



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212695556 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 12

(21) 申请号 202021555522.5

H02B 1/28 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.31

(73) 专利权人 上海上科电器(集团)有限公司

地址 201499 上海市奉贤区奉浦大道1533号

(72) 发明人 江福喜

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 涂琪顺

(51) Int. Cl.

H02B 1/54 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

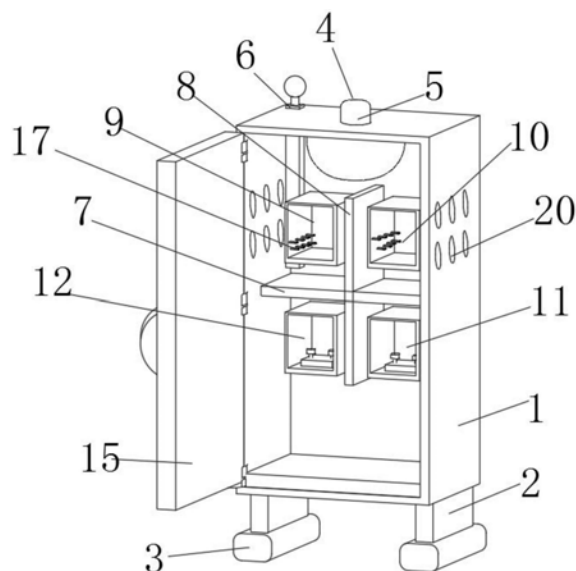
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种减震型高压隔离开关柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种减震型高压隔离开关柜,包括柜体,所述柜体的上端固定连接电机,所述电机的输出端贯穿柜体上柜壁并固定连接风扇装置,所述柜体的左箱壁与后箱壁的连接处穿插固定安装避雷器,所述柜体的后箱壁固定连接横板和竖板,且横板和竖板垂直交叉连接,所述柜体的后箱壁固定连接母线室、电器仪表室、电压电流控制室和避雷针控制室,所述母线室和电器仪表室内部均设有若干个卡线装置,所述柜体的左箱壁前端活动连接有柜门。本实用新型所述的一种减震型高压隔离开关柜,通过设置活卡线装置和四个隔离控制室,一方面可以有效固定高压电线的分布情况,防止线路磨损短路,同时卡线装置解决开关柜内的线路混乱,导致电器缠绕。



1. 一种减震型高压隔离开关柜, 包括柜体(1), 其特征在于: 所述柜体(1)的上端固定连接电机(4), 所述电机(4)的输出端贯穿柜体(1)上柜壁并固定连接有风扇装置(5), 所述柜体(1)的左箱壁与后箱壁的连接处穿插固定安装避雷器(6), 所述柜体(1)的后箱壁固定连接有横板(7)和竖板(8), 且横板(7)和竖板(8)垂直交叉连接, 所述柜体(1)的后箱壁固定连接有母线室(9)、电器仪表室(10)、电压电流控制器室(11)和避雷针控制室(12), 所述母线室(9)和电器仪表室(10)内部均设有若干个卡线装置(17), 所述柜体(1)的左箱壁前端活动连接有柜门(15), 所述柜体(1)的下端左右两侧均固定连接有支撑板(2), 两个所述支撑板(2)的下端固定连接有减震垫(3), 所述柜体(1)的左右箱壁上端均开有穿通的通风孔(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种减震型高压隔离开关柜, 其特征在于: 所述母线室(9)、电器仪表室(10)、电压电流控制器室(11)和避雷针控制室(12)尺寸相同, 所述母线室(9)位于电器仪表室(10)的左侧, 所述避雷针控制室(12)位于电压电流控制器室(11)的左侧, 所述母线室(9)、电器仪表室(10)、电压电流控制器室(11)和避雷针控制室(12)通过横板(7)和竖板(8)一一隔开。

3. 根据权利要求1所述的一种减震型高压隔离开关柜, 其特征在于: 所述风扇装置(5)包括连接轴(53)和保护罩(51), 所述连接轴(53)的上端与电机(4)的输出端固定连接, 所述连接轴(53)的下端固定连接有三片扇形叶(52), 三片所述扇形叶(52)均位于保护罩(51)内, 且保护罩(51)与扇形叶(52)不接触, 所述保护罩(51)为上下穿通结构, 所述保护罩(51)与柜体(1)的上箱壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种减震型高压隔离开关柜, 其特征在于: 所述避雷器(6)的上端中部固定连接有避雷针(61), 所述避雷针(61)的上端设置有避雷闪光灯(62)。

5. 根据权利要求1所述的一种减震型高压隔离开关柜, 其特征在于: 所述卡线装置(17)包括固定杆(102), 所述固定杆(102)的右端固定连接有卡线体(101), 所述卡线体(101)的内部开有卡线槽(103), 所述固定杆(102)和卡线体(101)的上端面齐平。

6. 根据权利要求5所述的一种减震型高压隔离开关柜, 其特征在于: 所述卡线槽(103)远离固定杆(102)的一端贯穿卡线体(101), 若干个所述卡线装置(17)呈两两左右对称分布。

一种减震型高压隔离开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压设备领域,特别涉及一种减震型高压隔离开关柜。

背景技术

[0002] 高压隔离工作是一项具有一定危险性的工作,高压开关柜是指用于电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用。高压隔离开关与接地开关、高压负荷开关、高压自动重合与分段器,高压操作机构、高压防爆配电装置和高压开关柜等几大类,在工作过程中需要用到高压隔离开关柜;1、在现有装置中出现高压开关柜隔离效果不好,导致线路损坏和断路器等接地开关不能在开关柜关闭情况下使用的情况,限制了开关柜的使用局限性,同时开关柜内各个控制器容易缠绕线路,导致电器发生故障;2、在现有装置中,由于都是固定结构,开关柜的散热功能较差,同时开关柜内的线路过多,导致线路分布不清晰容易线路混乱,导致电压电流线路器缠绕,导致线路磨损严重发生故障。故此,我们提出一种新型的减震型高压隔离开关柜。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种减震型高压隔离开关柜,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种减震型高压隔离开关柜,包括柜体,所述柜体的上端固定连接电机,所述电机的输出端贯穿柜体上柜壁并固定连接有风扇装置,所述柜体的左箱壁与后箱壁的连接处穿插固定安装避雷器,所述柜体的后箱壁固定连接横板和竖板,且横板和竖板垂直交叉连接,所述柜体的后箱壁固定连接有母线室、电器仪表室、电压电流控制器室和避雷针控制室,所述母线室和电器仪表室内部均设有若干卡线装置,所述柜体的左箱壁前端活动连接有柜门,所述柜体的下端左右两侧均固定连接支撑板,两个所述支撑板的下端固定连接有减震垫,所述柜体的左右箱壁上端均开有穿通的通风孔。

[0006] 优选的,所述母线室、电器仪表室、电压电流控制器室和避雷针控制室尺寸相同,所述母线室位于电器仪表室的左侧,所述避雷针控制室位于电压电流控制器室的左侧,所述母线室、电器仪表室、电压电流控制器室和避雷针控制室通过横板和竖板一一隔开。

[0007] 优选的,所述风扇装置包括连接轴和保护罩,所述连接轴的上端与电机的输出端固定连接,所述连接轴的下端固定连接有三片扇形叶,三片所述扇形叶均位于保护罩内,且保护罩与扇形叶不接触,所述保护罩为上下穿通结构,所述保护罩与柜体的上箱壁固定连接。

[0008] 优选的,所述避雷器的上端中部固定连接避雷针,所述避雷针的上端设置有避雷闪光灯。

[0009] 优选的,所述卡线装置包括固定杆,所述固定杆的右端固定连接卡线体,所述卡线体的内部开有卡线槽,所述固定杆和卡线体的上端面齐平。

[0010] 优选的,所述卡线槽远离固定杆的一端贯穿卡线体,若干个所述卡线装置呈两两左右对称分布。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、本实用新型中,通过在整个装置上设置母线室、电器仪表室、电压电流控制器室和避雷针控制室并且通过横板和竖板一一隔开,可以有效隔离各个电器控制室和电线室之间的分布,在整个开关柜的上端设置散热风扇以及开关柜的左右柜壁开有通风孔,可以提高散热量,开关柜内的温度升高时,能快速的散热出去,有效解决了开关柜内的散热情况,并延长了高压开关柜的使用寿命;

[0013] 2、本实用新型中,通过在母线室和电器仪表室内设置卡线装置,不仅有效隔离了各个电器开关线,还固定住各个线路的分布,不会杂乱,是为了防止箱内部分裸露元器件不被灰尘覆盖,若被灰尘覆盖后再吸收空气中水分,对部分裸露的元器件会有所损坏,长时间可能导致绝缘度降低、短路、接地等故障,甚至可能导致触电的危险。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种减震型高压隔离开关柜打开的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种减震型高压隔离开关柜的散热风扇的整体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种减震型高压隔离开关柜的避雷器的整体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种减震型高压隔离开关柜的卡线装置的整体示意图。

[0018] 图中:1、柜体;2、支撑板;3、减震垫;4、电机;5、风扇装置;6、避雷器;7、横板;8、竖板;9、母线室;10、电器仪表室;11、电压电流控制器室;12、避雷针控制室;15、柜门;17、卡线装置;20、通风孔;51、保护罩;52、扇形叶;53、连接轴;61、避雷针;62、避雷闪光灯;101、卡线体;102、固定杆;103、卡线槽。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 如图1-4所示,一种减震型高压隔离开关柜,包括柜体1,柜体1的上端固定连接电机4,电机4的输出端贯穿柜体1上柜壁并固定连接有风扇装置5,柜体1的左箱壁与后箱壁的连接处穿插固定安装避雷器6,柜体1的后箱壁固定连接横板7和竖板8,且横板7和竖板8

垂直交叉连接,柜体1的后箱壁固定连接有母线室9、电器仪表室10、电压电流控制器室11和避雷针控制室12,母线室9和电器仪表室10内部均设有若干个卡线装置17,柜体1的左箱壁前端活动连接有柜门15,柜体1的下端左右两侧均固定连接有支撑板2,两个支撑板2的下端固定连接有减震垫3,柜体1的左右箱壁上端均开有穿通的通风孔20。

[0023] 母线室9、电器仪表室10、电压电流控制器室11和避雷针控制室12尺寸相同,母线室9位于电器仪表室10的左侧,避雷针控制室12位于电压电流控制器室11的左侧,母线室9、电器仪表室10、电压电流控制器室11和避雷针控制室12通过横板7和竖板8一一隔开,由横板7和竖板8隔开,以保护母线室9、电器仪表室10、电压电流控制器室11和避雷针控制室12的线路连接明确,防止线路混乱,造成工作人员的安装困扰;风扇装置5包括连接轴53和保护罩51,连接轴53的上端与电机4的输出端固定连接,连接轴53的下端固定连接有三片扇形叶52,三片扇形叶52均位于保护罩51内,且保护罩51与扇形叶52不接触,保护罩51为上下穿透结构,保护罩51与柜体1的上箱壁固定连接,保护罩51用于保护安装人员或使用人员操作过程中保护作用;避雷器6的上端中部固定连接有避雷针61,避雷针61的上端设置有避雷闪光灯62;卡线装置17包括固定杆102,固定杆102的右端固定连接有卡线体101,卡线体101的内部开有卡线槽103,固定杆102和卡线体101的上端面齐平,卡线装置17用于线路的分布作用,一定程度上减少了使用过程中电压电流线路缠绕,混乱等情况,散热风扇也为整格开关柜提升通风性以及散热性,降低故障频率,增加机器使用寿命;卡线槽103远离固定杆102的一端贯穿卡线体101,若干个卡线装置17呈两两左右对称分布,增加了线路的固定设备,使线路分布明确不易缠绕,也为开关柜提供保护层,降低开关柜机器的磨损度,增加机器使用寿命,不易发生故障,同时为工作人员提供安全防护作用。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种减震型高压隔离开关柜,首先在整个开关柜内设置母线室9、电器仪表室10、电压电流控制器室11和避雷针控制室12,通过在母线室9和电器仪表室10内设置卡线装置17,卡线体101用于卡线固定在卡线槽103内,卡线装置17用于线路的分布作用,一定程度上减少了使用过程中电压电流线路缠绕,混乱等情况,风扇装置5为整个开关柜提升通风性以及散热性,降低故障频率,增加机器使用寿命;横板7和竖板8在整个装置运行过程中起到保护隔离作用,一方面增加了线路的固定设备,使线路分布明确不易缠绕,另一方面也为开关柜内的线路提供保护层,降低线路磨损造成短路情况发生,不易发生故障,在开关柜的上部设置风扇装置5以及避雷器6,提高了高压环境下的散热度,电机4带动风扇装置5转动开始散热,避雷针控制室12通过开关按钮控制避雷器6的运行,电压电流控制器室11通过开关按钮控制电压电流表,减震垫3可以在开关柜使用过程减少开关柜发的减震情况,避免影响开关柜内部其他结构运行,同时设置避雷器6可以提高高压开关柜的安全,避免雷击,为机器增加防御保护层,整个装置结构简单易操作,减少了人工劳动成本,降低生产成本,增加了整个装置的适用性。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

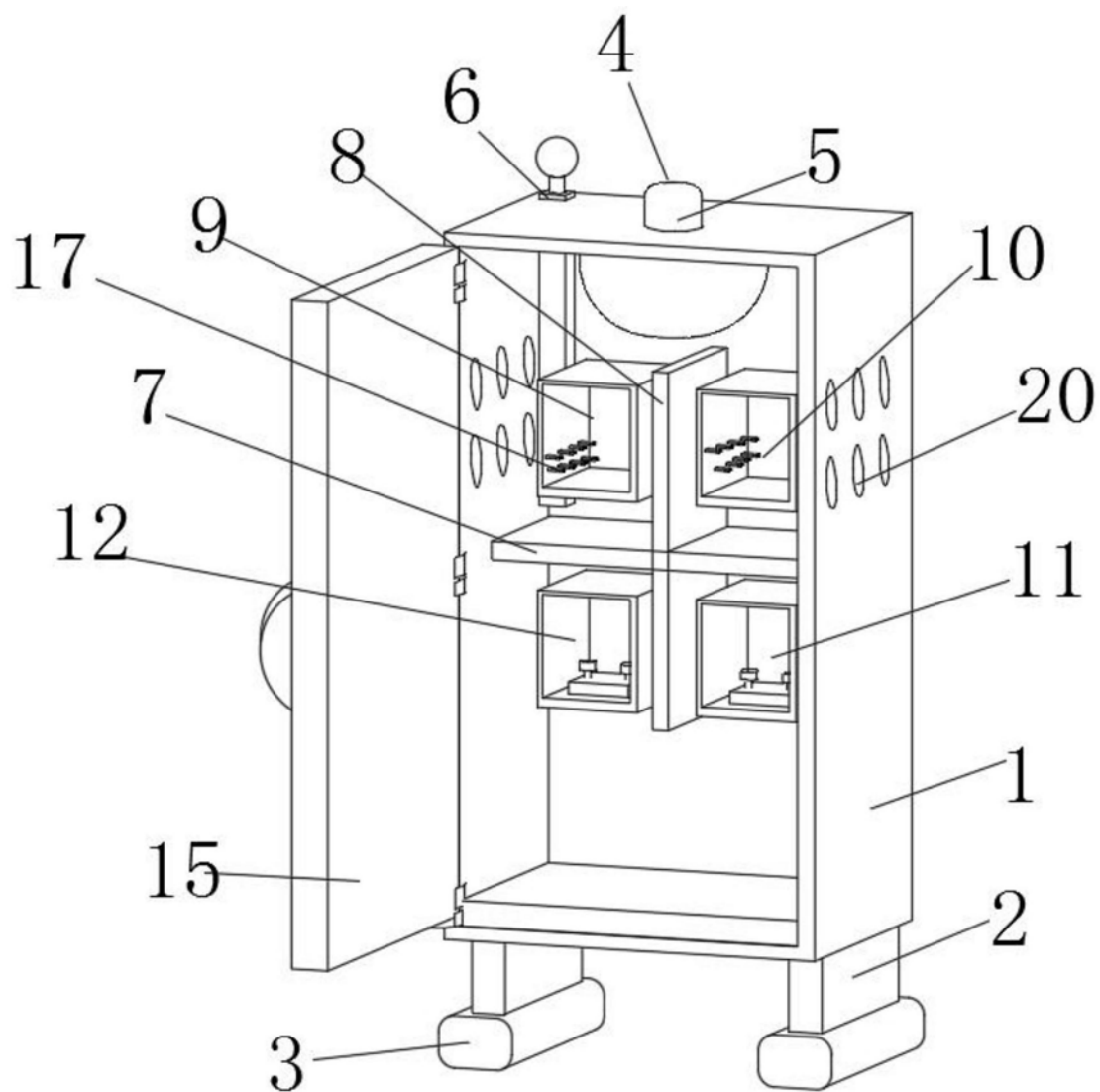


图1

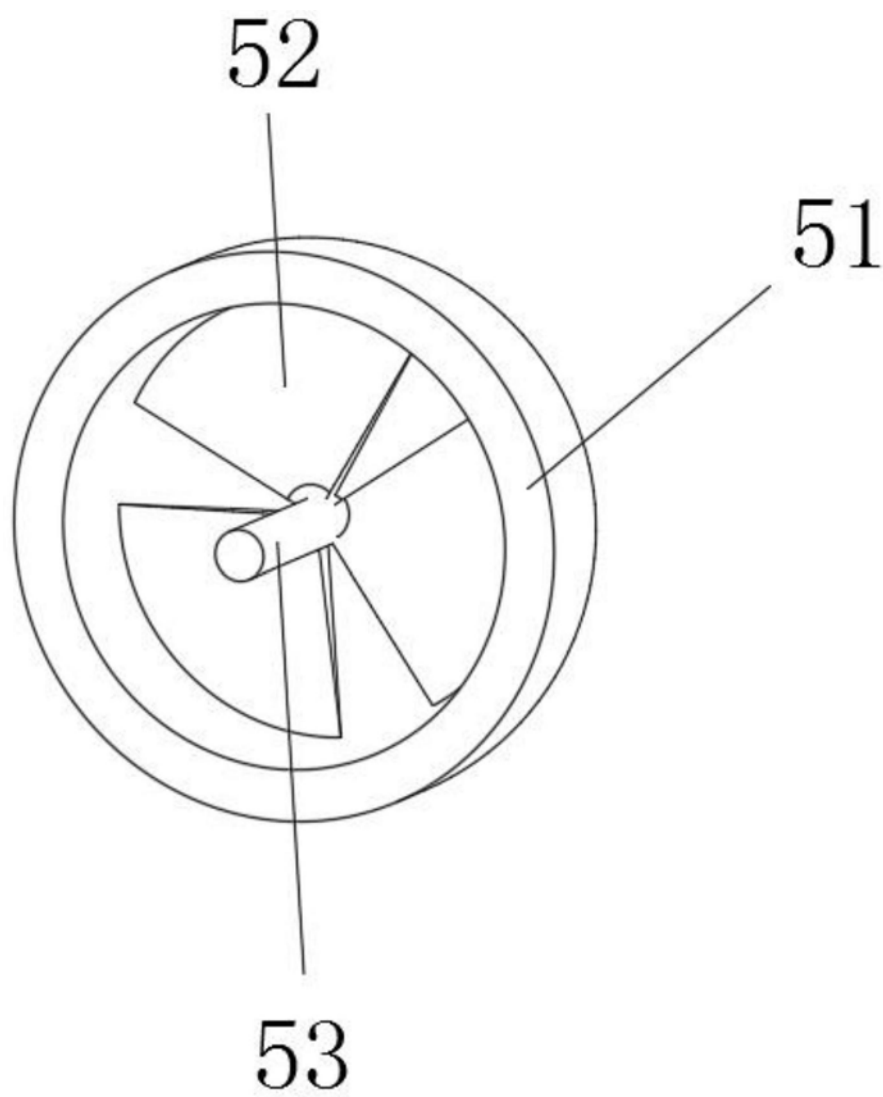


图2

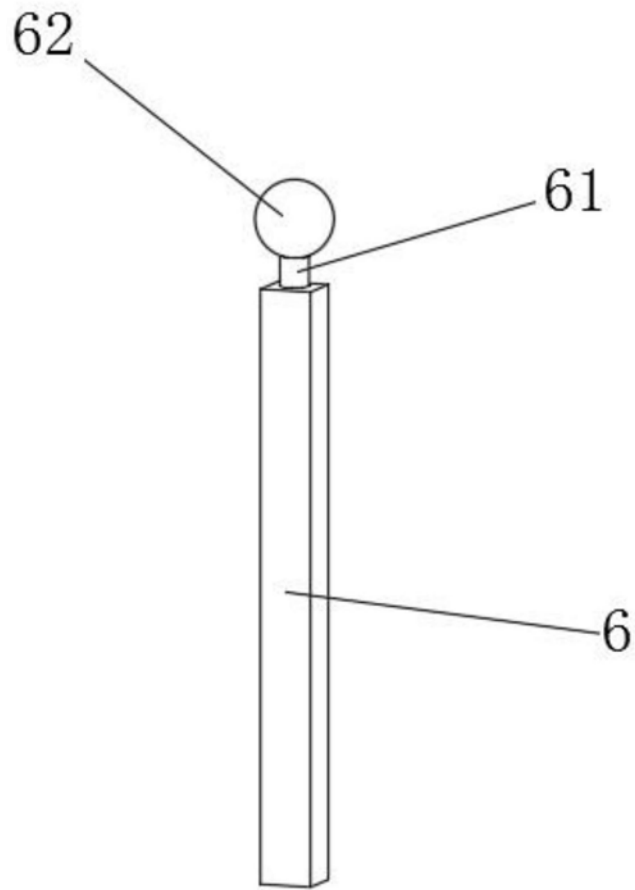


图3

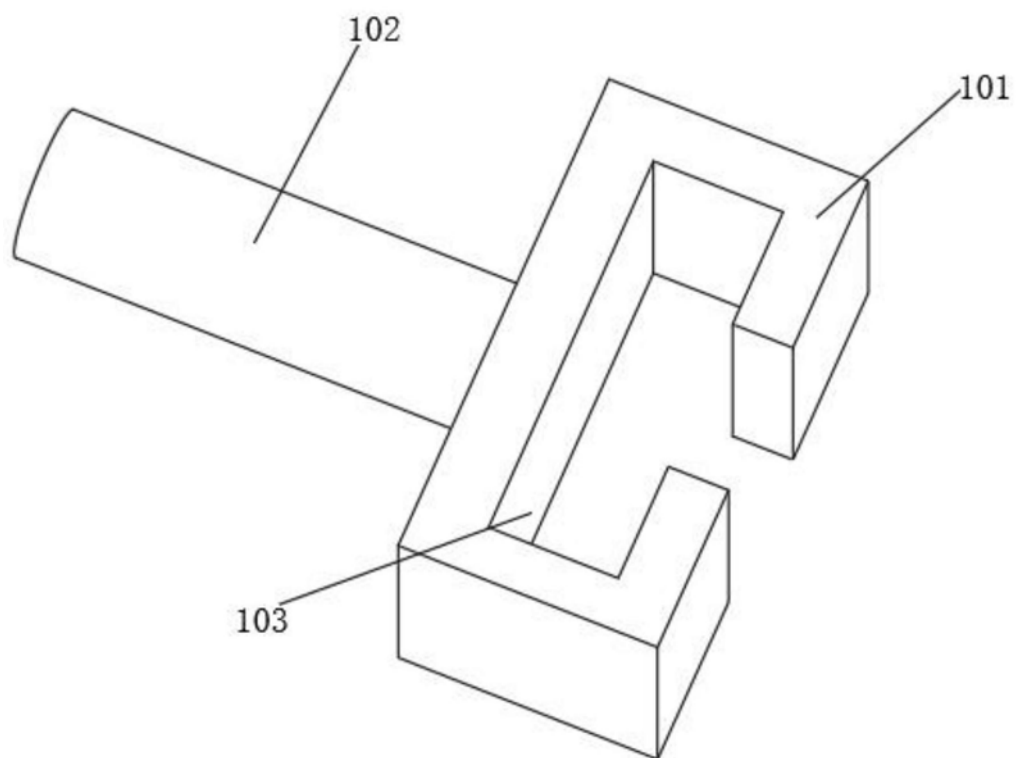


图4