体1与出线柜底罩2的固定。

[0029] 出线柜底罩2的侧壁开设有与调节孔7位置对应的若干组操作孔16,调节柱8穿过出线柜底罩2的表面伸入至操作孔16的内部,调节柱8的底部固定有钮盘13,且钮盘13的底部滑动套设有锁定块14,操作孔16的底端内壁固定有与锁定块14位于同一竖直方向上的锁定槽15,设置较大开口状的操作孔16是为了方便对调节柱8进行操作,由于钮盘13与调节柱8的底部固定,因此旋转钮盘13即可使调节柱8旋转,调节柱8旋转后即可带动限位插杆10旋转,完成上述的工作,当旋转完成后,可将套在钮盘13内部的锁定块14向下抽出,使多棱柱状的锁定块14卡入至与锁定块14外形匹配的锁定槽15的内部,从而完成调节柱8角度的固定。

[0030] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不会使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

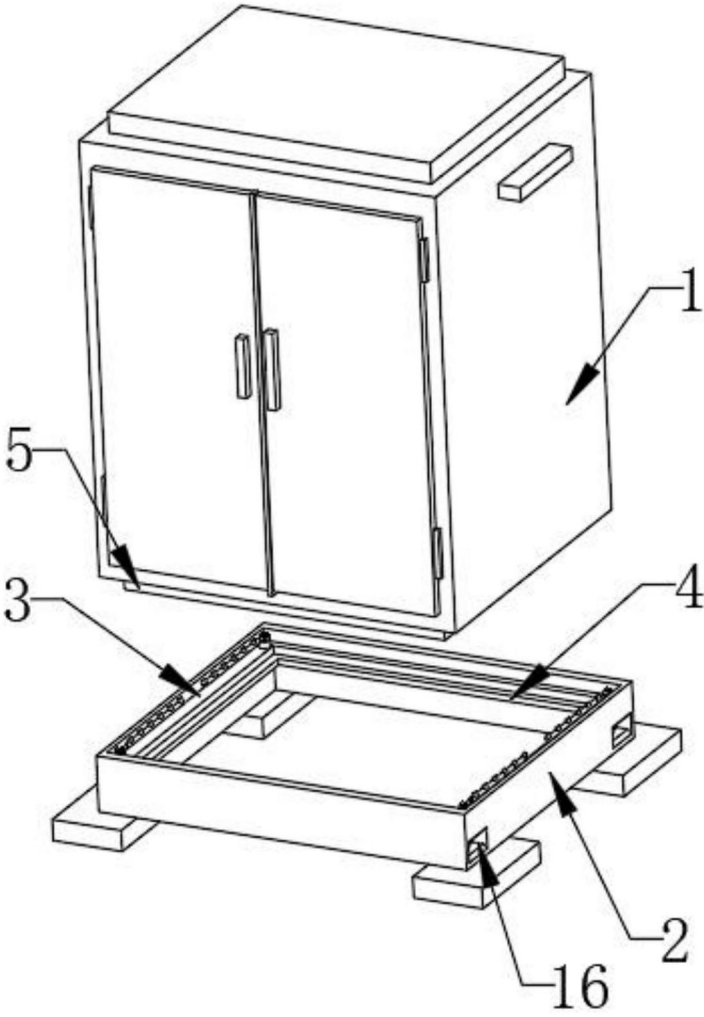


图1

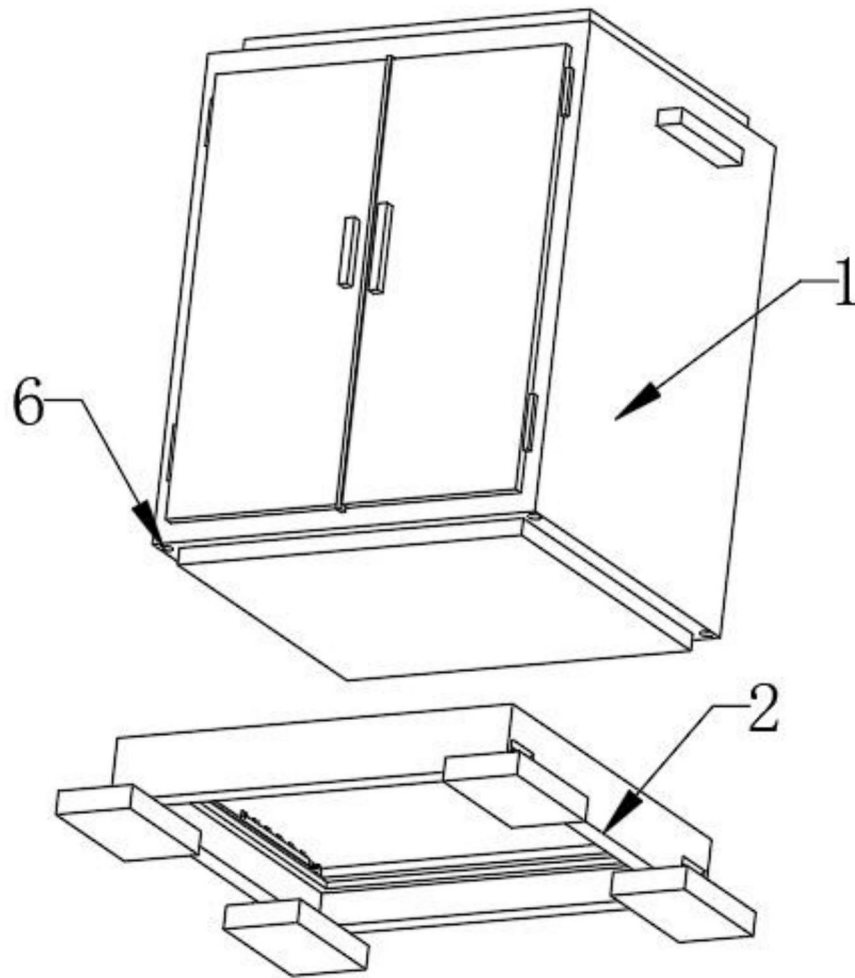


图2

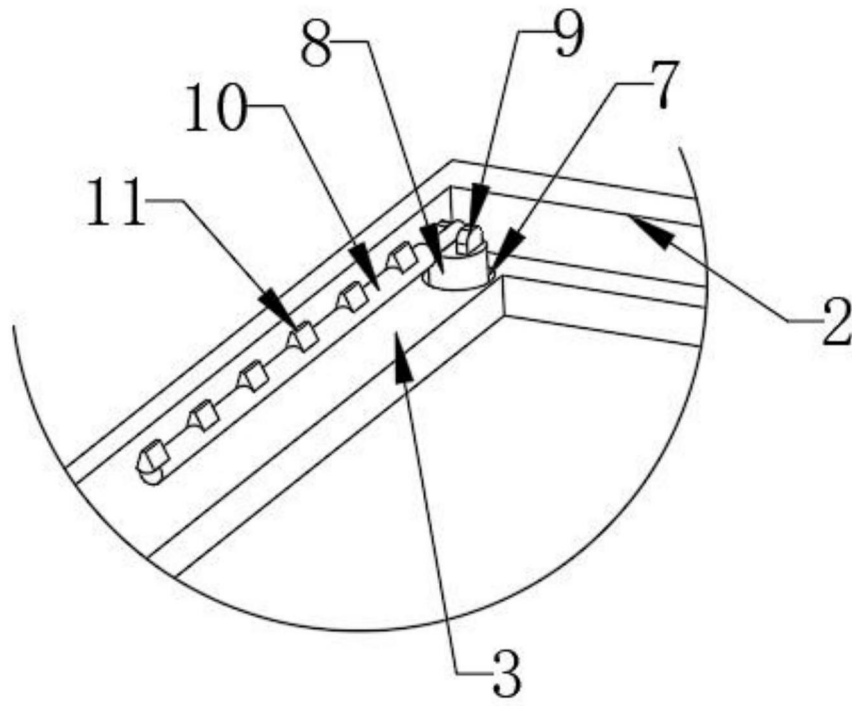


图3

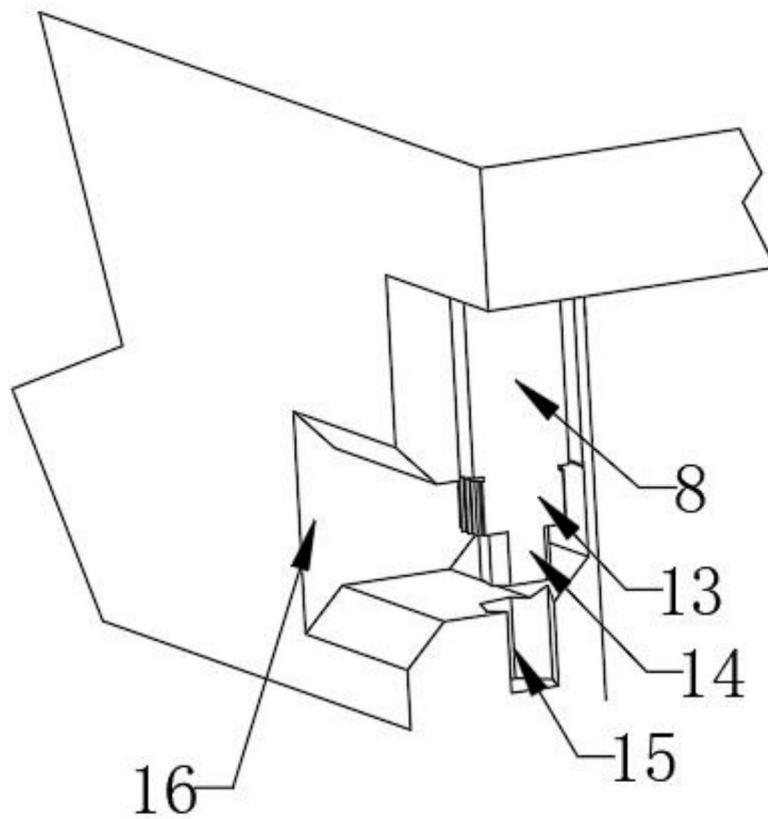


图4

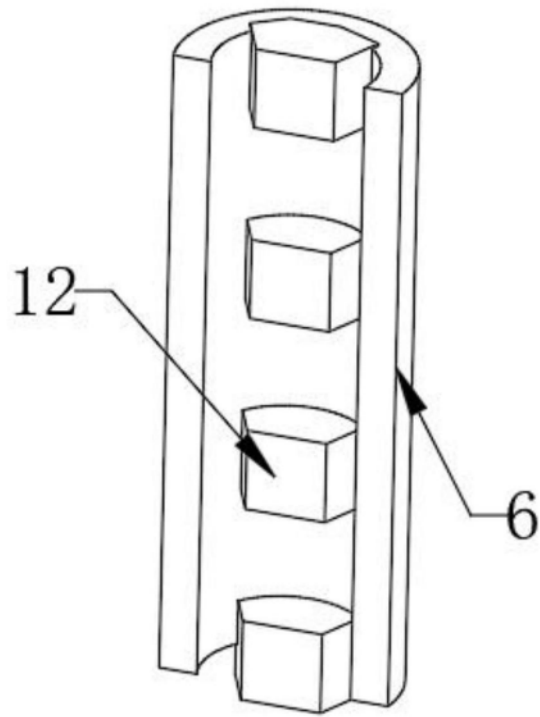


图5