



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220171982 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 12

(21) 申请号 202321431630.5

(22) 申请日 2023.06.07

(73) 专利权人 上联控股集团有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市柳市镇
杨宅村

(72) 发明人 赖智丹 陈智兵

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

专利代理师 安胜伟

(51) Int.Cl.

H01H 21/04 (2006.01)

H01H 21/22 (2006.01)

H01H 21/18 (2006.01)

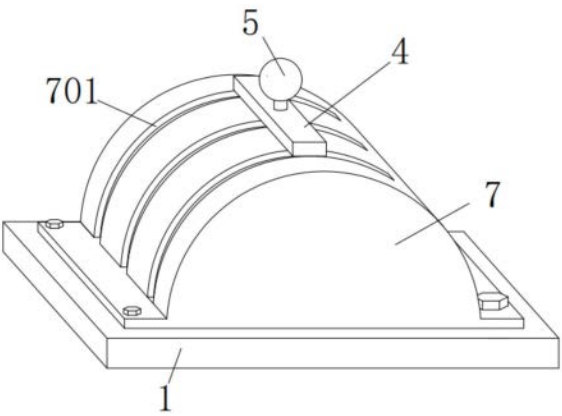
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种安全型刀开关

(57) 摘要

本实用新型提供一种安全型刀开关,属于刀开关技术领域,包括底座、接线座、动触刀片、陶瓷条、把手和夹持座和上盖,底座的上表面中部安装有接线座,接线座上旋转设置有动触刀片,动触刀片的顶部固定设置有陶瓷条,陶瓷条的上表面中央固定设置有把手,底座的上表面左侧安装有夹持座,底座的上表面通过螺栓固定设置有上盖;本实用新型通过设置有上盖,将上盖设置呈中空的半圆柱形状,且上盖的内部半径等于动触刀片的长度,使得在通过把手和陶瓷条带动动触刀片沿着接线座转动的过程中,动触刀片始终处于上盖的内部,防止在闭合或者开启刀开关时,动触刀片暴露在空气中,操作人员不会接触到动触刀片,达到防触电的效果,保证操作人员的安全性。



1.一种安全型刀开关,其特征在于:包括底座(1)、接线座(2)、动触刀片(3)、陶瓷条(4)、把手(5)、夹持座(6)和上盖(7),所述底座(1)的上表面中部安装有接线座(2),所述接线座(2)上旋转设置有动触刀片(3),所述动触刀片(3)的顶部固定设置有陶瓷条(4),所述陶瓷条(4)的上表面中央固定设置有把手(5),所述底座(1)的上表面左侧安装有夹持座(6),所述底座(1)的上表面通过螺栓固定设置有上盖(7),所述接线座(2)、动触刀片(3)和夹持座(6)均设置有3个,且上盖(7)上贯穿设置有3条与动触刀片(3)相匹配的贯穿槽(701),所述上盖(7)呈中空半圆柱形状,且上盖(7)的内部半径等于动触刀片(3)的长度,所述夹持座(6)呈U字形状,且夹持座(6)的中央槽上方呈倒八字形状,且夹持座(6)的中央槽下方宽度略小于动触刀片(3)的厚度,所述夹持座(6)的中央槽的上方固定设置有限位凸块(601),所述限位凸块(601)呈半球体状,所述限位凸块(601)距离夹持座(6)中央槽底部的距离大于动触刀片(3)的宽度。

一种安全型刀开关

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刀开关技术领域,特别涉及一种安全型刀开关。

背景技术

[0002] 刀开关是一种电气开关,常用于控制电路中的电源或负载,它通常由一个手柄、一个固定接触点和一个移动接触点组成,当手柄处于开启位置时,移动接触点与固定接触点分离,电路断开;当手柄处于关闭位置时,移动接触点与固定接触点接触,电路闭合,刀开关的名称来源于手柄形状类似于刀片,并且在操作过程中有类似于“切割”电路的感觉;

[0003] 现有的刀开关当手柄处于关闭位置时,动触刀片通常会被刀开关上的塑料外壳包裹住,达到防止触电的效果,而刀开关当手柄处于开启位置时,其动触刀片暴露与空气中,当经过刀开关电流较大时,刀开关上的动触刀片慢慢靠近固定触电时,电流容易击穿空气,产生电弧,此时若操作人员不小心触碰到动触刀片时,会发生触电的危险,且现有的刀开关在闭合时,完全依靠固定触电的加持力,容易接触不良,导致固定触电与移动触电接触处接触不良,导致电阻变大,电流经过时,产生大量热量,导致刀开关烧坏的情况发生,因此设计一种安全型刀开关解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决上述背景技术中存在的问题,而提出的一种安全型刀开关。

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种安全型刀开关以解决现有刀开关当手柄处于开启位置时,其动触刀片暴露与空气中,开启刀开关时,操作人员接触到动触刀片导致触电的问题。

[0006] 一种安全型刀开关,包括底座、接线座、动触刀片、陶瓷条、把手、夹持座和上盖,所述底座的上表面中部安装有接线座,所述接线座上旋转设置有动触刀片,所述动触刀片的顶部固定设置有陶瓷条,所述陶瓷条的上表面中央固定设置有把手,所述底座的上表面左侧安装有夹持座,所述底座的上表面通过螺栓固定设置有上盖。

[0007] 优选的,所述接线座、动触刀片和夹持座均设置有3个,且上盖上贯穿设置有3条与动触刀片相匹配的贯穿槽。

[0008] 优选的,所述上盖呈中空半圆柱形状,且上盖的内部半径等于动触刀片的长度。

[0009] 优选的,所述夹持座呈U字形状,且夹持座的中央槽宽度等于动触刀片厚度。

[0010] 优选的,所述夹持座呈U字形状,且夹持座的中央槽上方呈倒八字形状,且夹持座的中央槽下方宽度略小于动触刀片的厚度。

[0011] 优选的,所述夹持座的中央槽的上方固定设置有限位凸块,所述限位凸块呈半球体状。

[0012] 优选的,所述限位凸块距离夹持座中央槽底部的距离大于动触刀片的宽度。

[0013] 本实用新型与现有技术相比,至少具有如下有益效果:

[0014] 上述方案中;

[0015] 1、本实用新型通过设置有上盖,将上盖设置呈中空的半圆柱形状,且上盖的内部半径等于动触刀片的长度,使得在通过把手和陶瓷条带动动触刀片沿着接线座转动的过程中,动触刀片始终处于上盖的内部,防止在闭合或者开启刀开关时,动触刀片暴露在空气中,操作人员不会接触到动触刀片,达到防触电的效果,保证操作人员的安全性。

[0016] 2、本实用新型通过设置有夹持座和限位凸块,在刀开关闭合过程中,刀开关上的动触刀片沿着接线座转动,动触刀片从夹持座的中央槽上方嵌入,由于夹持座中央槽上方呈倒八字形状,方便夹持座的嵌入,且夹持座的中央槽下方宽度略小于动触刀片的厚度,保证夹持座与动触刀片的接触,保证导电性,且通过设置有限位凸块,由于限位凸块的距离夹持座中央槽底部的距离大于动触刀片的宽度,在动触刀片完全嵌入于夹持座的中央槽底部时,限位凸块对动触刀片进行限位,防止动触刀片与夹持座发生松动的情况,保证电路的接通。

附图说明

[0017] 并入本文中并且构成说明书的部分的附图示出了本公开的实施例,并且与说明书一起进一步用来对本公开的原理进行解释,并且使相关领域技术人员能够实施和使用本公开。

[0018] 图1为本实用新型中整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中整体结构局部示意图;

[0020] 图3为本实用新型中刀开关开启结构剖面示意图;

[0021] 图4为本实用新型中刀开关闭合结构剖面示意图;

[0022] 图5为本实用新型中夹持座整体结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型中夹持座剖面结构示意图。

[0024] [附图标记]

[0025] 1、底座;2、接线座;3、动触刀片;4、陶瓷条;5、把手;6、夹持座;601、限位凸块;7、上盖;701、贯穿槽。

[0026] 如图所示,为了能明确实现本实用新型的实施例的结构,在图中标注了特定的结构和器件,但这仅为示意需要,并非意图将本实用新型限定在该特定结构、器件和环境中,根据具体需要,本领域的普通技术人员可以将这些器件和环境进行调整或者修改,所进行的调整或者修改仍然包括在后附的权利要求的范围中。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型提供的一种安全型刀开关进行详细描述。同时在这里做以说明的是,为了使实施例更加详尽,下面的实施例为最佳、优选实施例,对于一些公知技术本领域技术人员也可采用其他替代方式而进行实施;而且附图部分仅是为了更具体的描述实施例,而并不旨在对本实用新型进行具体的限定。

[0028] 需要指出的是,在说明书中提到“一个实施例”、“实施例”、“示例性实施例”、“一些实施例”等指示所述的实施例可以包括特定特征、结构或特性,但未必每个实施例都包括该特定特征、结构或特性。另外,在结合实施例描述特定特征、结构或特性时,结合其它实施例

(无论是否明确描述)实现这种特征、结构或特性应在相关领域技术人员知识范围内。

[0029] 通常,可以至少部分从上下文中的使用来理解术语。例如,至少部分取决于上下文,本文中使用的术语“一个或多个”可以用于描述单数意义的任何特征、结构或特性,或者可以用于描述复数意义的特征、结构或特性的组合。另外,术语“基于”可以被理解为不一定旨在传达一组排他性的因素,而是可以替代地,至少部分地取决于上下文,允许存在不一定明确描述的其他因素。

[0030] 可以理解的是,本公开中的“在……上”、“在……之上”和“在……上方”的含义应当以最宽方式被解读,以使得“在……上”不仅表示“直接在”某物“上”而且还包括在某物“上”且其间有居间特征或层的含义,并且“在……之上”或“在……上方”不仅表示“在”某物“之上”或“上方”的含义,而且还可以包括其“在”某物“之上”或“上方”且其间没有居间特征或层的含义。

[0031] 此外,诸如“在…之下”、“在…下方”、“下部”、“在…之上”、“上部”等空间相关术语在本文中为了描述方便可以用于描述一个元件或特征与另一个或多个元件或特征的关系,如在附图中示出的。空间相关术语旨在涵盖除了在附图所描绘的取向之外的在设备使用或操作中的不同取向。设备可以以另外的方式被定向,并且本文中使用的空间相关描述词可以类似地被相应解释。

[0032] 实施例一:

[0033] 如图1-4所示的,本实用新型的实施例提供一种安全型刀开关,包括底座1、接线座2、动触刀片3、陶瓷条4、把手5、夹持座6和上盖7,底座1的上表面中部安装有接线座2,接线座2上旋转设置有动触刀片3,动触刀片3的顶部固定设置有陶瓷条4,陶瓷条4的上表面中央固定设置有把手5,底座1的上表面左侧安装有夹持座6,底座1的上表面通过螺栓固定设置有上盖7。

[0034] 本实施例中,接线座2、动触刀片3和夹持座6均设置有3个,且上盖7上贯穿设置有3条与动触刀片3相匹配的贯穿槽701。

[0035] 本实施例中,上盖7呈中空半圆柱形状,且上盖7的内部半径等于动触刀片3的长度,保证动触刀片3沿着接线座2转动的过程中,动触刀片3始终处于上盖7的内部,达到防触电的效果。

[0036] 优选的,夹持座6呈U字形状,且夹持座6的中央槽宽度等于动触刀片3厚度,方便夹持座6将动触刀片3进行夹持。

[0037] 通过设置有上盖7,将上盖7设置呈中空的半圆柱形状,且上盖7的内部半径等于动触刀片3的长度,使得在通过把手5和陶瓷条4带动动触刀片3沿着接线座2转动的过程中,动触刀片3始终处于上盖7的内部,防止在闭合或者开启刀开关时,动触刀片3暴露在空气中,操作人员不会接触到动触刀片3,达到防触电的效果,保证操作人员的安全性。

[0038] 本实施例中,夹持座6呈U字形状,且夹持座6的中央槽上方呈倒八字形状,且夹持座6的中央槽下方宽度略小于动触刀片3的厚度。

[0039] 本实施例中,夹持座6的中央槽的上方固定设置有限位凸块601,限位凸块601呈半球体状,方便动触刀片对限位凸块601进行挤压。

[0040] 本实施例中,限位凸块601距离夹持座6中央槽底部的距离大于动触刀片3的宽度。

[0041] 通过设置有夹持座6和限位凸块601,在刀开关闭合过程中,刀开关上的动触刀片3

沿着接线座2转动,动触刀片3从夹持座6的中央槽上方嵌入,由于夹持座6中央槽上方呈倒八字形状,方便夹持座6的嵌入,且夹持座6的中央槽下方宽度略小于动触刀片3的厚度,保证夹持座6与动触刀片3的接触,保证导电性,且通过设置有限位凸块601,由于限位凸块601的距离夹持座6中央槽底部的距离大于动触刀片3的宽度,在动触刀片3完全嵌入于夹持座6的中央槽底部时,限位凸块601对动触刀片3进行限位,防止动触刀片3与夹持座6发生松动的情况,保证电路的接通。

[0042] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成,该程序可以存储于计算机可读取存储介质中,如:ROM/RAM、磁碟、光盘等。

[0043] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

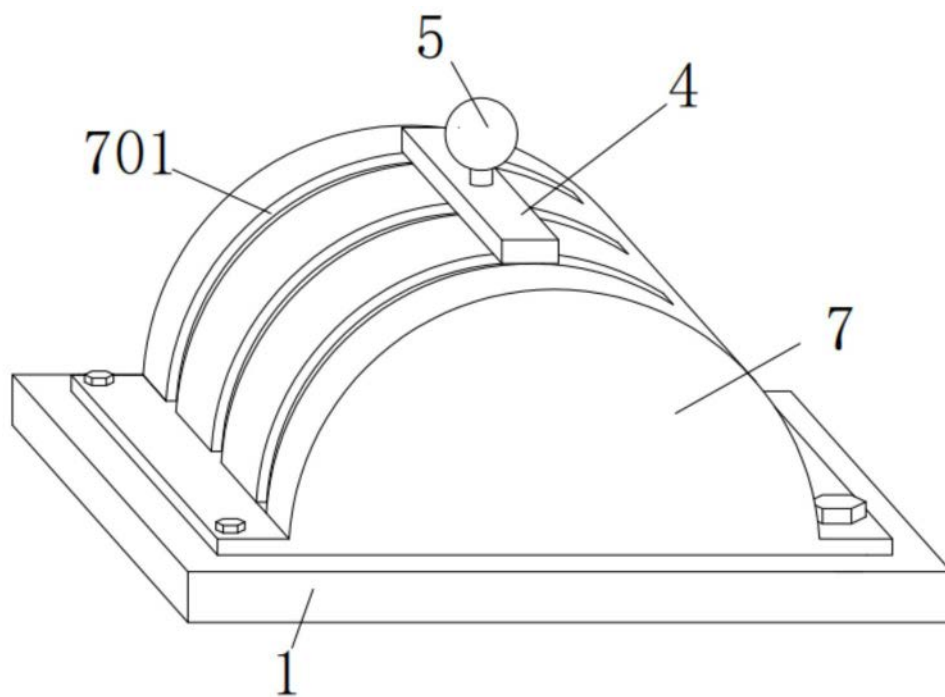


图1

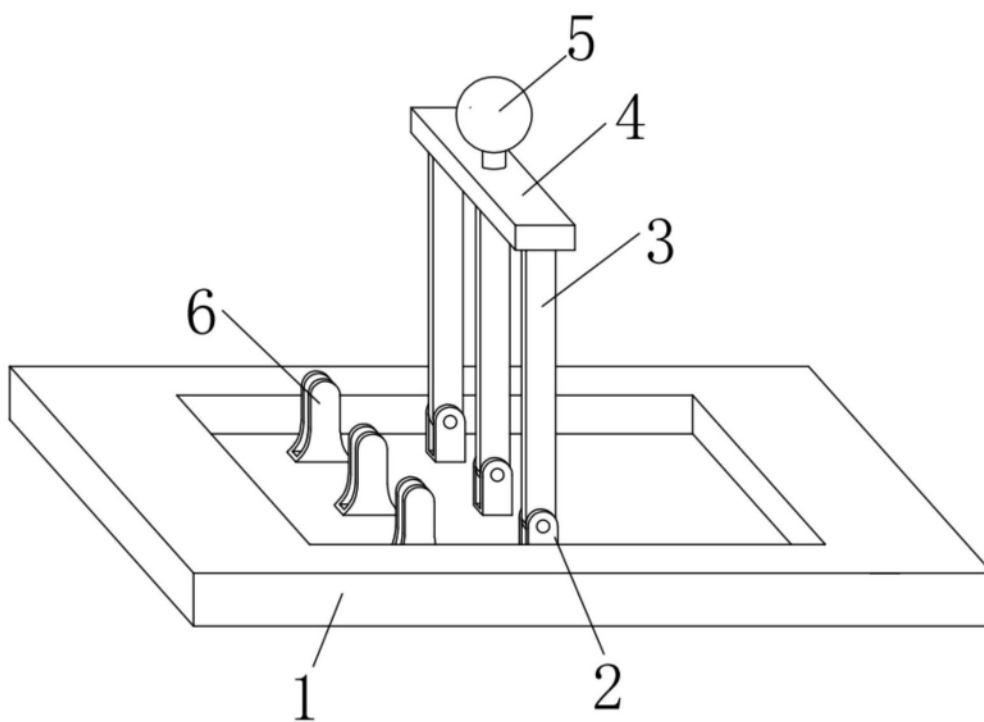


图2

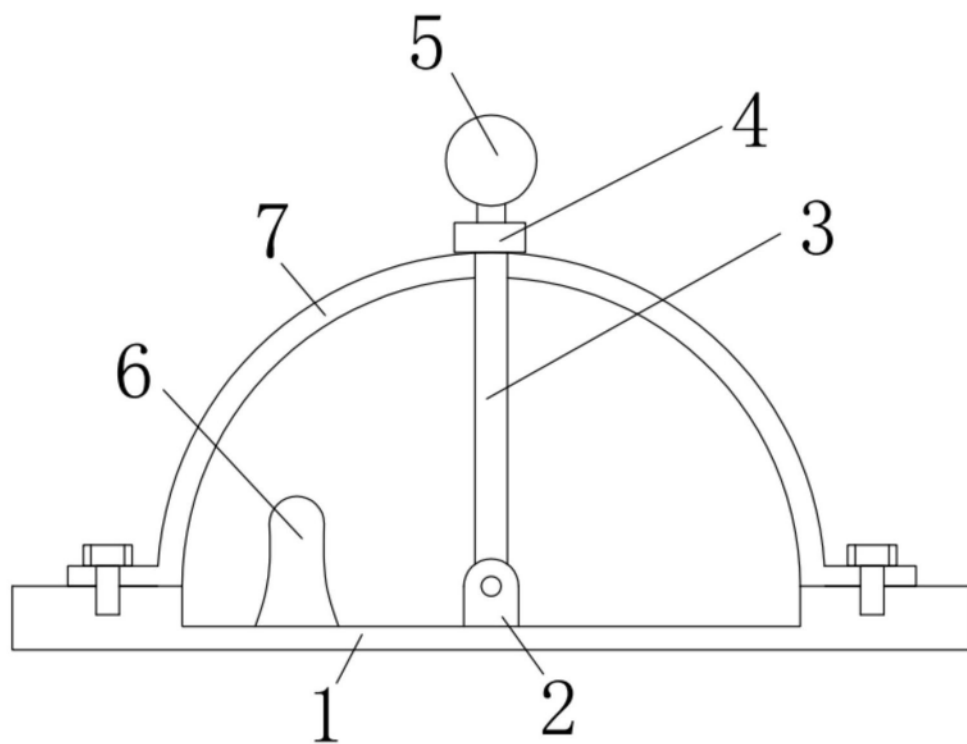


图3

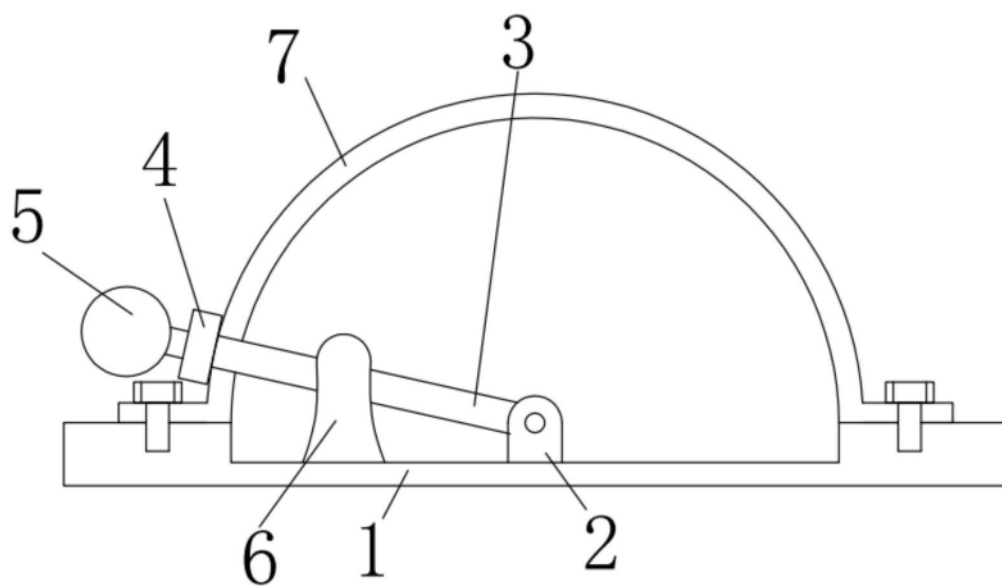


图4

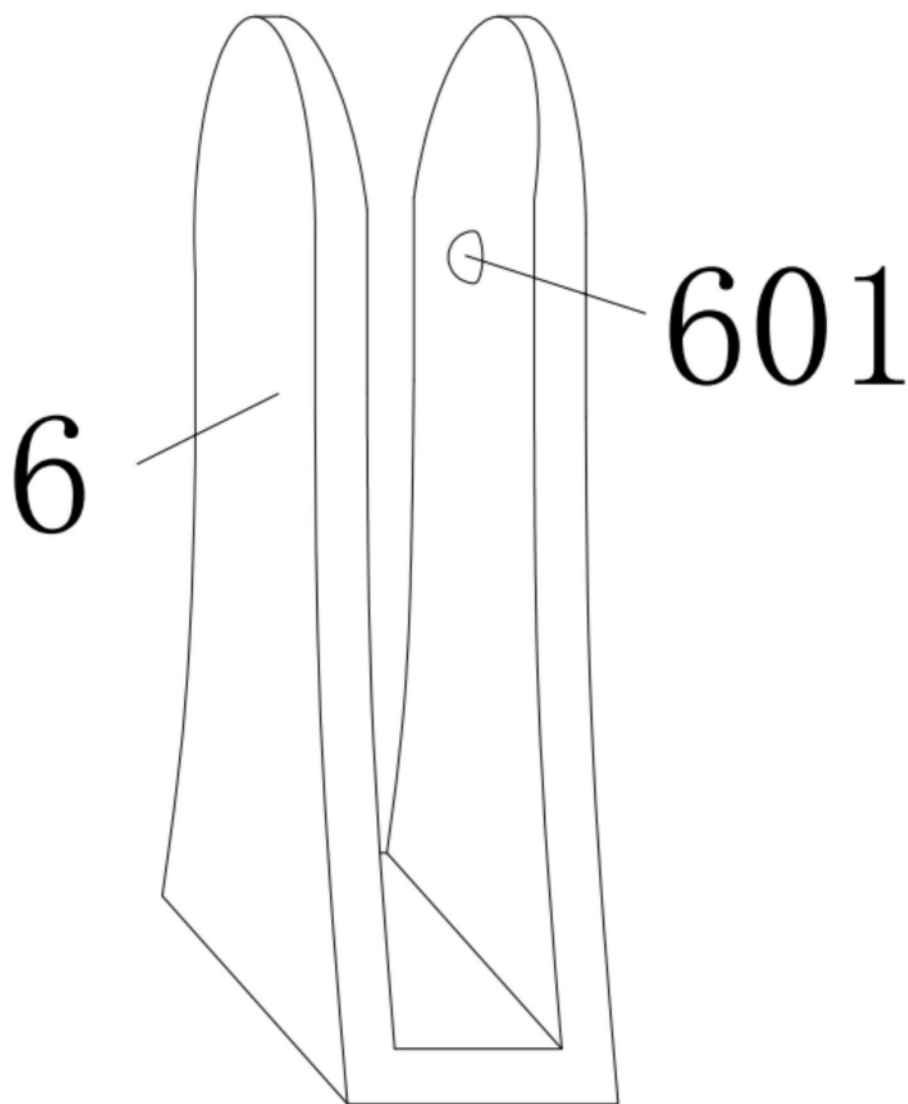


图5

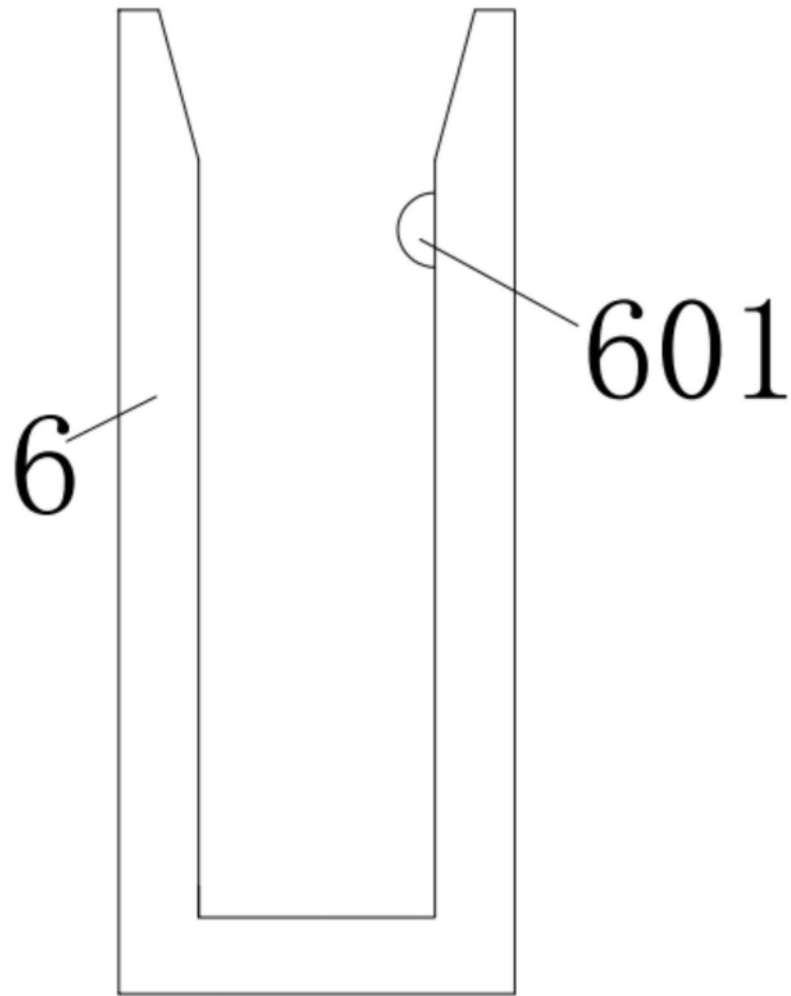


图6