(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217404337 U
(45)授权公告日 2022.09.09

(21)申请号 202220120289.0

(22)申请日 2022.01.14

(73)专利权人 思辰(洛阳)电气科技有限公司
地址 471000 河南省洛阳市中国(河南)自由贸易试验区洛阳片区(高新)河洛路202号天元中部自贸港7幢1401室

(72)发明人 张旭东

(51)Int.Cl.
G01R 1/04(2006.01)
G01R 31/12(2006.01)

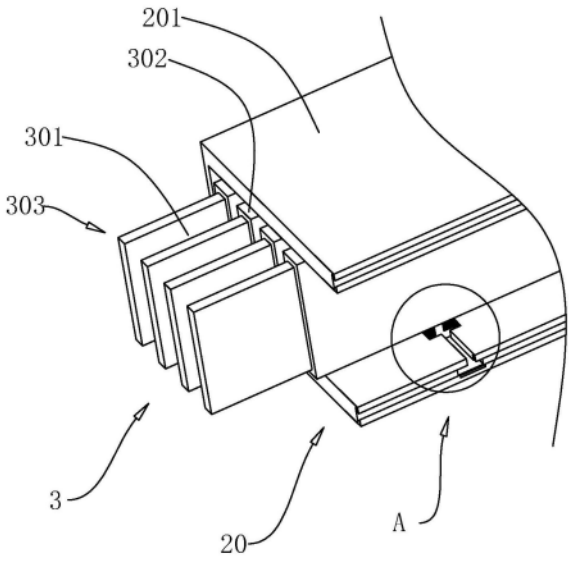
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种母线槽雷电冲击耐压试验装置

(57)摘要

本申请涉及电气检测的技术领域，具体是一种母线槽雷电冲击耐压试验装置，包括发生装置与连接盒，连接盒内形成连接腔，连接腔内可滑移地安装有若干个连接板，连接腔底部开设有滑槽，滑槽内可滑移地连接有若干滑块，滑块与连接板一一对应固定连接，连接腔顶部开设有拨槽，拨槽向上贯穿连接腔顶部，滑槽内可滑移地连接有若干拨块，拨块与连接板一一对应固定连接，连接板的一端固定连接有一个接线柱，还包括连接器，连接器为母线槽连接器，发生装置电连接于接线柱。本申请通过可滑移地连接板与连接器连接待测母线槽，增加了待测母线槽与连接盒之间的连接强度，滑移连接的连接板板间的间距可以适应更多尺寸不同的母线槽。



CN 217404337 U

1.一种母线槽雷电冲击耐压试验装置,其特征在于,包括:

发生装置(1);

连接盒(2),所述连接盒(2)为两端开口的盒体状,所述连接盒(2)内形成连接腔(20);

连接板(3),所述连接板(3)设置有若干个,所述连接板(3)可滑移地安装于所述连接腔(20)内,若干个所述连接板(3)平行排布,所述连接板(3)两端分别靠近所述连接腔(20)两端开口处,所述连接板(3)最大平面平行于所述连接腔(20)侧面;

滑槽(21),所述滑槽(21)开设于所述连接腔(20)底部,所述滑槽(21)内可滑移地连接有若干滑块(22),所述滑块(22)与所述连接板(3)一一对应固定连接,所述滑槽(21)垂直于所述连接板(3)最大平面;

拨槽(32),所述拨槽(32)平行于所述滑槽(21)开设于所述连接腔(20)顶部,所述拨槽(32)向上贯穿所述连接腔(20)顶部,所述滑槽(21)内可滑移地连接有若干拨块(33),所述拨块(33)与所述连接板(3)一一对应固定连接;

接线柱(31),若干所述连接板(3)的一端均固定连接有一个所述接线柱(31);

连接器(34),所述连接器(34)为母线槽连接器;

其中,所述连接板(3)包括导电材料的导板(301),所述导板(301)裹覆有绝缘层(302),所述导板(301)远离所述接线柱(31)的一端无绝缘层(302)形成连接部(303),所述发生装置(1)电连接于所述接线柱(31)。

2.根据权利要求1所述的一种母线槽雷电冲击耐压试验装置,其特征在于:所述连接盒(2)包括放置部(201)与活动板(202),所述活动板(202)为所述连接盒(2)其中一个侧壁,所述活动板(202)可拆卸连接于所述放置部(201),所述拨槽(32)与滑槽(21)沿所述活动板(202)所在方向贯穿所述连接盒(2)。

3.根据权利要求2所述的一种母线槽雷电冲击耐压试验装置,其特征在于:所述连接盒(2)的上侧面与下侧面靠近所述活动板(202)一侧均开设有燕尾槽,所述活动板(202)相应位置设置有燕尾块,所述活动板(202)通过所述燕尾块插接于所述燕尾槽。

4.根据权利要求3所述的一种母线槽雷电冲击耐压试验装置,其特征在于:所述连接盒(2)还包括双尾条(203),所述双尾条(203)包括两个固定连接的所述燕尾块,两个所述燕尾块上底面重合固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种母线槽雷电冲击耐压试验装置,其特征在于:所述连接盒(2)靠近所述接线柱(31)的一端螺栓连接有封盖(204),所述封盖(204)上开设有矩形孔,所述接线柱(31)贯穿所述矩形孔伸出。

6.根据权利要求5所述的一种母线槽雷电冲击耐压试验装置,其特征在于:所述接线柱(31)包括螺纹段(311),所述螺纹段(311)焊接于所述连接板(3),所述接线柱(31)远离所述连接板(3)的一端固定连接有光杆段(312),所述光杆段(312)直径小于所述螺纹段(311),所述螺纹段(311)螺纹连接有一端封闭的管状接线帽(313),所述接线帽(313)封闭的一端开设有通孔,所述通孔直径小于所述光杆段(312)直径。

7.根据权利要求6所述的一种母线槽雷电冲击耐压试验装置,其特征在于:所述接线帽(313)外侧嵌套塑料层。

8.根据权利要求1-7任一项所述的一种母线槽雷电冲击耐压试验装置,其特征在于:所述绝缘层(302)为陶瓷层。

一种母线槽雷电冲击耐压试验装置

技术领域

[0001] 本申请涉及电气试验的技术领域，尤其是涉及一种母线槽雷电冲击耐压试验装置。

背景技术

[0002] 母线槽是由铜、铝母线柱构成的一种封闭的金属装置，用来为分散系统各个元件分配较大功率。在户内低压的电力输送干线工程项目中已越来越多地代替了电线电缆。在母线槽投入使用前，按规定应对其进行雷电冲击耐压试验，雷电冲击耐压试验装置包括发生装置，通过将发生装置接通母线槽进行试验，现有的装置连接时多通过鳄鱼夹直接夹持，容易脱开发生危险。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本申请的目的是提供一种可以简便安全地进行连接的一种母线槽雷电冲击耐压试验装置。

[0004] 本申请的上述申请目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0005] 一种母线槽雷电冲击耐压试验装置，包括：

[0006] 发生装置；

[0007] 连接盒，所述连接盒为两端开口的盒体状，所述连接盒内形成连接腔；

[0008] 连接板，所述连接板设置有若干个，所述连接板可滑移地安装于所述连接腔内，若干个所述连接板平行排布，所述连接板两端分别靠近所述连接腔两端开口处，所述连接板最大平面平行于所述连接腔侧面；

[0009] 滑槽，所述滑槽开设于所述连接腔底部，所述滑槽内可滑移地连接有若干滑块，所述滑块与所述连接板一一对应固定连接，所述滑槽垂直于所述连接板最大平面；

[0010] 拨槽，所述拨槽平行于所述滑槽开设于所述连接腔顶部，所述拨槽向上贯穿所述连接腔顶部，所述滑槽内可滑移地连接有若干拨块，所述拨块与所述连接板一一对应固定连接；

[0011] 接线柱，若干所述连接板的一端均固定连接有一个所述接线柱；

[0012] 连接器，所述连接器为母线槽连接器；

[0013] 其中，所述连接板包括导电材料的导板，所述导板裹覆有绝缘层，所述导板远离所述接线柱的一端无绝缘层形成连接部，所述发生装置电连接于所述接线柱。

[0014] 可选的，所述连接盒包括放置部与活动板，所述活动板为所述连接盒其中一个侧壁，所述活动板可拆卸连接于所述放置部，所述拨槽与滑槽沿所述活动板所在方向贯穿所述连接盒。

[0015] 可选的，所述连接盒的上侧面与下侧面靠近所述活动板一侧均开设有燕尾槽，所述活动板相应位置设置有燕尾块，所述活动板通过所述燕尾块插接于所述燕尾槽。

[0016] 可选的，所述连接盒还包括双尾条，所述双尾条包括两个固定连接的所述燕尾块，

两个所述燕尾块上底面重合固定连接。

[0017] 可选的，所述连接盒靠近所述接线柱的一端螺栓连接有封盖，所述封盖上开设有矩形孔，所述接线柱贯穿所述矩形孔伸出。

[0018] 可选的，所述接线柱包括螺纹段，所述螺纹段焊接于所述连接板，所述接线柱远离所述连接板的一端固定连接有光杆段，所述光杆段直径小于所述螺纹段，所述螺纹段螺纹连接有一端封闭的管状接线帽，所述接线帽封闭的一端开设有通孔，所述通孔直径小于所述光杆段直径。

[0019] 可选的，所述接线帽外侧嵌套塑料层。

[0020] 可选的，所述绝缘层为陶瓷层。

[0021] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0022] 1.通过连接器连接待测母线槽，增加了待测母线槽与连接盒之间的连接强度，通过可滑移地连接板，使若干连接板板间的间距可以适应更多尺寸不同的母线槽；

[0023] 2.通过燕尾槽与燕尾块插接活动板，便于活动板从放置部上拆卸，同时，通过双尾条连接两个连接盒，便于拓展连接板板间的间距，使之可以适应更多尺寸不同的母线槽；

[0024] 3.通过接线柱连接导线从而连接发生装置，通过将导线穿过接线帽一端的通孔缠绕在光杆段，并通过接线帽旋紧，接线帽封闭的一端将导线压紧在光杆段，简化接线方式，同时减少导线脱开的可能。

附图说明

[0025] 图1是本申请实施例的整体结构示意图；

[0026] 图2是本申请实施例的滑槽部分的结构示意图；

[0027] 图3是图2中A部分的放大示意图；

[0028] 图4是本申请实施例的连接部部分的结构示意图；

[0029] 图5使本申请实施例的接线柱部分的结构示意图。

[0030] 附图标记：1、发生装置；

[0031] 2、连接盒；20、连接腔；201、放置部；202、活动板；203、双尾条；204、封盖；21、滑槽；22、滑块；

[0032] 3、连接板；301、导板；302、绝缘层；303、连接部；31、接线柱；311、螺纹段；312、光杆段；313、接线帽；32、拨槽；33、拨块；34、连接器。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0034] 为了更加清楚的理解本申请实施例中展示的技术方案，首先对现有的一种母线槽雷电冲击耐压试验装置的工作原理进行介绍。

[0035] 雷电冲击耐压试验装置包括发生装置，通过将发生装置接通道母线槽进行试验，现有的装置连接时多通过。

[0036] 从使用者的角度看，鳄鱼夹直接夹持，容易脱开发生危险。

[0037] 请参阅图1-5，为本申请实施例公开的一种母线槽雷电冲击耐压试验装置，包括发生装置1与连接盒2，连接盒2为两端开口的盒体状，连接盒2内形成连接腔20，连接腔20内可

滑移地安装有若干个连接板3，若干个连接板3平行排布，连接板3两端分别靠近连接腔20两端开口处，连接板3最大平面平行于连接腔20侧面，连接腔20底部开设有滑槽21，滑槽21内可滑移地连接有若干滑块22，滑块22与连接板3一一对应固定连接，滑槽21垂直于连接板3最大平面，连接腔20顶部开设有拨槽32，拨槽32平行于滑槽21，拨槽32向上贯穿连接腔20顶部，滑槽21内可滑移地连接有若干拨块33，拨块33与连接板3一一对应固定连接，若干连接板3的一端均固定连接有一个接线柱31，还包括连接器34，连接器34为母线槽连接器，连接板3包括导电材料的导板301，导板301裹覆有绝缘层302，导板301远离接线柱31的一端无绝缘层302形成连接部303，发生装置1电连接于接线柱31。

[0038] 具体的说，发生装置1通过导线连接于连接盒2上的接线柱31，接线柱31连接连接板3，连接板3通过连接器34连接待测母线槽。

[0039] 这样，通过连接器34连接待测母线槽，增加了待测母线槽与连接盒2之间的连接强度，通过可滑移地连接板3，使若干连接板3板间的间距可以适应更多尺寸不同的母线槽。

[0040] 在一些可行的方式中，发生装置1为现有的雷电冲击耐压试验装置，连接盒2为两端开口的矩形盒体状，连接板3为矩形长条板状，连接腔20底部开设有滑槽21，滑槽21平行设置有两条，滑槽21为T型槽，T型槽内可滑移地连接有滑块22，滑块22为T型块，T型块上端面与相对应的连接板3固定连接，连接板3最大平面平行于连接腔20侧面，连接板3最大平面即矩形长条板状连接板3的板面。拨槽32为矩形槽，拨块33为向上贯出拨槽32的板状拨片，接线柱31固定连接于导板301，接线柱31通过导线电连接发生装置1，连接器34为常用的母线槽连接器。

[0041] 下面结合具体的使用场景进行进一步的介绍。

[0042] 使用时，将接线柱31与相应的发生装置1上的接线位置连通，通过拨动拨块33调整连接板3的间距，并通过连接器34将连接板3与待测母线槽连接，通过连接器34连接待测母线槽，增加了待测母线槽与连接盒2之间的连接强度，通过可滑移地连接板3，使若干连接板3板间的间距可以适应更多尺寸不同的母线槽。

[0043] 请参阅图1与图4，作为申请提供的一种母线槽雷电冲击耐压试验装置的一种具体实施方式，连接盒2包括放置部201与活动板202，活动板202为连接盒2其中一个侧壁，活动板202可拆卸连接于放置部201，拨槽32与滑槽21沿活动板202所在方向贯穿连接盒2。

[0044] 整体而言，通过可拆卸的活动板202，便于拓展安装或拆卸连接板3，以使连接盒2更适应不同线路数量的母线槽测试。

[0045] 进一步地，连接盒2的上侧面与下侧面靠近活动板202一侧均开设有燕尾槽，活动板202相应位置设置有燕尾块，活动板202通过燕尾块插接于燕尾槽。

[0046] 应理解，通过燕尾槽与燕尾块插接活动板202，便于活动板202从放置部201上拆卸。

[0047] 进一步地，连接盒2还包括双尾条203，双尾条203包括两个固定连接的燕尾块，两个燕尾块上底面重合固定连接。

[0048] 应理解，通过双尾条203连接两个连接盒2，便于拓展连接板3板间的间距，使之可以适应更多尺寸不同的母线槽。

[0049] 在一些可行的方式中，矩形盒体状的连接盒2的其中一个侧面为可拆卸的活动板202，另一部分为放置部201。燕尾块为梯形状，燕尾块上底面为燕尾块梯形横截面上底所在

面。

[0050] 请参阅图1与图5,作为申请提供的一种母线槽雷电冲击耐压试验装置的另一种具体实施方式,连接盒2靠近接线柱31的一端螺栓连接有封盖204,封盖204上开设有矩形孔,接线柱31贯穿矩形孔伸出。

[0051] 结合具体的使用场景,通过封盖204封装连接板3,减少运行期间触电的可能。

[0052] 进一步地,接线柱31包括螺纹段311,螺纹段311焊接于连接板3,接线柱31远离连接板3的一端固定连接有光杆段312,光杆段312直径小于螺纹段311,螺纹段311螺纹连接有一端封闭的管状接线帽313,接线帽313封闭的一端开设有通孔,通孔直径小于光杆段312直径。

[0053] 应理解,通过接线柱31连接导线从而连接发生装置1,通过将导线穿过接线帽313一端的通孔缠绕在光杆段312,并通过接线帽313旋紧,接线帽313封闭的一端将导线压紧在光杆段312,简化接线方式,同时减少导线脱开的可能。

[0054] 进一步地,为减少人员触电的可能,接线帽313外侧嵌套塑料层。

[0055] 作为申请提供的一种母线槽雷电冲击耐压试验装置的一种具体实施方式,绝缘层302为陶瓷层。

[0056] 本具体实施方式的实施例均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

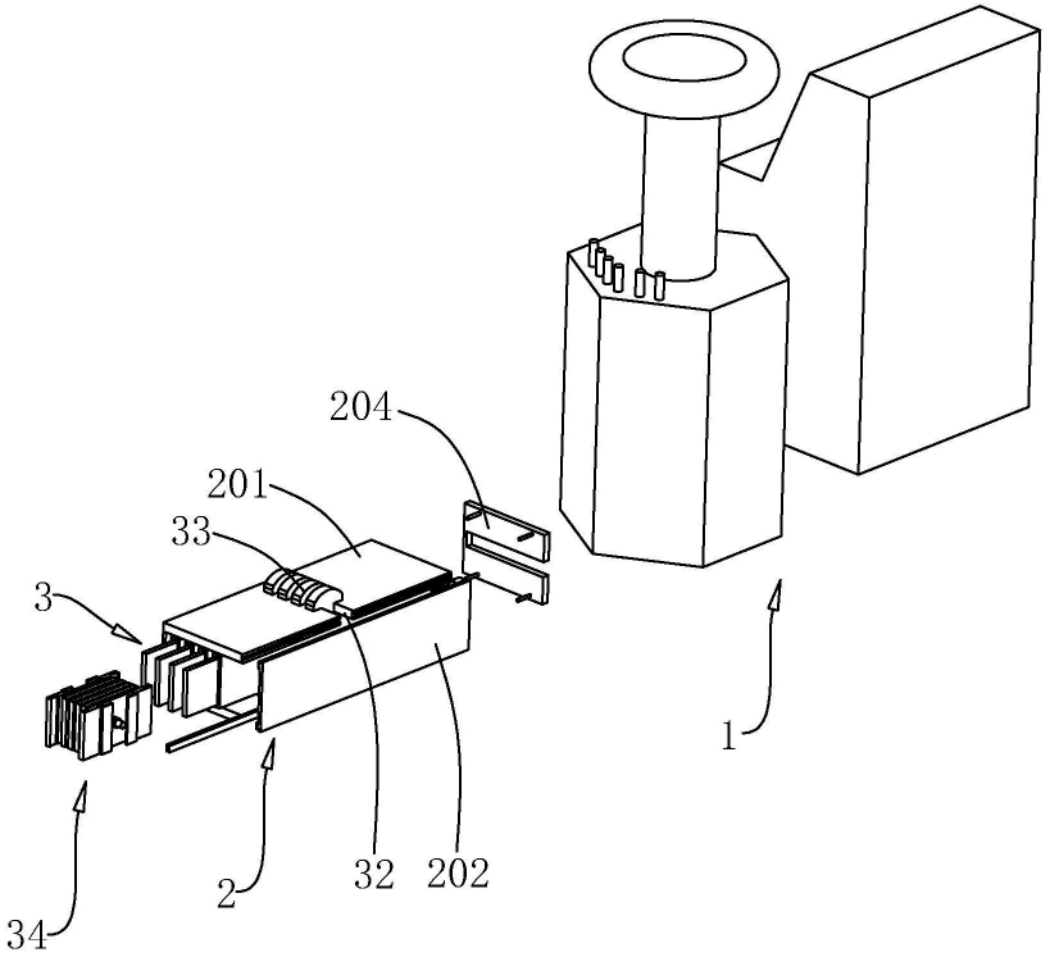


图1

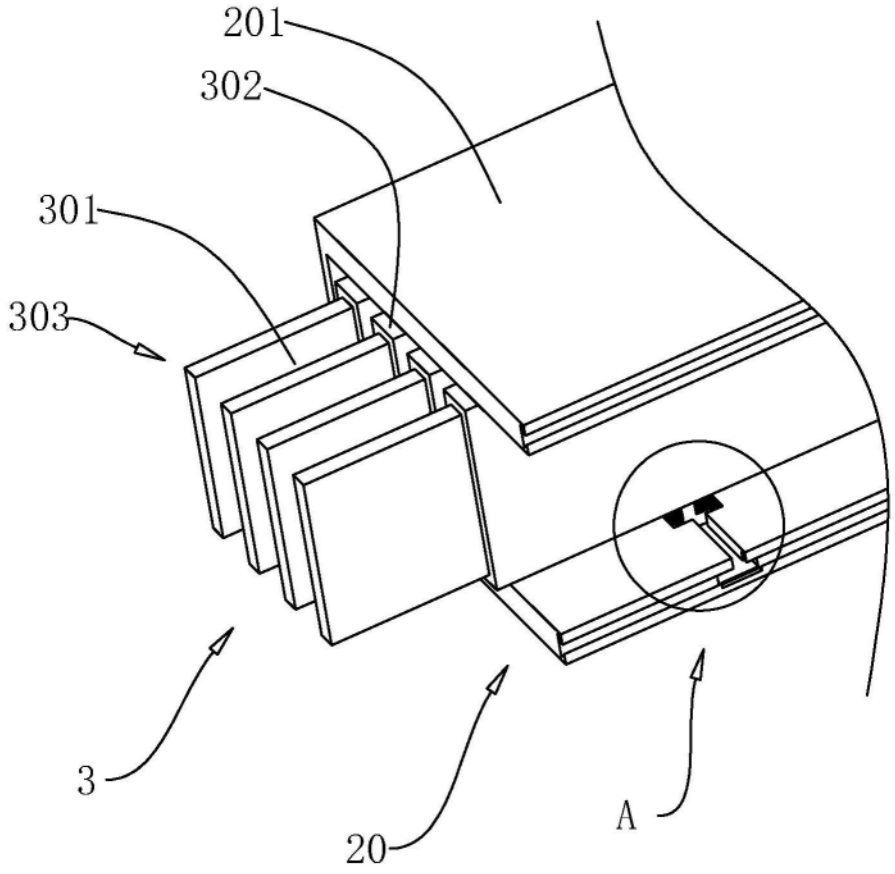
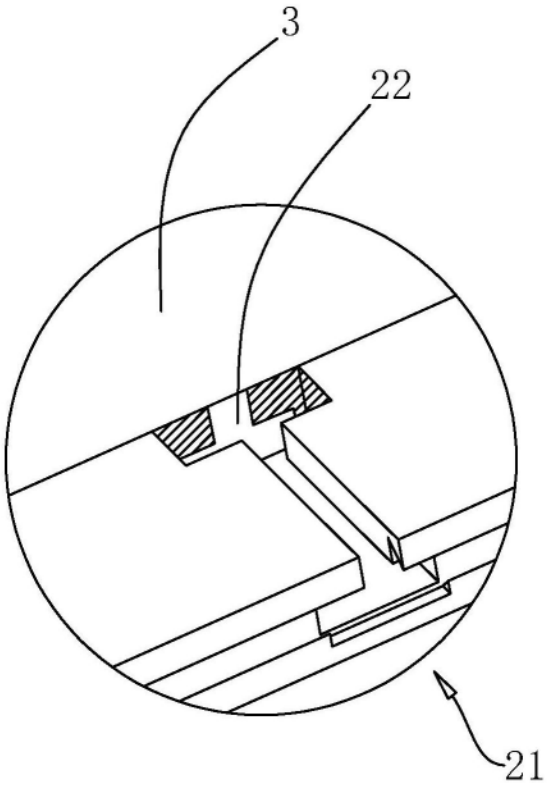


图2



A

图3

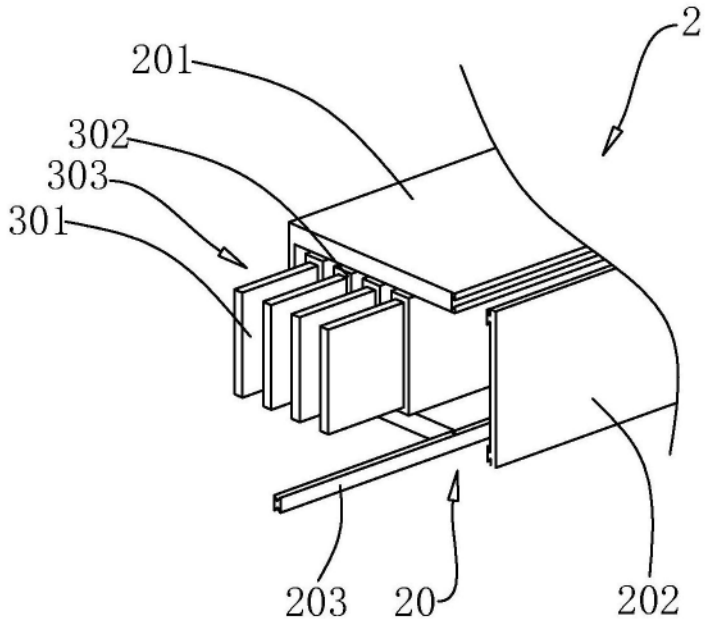


图4

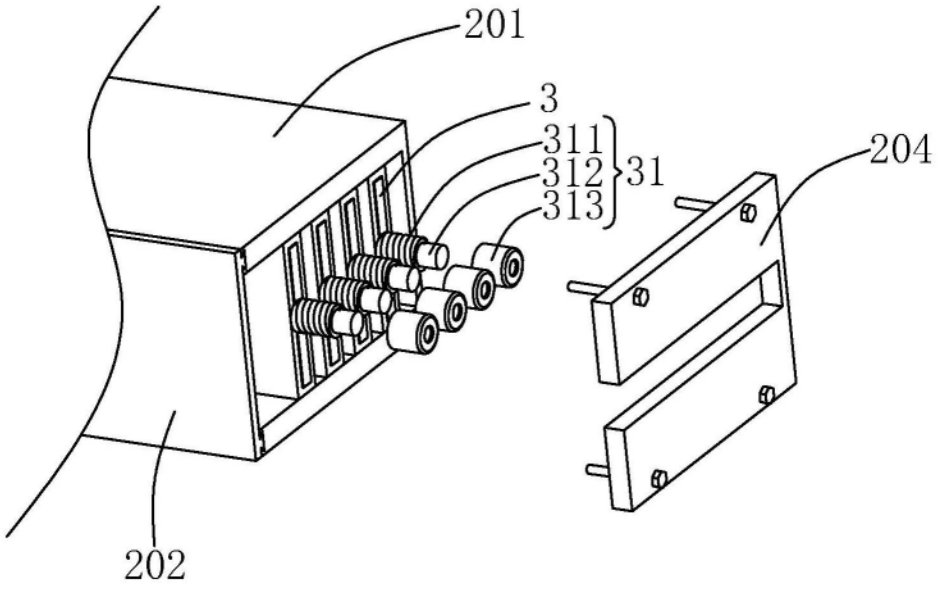


图5