



(21) 申请号 202011033222.5

(22) 申请日 2020.09.27

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112072345 A

(43) 申请公布日 2020.12.11

(73) 专利权人 成都工业学院

地址 610031 四川省成都市花牌坊街2号

(72) 发明人 郑向华 罗坤成

(74) 专利代理机构 四川力久律师事务所 51221

专利代理师 范文苑

(51) Int. Cl.

H01R 11/01 (2006.01)

H01R 11/09 (2006.01)

H01R 9/24 (2006.01)

H02G 15/08 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 210926537 U, 2020.07.03

CN 212342850 U, 2021.01.12

JP H11219753 A, 1999.08.10

审查员 袁爽

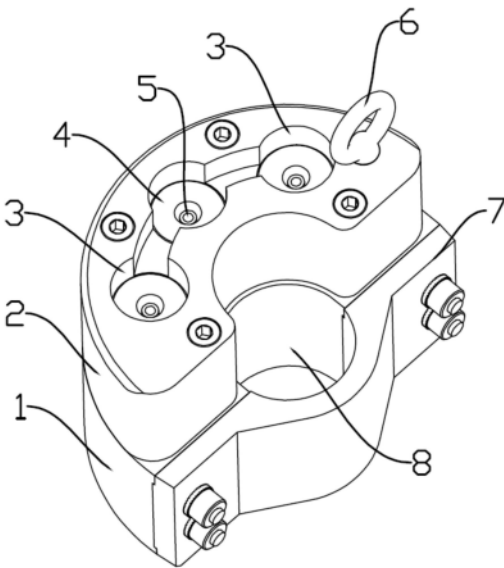
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种快插接头

(57) 摘要

本发明涉及地下水分层抽水实验领域,具体涉及一种快插接头,包括基座,所述基座设有若干通道,所述通道内设有绝缘体,所述绝缘体内设有插针,所述插针用于连通同一所述通道两端的线缆,所述通道两端均与所述线缆密封,所述通道至少一端采用连接件密封。现有技术中,线缆的连接需按照相关规范,且线缆连接好后还需要使用防水胶带进行防水处理,后续拆开线缆时还需先将所述防水胶带拆除,连接、拆卸操作复杂。采用本发明装置,只需将线缆插进或拔出所述连接件即可实现同一所述通道线缆间的连接与拆卸,操作简单。



1. 一种快插接头,其特征在于,包括基座,所述基座设有若干通道(3),所述通道(3)内设有绝缘体(4),所述绝缘体(4)内设有插针(5),所述插针(5)用于连通同一所述通道(3)两端的线缆(10),所述通道(3)两端均与所述线缆(10)密封,所述通道(3)至少一端采用连接件(9)密封,所述基座设有所述连接件(9)的对侧上的相邻所述通道(3)端部之间设有连通槽(21),所述连通槽(21)将所述通道(3)端部连成一体,在连通槽(21)内填充密封构件时,密封构件可连为一体,增强防水性能;

所述基座可拆卸连接有挡板(7),所述基座设有第一安装部(14),所述挡板(7)设有第二安装部(71),所述第一安装部(14)和第二安装部(71)适配形成安装孔(8);

所述基座设有凹形结构(13),所述挡板(7)设有凸形结构(72),所述凹形结构(13)和凸形结构(72)适配连接。

2. 根据权利要求1所述的一种快插接头,其特征在于,所有所述通道(3)只有一端设有所述连接件(9),且所述连接件(9)均位于所述基座同一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种快插接头,其特征在于,所述基座包括第一基座(1)和第二基座(2),所述第一基座(1)与第二基座(2)可拆卸连接,所述绝缘体(4)包括第一绝缘件(41)和第二绝缘件(42),所述第一绝缘件(41)位于所述第一基座(1),所述第二绝缘件(42)位于所述第二基座(2)。

4. 根据权利要求3所述的一种快插接头,其特征在于,所述第一基座(1)和第二基座(2)连接处之间设有密封圈,所述通道(3)位于所述密封圈内。

5. 根据权利要求4所述的一种快插接头,其特征在于,所述第一基座(1)与第二基座(2)之间设有定位销,所述第一基座(1)与第二基座(2)通过螺栓连接。

6. 根据权利要求1-5任一所述的一种快插接头,其特征在于,所述基座设有吊耳(6)。

一种快插接头

技术领域

[0001] 本发明涉及地下水分层抽水实验技术领域,特别是一种快插接头。

背景技术

[0002] 对于地质结构不是很稳定的分层抽水实验,利用封隔器作为分层设备,封隔器线缆的连接及防水是关键。现有技术中,将线缆与封隔器线缆按照相关规范直接对接连接,使用防水胶带缠绕在接头处进行防水处理,整个过程对施工人员的操作技能要求高,耗时长,线缆在反复使用时,对防水胶布损伤较大,降低防水效果。若需要对原有线缆进行拆卸,更换其它线缆时,还需拆除原有的防水胶带,操作耗时长。

发明内容

[0003] 本发明目的在于针对现有技术中封隔器内外线缆连接、拆卸操作复杂的问题,提供一种快插接头。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案为:

[0005] 一种快插接头,包括基座,所述基座设有若干通道,所述通道内设有绝缘体,所述绝缘体内设有插针,所述插针用于连通同一所述通道两端的线缆,所述通道两端均与所述线缆密封,所述通道至少一端采用连接件密封。

[0006] 所述基座上的所述通道对所述插针进行定位,通过将两根线缆分别插接在所述插针两端来实现线缆的连通,为了保证安全,所述插针外设置所述绝缘体,避免电流泄漏到所述基座上。所述通道两端均与所述线缆密封,防止水分进入所述通道内,所述密封措施可采用防水胶带、所述连接件等密封构件。所述连接件可为常见的防水线缆接头,所述连接件与线缆拔插方便。所述通道至少一端采用所述连接件密封,因为使用时只需将所述连接件一端的线缆插进或拔出即可完成同一所述通道线缆间的连接与断开。与现有技术相比,所述通道与所述线缆间采用了所述连接件、防水胶带等密封构件,只需将线缆插进或拔出所述连接件即可实现同一所述通道线缆间的连接与拆卸,不需要再进行防水操作,操作简单,所述快插接头还可以起到对接头的保护作用,避免线缆在反复使用时,对防水胶布损伤较大,降低防水效果。

[0007] 优选的,所有所述通道只有一端设有所述连接件,且所述连接件均位于所述基座同一侧。

[0008] 所述通道只需一端设有所述连接件即可完成线缆间的连接和拆卸,能有效节约所述通道端部的空间和连接件数量。

[0009] 优选的,所述基座设有所述连接件的对侧上的相邻所述通道端部之间设有连通槽。

[0010] 所述连通槽将所述通道端部连成一体,在填充密封构件时,密封构件可连为一体,增强防水性能。

[0011] 优选的,所述基座包括第一基座和第二基座,所述第一基座与第二基座可拆卸连

接,所述绝缘体包括第一绝缘件和第二绝缘件,所述第一绝缘件位于所述第一基座,所述第二绝缘件位于所述第二基座。

[0012] 所述基座包括第一基座和第二基座,并且所述第一基座与第二基座可拆卸连接,可方便地安装所述基座内的绝缘体。所述绝缘体包括第一绝缘件和第二绝缘件,可方便地安装所述绝缘体内的所述插针。同时维修、更换所述绝缘体或插针也更方便。

[0013] 优选的,所述第一基座和第二基座连接处之间设有密封圈,所述通道位于所述密封圈内。

[0014] 水分容易从所述第一基座和第二基座连接处缝隙进入所述通道,故在所述第一基座和第二基座连接处之间所述通道外设置密封圈阻止水分进入所述通道。

[0015] 优选的,所述第一基座与第二基座之间设有定位销,所述第一基座与第二基座通过螺栓连接。

[0016] 所述定位销将所述第一基座与第二基座准确定位,方便所述第一基座与第二基座螺纹连接。

[0017] 优选的,所述基座可拆卸连接有挡板,所述基座设有第一安装部,所述挡板设有第二安装部,所述第一安装部和第二安装部适配形成安装孔。

[0018] 所述安装孔形状适配相应设备的形状,通过所述安装孔可将基座安装在设备上,所述挡板使所述基座与设备固定,线缆间的内力在所述基座处断开,避免线缆整体过大。

[0019] 优选的,所述基座设有凹形结构,所述挡板设有凸形结构,所述凹形结构和凸形结构适配。

[0020] 所述基座和挡板能更好定位,方便后续基座和挡板相连接。

[0021] 优选的,所述基座设有吊耳。

[0022] 通过所述吊耳可以方便地拿取所述基座。

[0023] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0024] 1、采用本发明装置,线缆即插即用,连接操作简单;

[0025] 2、可将本发明装置安装在设备上,避免线缆整体受力;

[0026] 3、所述基座包括第一基座和第二基座,便于安装、维修所述基座中间的零部件。

[0027] 4、设置所述密封圈可以起到良好的防水性能。

附图说明

[0028] 图1为实施例1中本发明一种快插接头的结构示意图;

[0029] 图2为图1中截面图;

[0030] 图3为实施例1中所述第一基座示意图;

[0031] 图4为实施例1中所述第二基座示意图;

[0032] 图5为实施例1中所述挡板示意图;

[0033] 图中标记:1-第一基座,11-定位销孔,12-安装槽,13-凹形结构,14-第一安装部,2-第二基座,21-连通槽,3-通道,4-绝缘体,41-第一绝缘件,42-第二绝缘件,5-插针,6-吊耳,7-挡板,71-第二安装部,72-凸形结构,8-安装孔,9-连接件,10-线缆。

具体实施方式

[0034] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0035] 实施例1

[0036] 一种快插接头,包括基座,所述基座设有若干通道3,所述通道3内设有绝缘体4,所述绝缘体4内设有插针5,所述插针5用于连通同一所述通道3两端的线缆10,所述通道3两端均与所述线缆10密封,所述通道3至少一端采用连接件9密封。

[0037] 具体的,设有三个所述通道3,所述通道3内均设有所述绝缘体4,所述插针5设于所述绝缘体4内,线缆10从所述通道3两端插入与所述插针5两端对接。所述基座可采用铝合金材料,铝合金材料具有防锈蚀、质量轻、强度高等特点。所述基座包括第一基座1和第二基座2,所述第一基座1与第二基座2之间设有定位销,所述第一基座1和第二基座2对应位置设有定位销孔11,所述第一基座1与第二基座2通过螺栓连接。

[0038] 所述绝缘体4包括第一绝缘件41和第二绝缘件42,所述第一绝缘件41位于第一基座1内,所述第二绝缘件42位于第二基座2内。所述基座设有第一安装部14,所述第一安装部14可为凹槽,所述挡板7设有第二安装部71,所述第二安装部71具有拱形结构,所述第一安装部14和第二安装部71形成安装孔8,所述基座和挡板7螺纹连接,所述基座上设有凹形结构13,所述挡板7对应位置设有凸形结构72,所述凹形结构13和凸形结构72之间形成准确的定位,便于所述基座和挡板7螺纹连接。所述第一基座1和第二基座2连接处之间的第一基座1设有安装槽12,所述通道3位于所述安装槽12内,所述安装槽12内设置密封圈。所述第二基座2上设有吊耳6。

[0039] 所述第一基座1上通道3的插入端均设有连接件9,所述连接件9可为防水线缆10接头。所述第二基座2上通道3的插入端可均不设置连接件9,避免与其他部件配合出现问题。线缆10连接好后,对所述连接件9的缝隙处和第二基座2上通道3的插入端填充密封构件如聚氨酯灌封胶,所述聚氨酯灌封胶具有优异的耐水性,耐热、抗寒等特点。所述第二基座2上通道3的插入端可设置连通槽21,所述连通槽21将所述第二基座2上的通道3连成一体,在填充密封构件时,密封构件可连为一体,增强防水性能。

[0040] 实施例2

[0041] 一种快插接头,与实施例1中所述一种快插接头结构类似,不同之处在于,所述基座上设有凸形结构72,所述挡板7对应位置设有凹形结构13,所述凹形结构13和凸形结构72之间形成准确的定位,便于所述基座和挡板7螺纹连接。

[0042] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

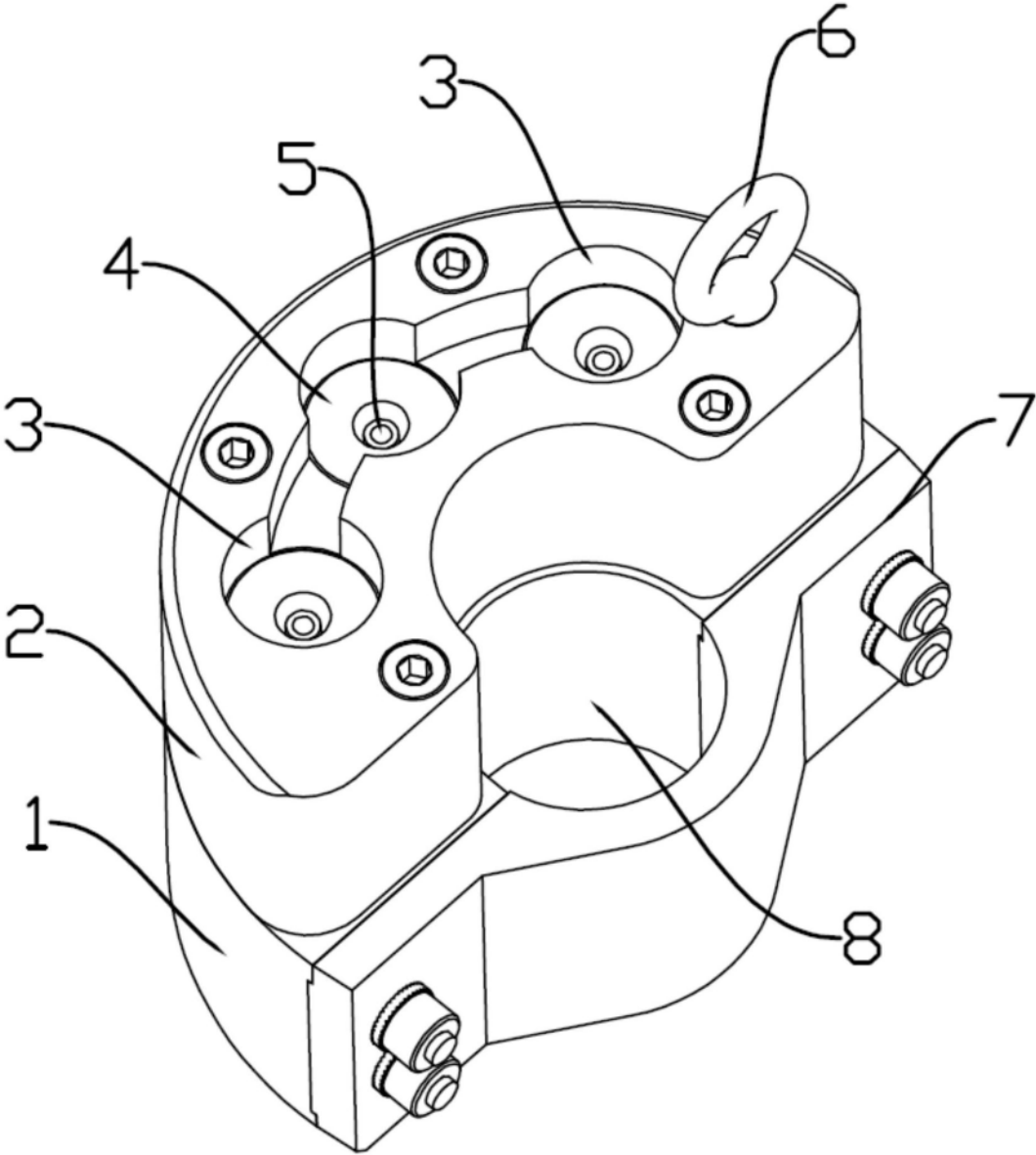


图1

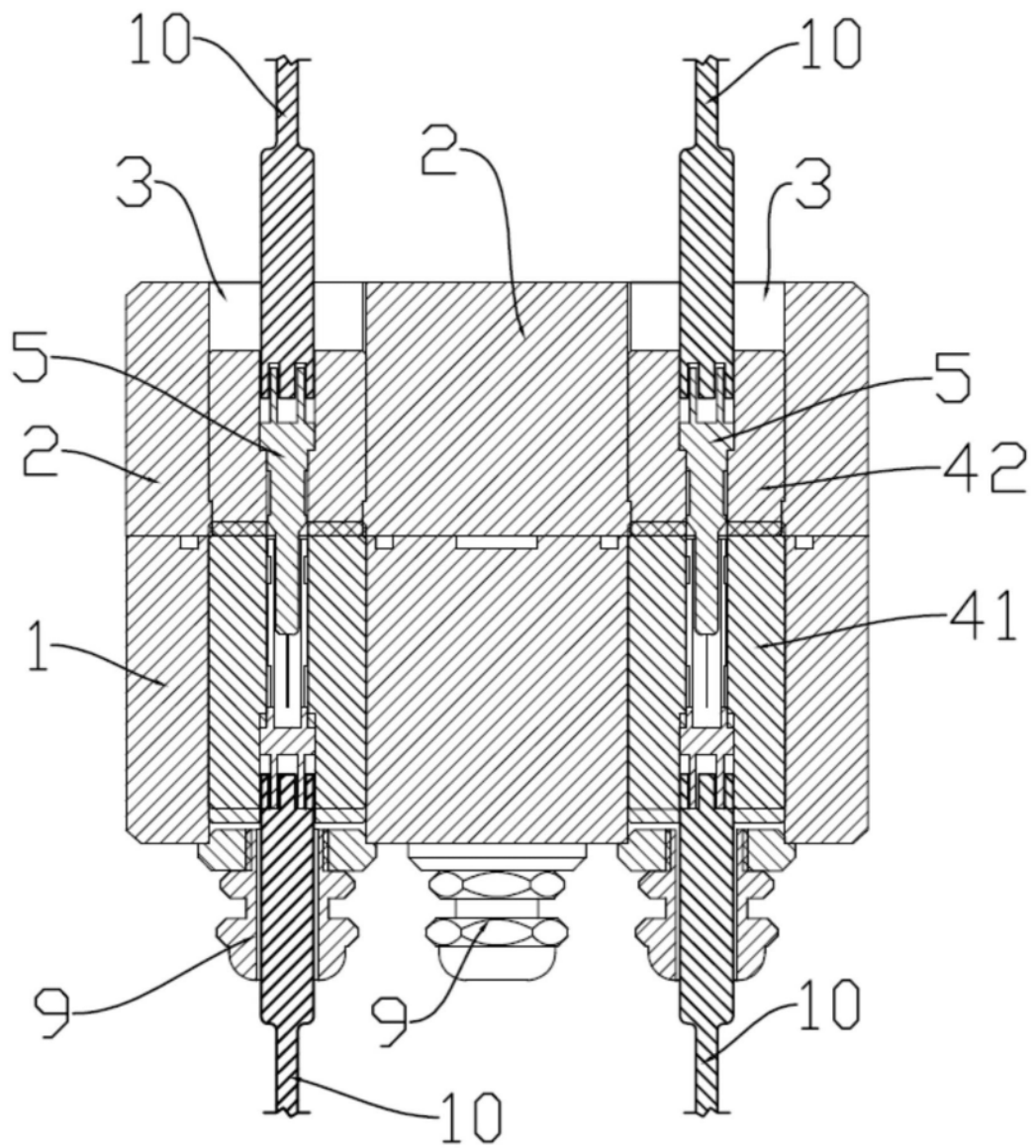


图2

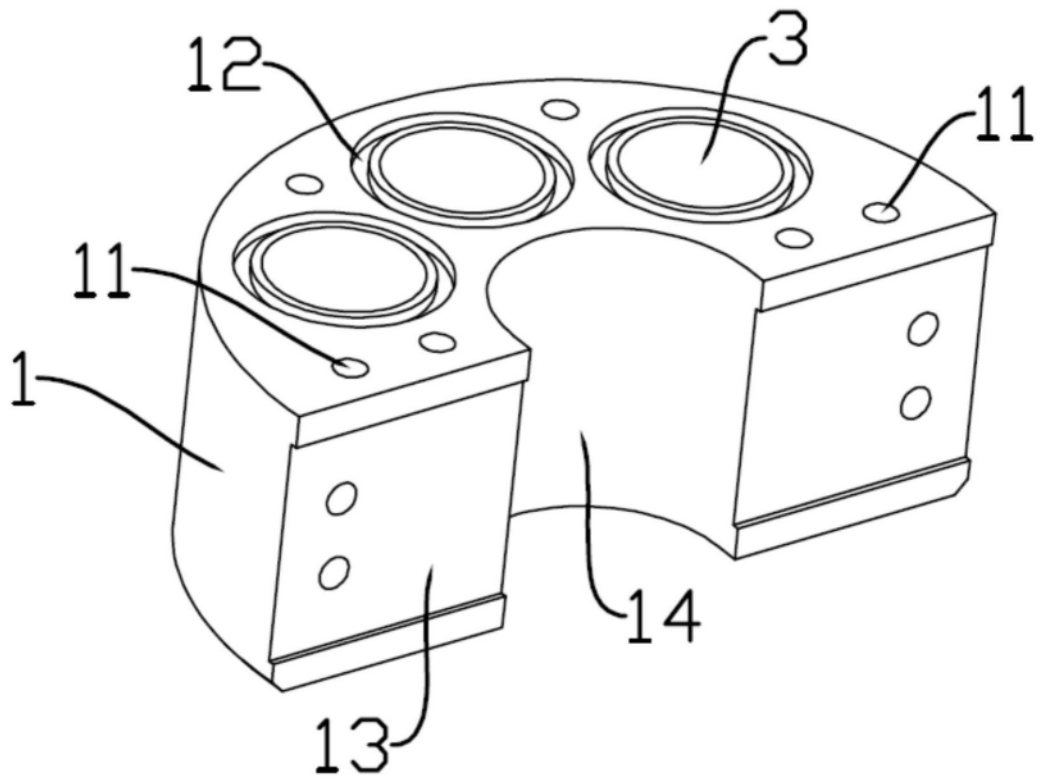


图3

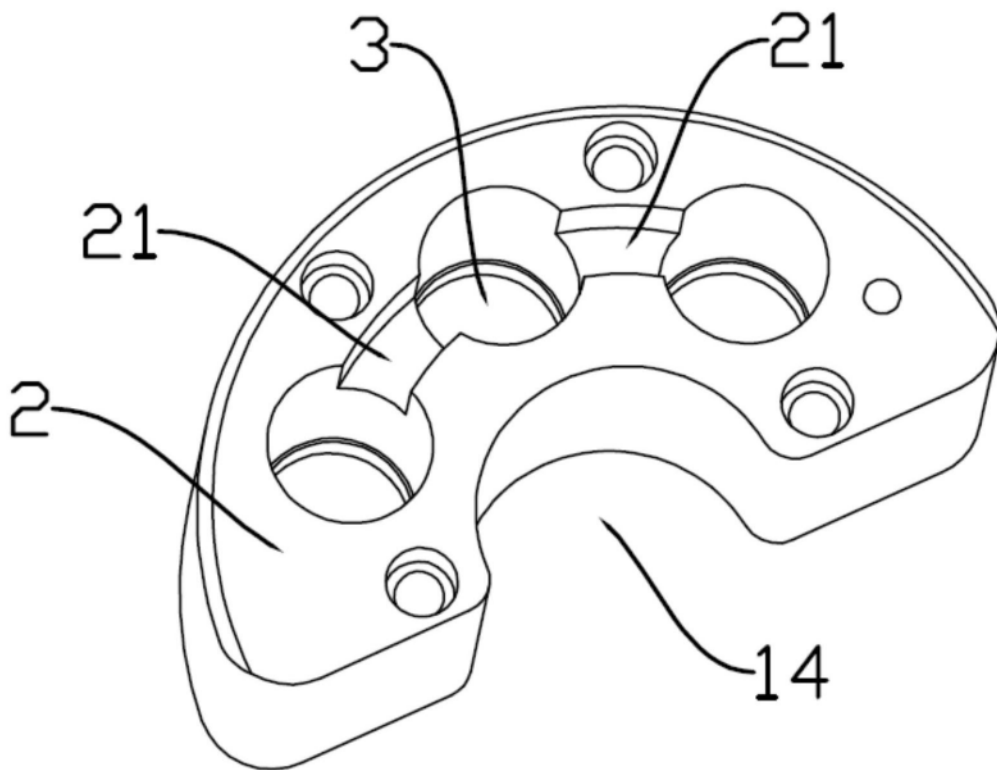


图4

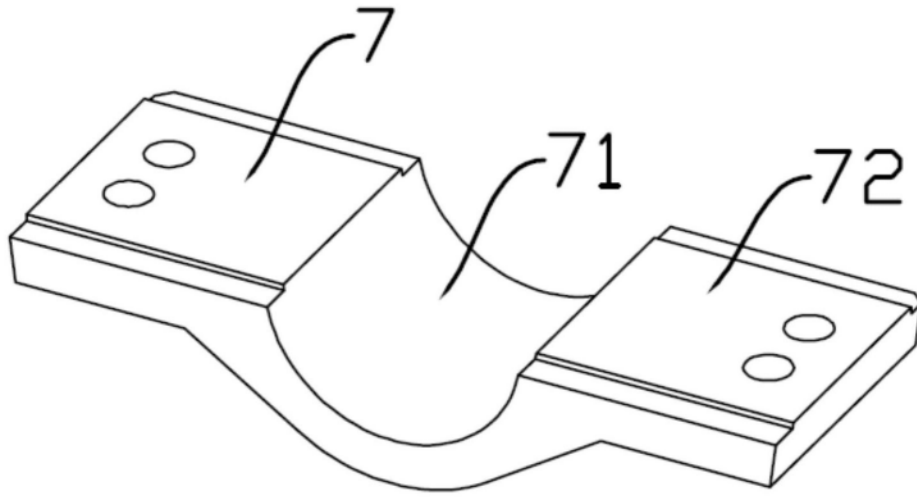


图5