



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221632347 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202323569149.5

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 金冠电气股份有限公司

地址 474350 河南省南阳市内乡县工业园区

(72) 发明人 徐沛 翟鹏飞 史峰 朱红岩
曾地 唐建群 常佳佳 艾三
尚林坡 樊崇

(74) 专利代理机构 湖北知正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 44483

专利代理师 张晓

(51) Int. Cl.

H01C 7/12 (2006.01)

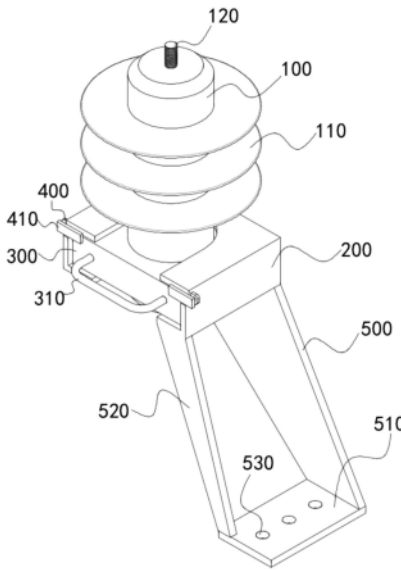
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种分离式避雷器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种分离式避雷器,涉及避雷器技术领域。本实用新型包括避雷器本体,所述避雷器本体侧壁下端固定安装有滑动块,所述滑动块外壁滑动连接有安装框,所述安装框外壁上下端开设有贯穿的U型槽口,所述安装框外壁左右侧后端对称固定安装有连接块,两个所述连接块外壁后端均转动连接有限位块。本实用新型通过左右两侧的限位块对滑动块在安装框中的位置限定,将避雷器本体安装到安装框和输电铁塔上,并通过滑动柱与卡孔之间的插接进一步提高滑动块和安装框连接时的稳定性,从而不需要通过螺栓螺丝即可将避雷器固定在输电铁塔上,减少电力人员在高空中的作业难度。



1. 一种分离式避雷器,包括避雷器本体(100),其特征在于:所述避雷器本体(100)侧壁下端固定安装有滑动块(300),所述滑动块(300)外壁滑动连接有安装框(200),所述安装框(200)外壁上下端开设有贯穿的U型槽口(210),所述安装框(200)外壁左右侧后端对称固定安装有连接块(400),两个所述连接块(400)外壁后端均转动连接有限位块(410),所述安装框(200)外壁下侧前端固定安装有支撑斜板(500),所述支撑斜板(500)外壁下端固定安装有安装块(510)。

2. 根据权利要求1所述的一种分离式避雷器,其特征在于,所述避雷器本体(100)外壁线性排列地固定安装有橡胶绝缘伞(110),所述避雷器本体(100)外壁上下端分别固定安装有接线端子(120)和接地端子(130)。

3. 根据权利要求1所述的一种分离式避雷器,其特征在于,所述安装块(510)外壁上下端开设有贯穿的安装螺纹孔(530)。

4. 根据权利要求1所述的一种分离式避雷器,其特征在于,左右两侧的所述限位块(410)旋转至水平位置时其外壁下端均与所述安装框(200)外壁上端卡接。

5. 根据权利要求1所述的一种分离式避雷器,其特征在于,所述滑动块(300)左侧后端开设有滑动槽(600),所述滑动槽(600)内壁右侧固定安装有挤压弹簧(610),所述挤压弹簧(610)外壁左端固定安装有滑动柱(620),所述滑动块(300)内部且位于所述滑动槽(600)处前后对称开设有限位槽(630),所述滑动柱(620)外壁前后对称固定安装有限位滑块(640),所述限位滑块(640)与所述滑动槽(600)内壁滑动连接,所述安装框(200)外壁左侧后端开设有卡孔(700),所述滑动柱(620)与所述卡孔(700)插接。

6. 根据权利要求1所述的一种分离式避雷器,其特征在于,所述滑动块(300)外壁后端固定安装有拉手(310)。

7. 根据权利要求1所述的一种分离式避雷器,其特征在于,所述安装框(200)外壁下端后侧与所述安装块(510)外壁上端后侧之间固定安装有加强筋(520)。

一种分离式避雷器

技术领域

[0001] 本实用新型属于避雷器技术领域,特别是涉及一种分离式避雷器。

背景技术

[0002] 避雷器是用于保护电气设备免受雷击时高瞬态过电压危害,并限制续流时间,也常限制续流幅值的一种电器,输电铁塔上通常都要安装避雷器,铁塔上的避雷器是用来防止雷击损坏电力设备的重要装置,输电铁塔上的避雷器将产生的过电压导向地面,保护电力设备和人身安全,但目前用于输电铁塔上的避雷器在实际使用中仍存在以下弊端:

[0003] 1、安装在输电铁塔上的避雷器在使用一段时间后往往发生损坏,需要电力人员定期的去进行维修和跟换,但是避雷器一般通过螺栓螺丝固定在输电铁塔上的,电力人员在对其进行拆卸时,往往还要爬到非常高的铁塔上,其行动已经很不便,再让其在高空中拧动螺栓螺丝会更加地不方便;

[0004] 2、现有的避雷器在安装到输电铁塔上时,其下端一般和安装连接处距离较近,会导致电力人员在对避雷器的接地端子进行接线时十分地不方便。

[0005] 因此,有必要对现有技术进行改进,以解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种分离式避雷器,通过左右两侧的限位块对滑动块在安装框中的位置限定,将避雷器本体安装到安装框和输电铁塔上,并通过滑动柱与卡孔之间的插接进一步提高滑动块和安装框连接时的稳定性,从而不需要通过螺栓螺丝即可将避雷器固定在输电铁塔上,解决了现有电力人员在高空中拆卸避雷器时,拧动螺栓螺丝不方便的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0008] 本实用新型为一种分离式避雷器,包括避雷器本体,所述避雷器本体侧壁下端固定安装有滑动块,所述滑动块外壁滑动连接有安装框,所述安装框外壁上下端开设有贯穿的U型槽口,所述安装框外壁左右侧后端对称固定安装有连接块,两个所述连接块外壁后端均转动连接有限位块,所述安装框外壁下侧前端固定安装有支撑斜板,所述支撑斜板外壁下端固定安装有安装块。

[0009] 进一步地,所述避雷器本体外壁线性排列地固定安装有橡胶绝缘伞,所述避雷器本体外壁上下端分别固定安装有接线端子和接地端子。

[0010] 进一步地,所述安装块外壁上下端开设有贯穿的安装螺纹孔。

[0011] 进一步地,左右两侧的所述限位块旋转至水平位置时其外壁下端均与所述安装框外壁上端卡接。

[0012] 进一步地,所述滑动块左侧后端开设有滑动槽,所述滑动槽内壁右侧固定安装有挤压弹簧,所述挤压弹簧外壁左端固定安装有滑动柱,所述滑动块内部且位于所述滑动槽处前后对称开设有限位槽,所述滑动柱外壁前后对称固定安装有限位滑块,所述限位滑块

与所述滑动槽内壁滑动连接,所述安装框外壁左侧后端开设有卡孔,所述滑动柱与所述卡孔插接。

[0013] 进一步地,所述滑动块外壁后端固定安装有拉手。

[0014] 进一步地,所述安装框外壁下端后侧与所述安装块外壁上端后侧之间固定安装有加强筋。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过左右两侧的限位块对滑动块在安装框中的位置限定,将避雷器本体安装到安装框和输电铁塔上,并通过滑动柱与卡孔之间的插接进一步提高滑动块和安装框连接时的稳定性,从而不需要通过螺栓螺丝即可将避雷器固定在输电铁塔上,减少电力人员在高空中的作业难度。

[0017] 2、本实用新型在使用时,通过支撑斜板的倾斜设置,让安装框和安装块在竖直方向上位置错开,方便电力人员对于避雷器本体下端的接地端子和输电铁塔接地线之间的连接,从而能够提高电力人员对于避雷器本体的安装效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍。

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的正视图;

[0021] 图3为本实用新型避雷器本体和滑动块连接处的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型U型槽口处的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型滑动槽处的内部结构剖视图。

[0024] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0025] 100、避雷器本体;110、橡胶绝缘伞;120、接线端子;130、接地端子;200、安装框;210、U型槽口;300、滑动块;310、拉手;400、连接块;410、限位块;500、支撑斜板;510、安装块;520、加强筋;530、安装螺纹孔;600、滑动槽;610、挤压弹簧;620、滑动柱;630、限位槽;640、限位滑块;700、卡孔。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-4所示,本实用新型为一种分离式避雷器,包括避雷器本体100,避雷器本体100侧壁下端固定安装有滑动块300,滑动块300外壁滑动连接有安装框200,安装框200外壁上下端开设有贯穿的U型槽口210,安装框200外壁左右侧后端对称固定安装有连接块400,两个连接块400外壁后端均转动连接有限位块410,安装框200外壁下侧前端固定安装有支撑斜板500,支撑斜板500外壁下端固定安装有安装块510,通过支撑斜板500让安装框200和安装块510在竖直方向上位置错开,左右两侧的限位块410旋转至水平位置时其外壁下端均与安装框200外壁上端卡接,安装块510外壁上下端开设有贯穿的安装螺纹孔530,通过安装螺纹孔530能够将安装框200安装到输电铁塔上,能够通过安装框200上的U型槽口

210将滑动块300和避雷器本体100滑动插接到安装框200中,并通过转动左右两侧的限位块410将滑动块300在安装框200中的位置进行锁定。

[0028] 其中如图1-3所示,避雷器本体100外壁线性排列地固定安装有橡胶绝缘伞110,避雷器本体100外壁上下端分别固定安装有接线端子120和接地端子130,接线端子120用于和输电铁塔上的设备电性连接,接地端子130用于和输电铁塔上的接地线连通。

[0029] 其中如图3-5所示,滑动块300左侧后端开设有滑动槽600,滑动槽600内壁右侧固定安装有挤压弹簧610,挤压弹簧610外壁左端固定安装有滑动柱620,滑动块300内部且位于滑动槽600处前后对称开设有限位槽630,滑动柱620外壁前后对称固定安装有限位滑块640,限位滑块640与滑动槽600内壁滑动连接,通过限位滑块640和限位槽630的滑动连接对滑动块300的滑动行程进行限定,安装框200外壁左侧后端开设有卡孔700,滑动柱620与卡孔700插接,通过挤压弹簧610挤压滑动块300向左滑动,让滑动块300左端贯穿卡孔700,让滑动柱620与卡孔700其进行插接,从而进一步提高滑动块300和安装框200连接时的稳定性。

[0030] 其中如图1-3所示,滑动块300外壁后端固定安装有拉手310,把手拉手310用于方便电力人员将滑动块300从安装框200中抽出。

[0031] 其中如图1、图2和图4所示,安装框200外壁下端后侧与安装块510外壁上端后侧之间固定安装有加强筋520,通过加强筋520能够提高安装框200和安装块510的连接强度。

[0032] 本实施例的一个具体应用为:在需要跟换或者维修避雷器时,电力人员首先将左右两侧的限位块410转动打开,解除左右两侧的限位块410对滑动块300的位置限定,在用手指按压滑动块300,将其压入到滑动槽600中,让滑动块300脱离卡孔700,此时电力人员就可以拉动把手拉手310将滑动块300从安装框200中抽出,从而将避雷器本体100快速地从输电铁塔上拆卸下来,同时在后续的安装中,通过支撑斜板500的倾斜设置,让安装框200和安装块510在竖直方向上位置错开,方便电力人员对于避雷器本体100下端的接地端子130和接地线的连接。

[0033] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

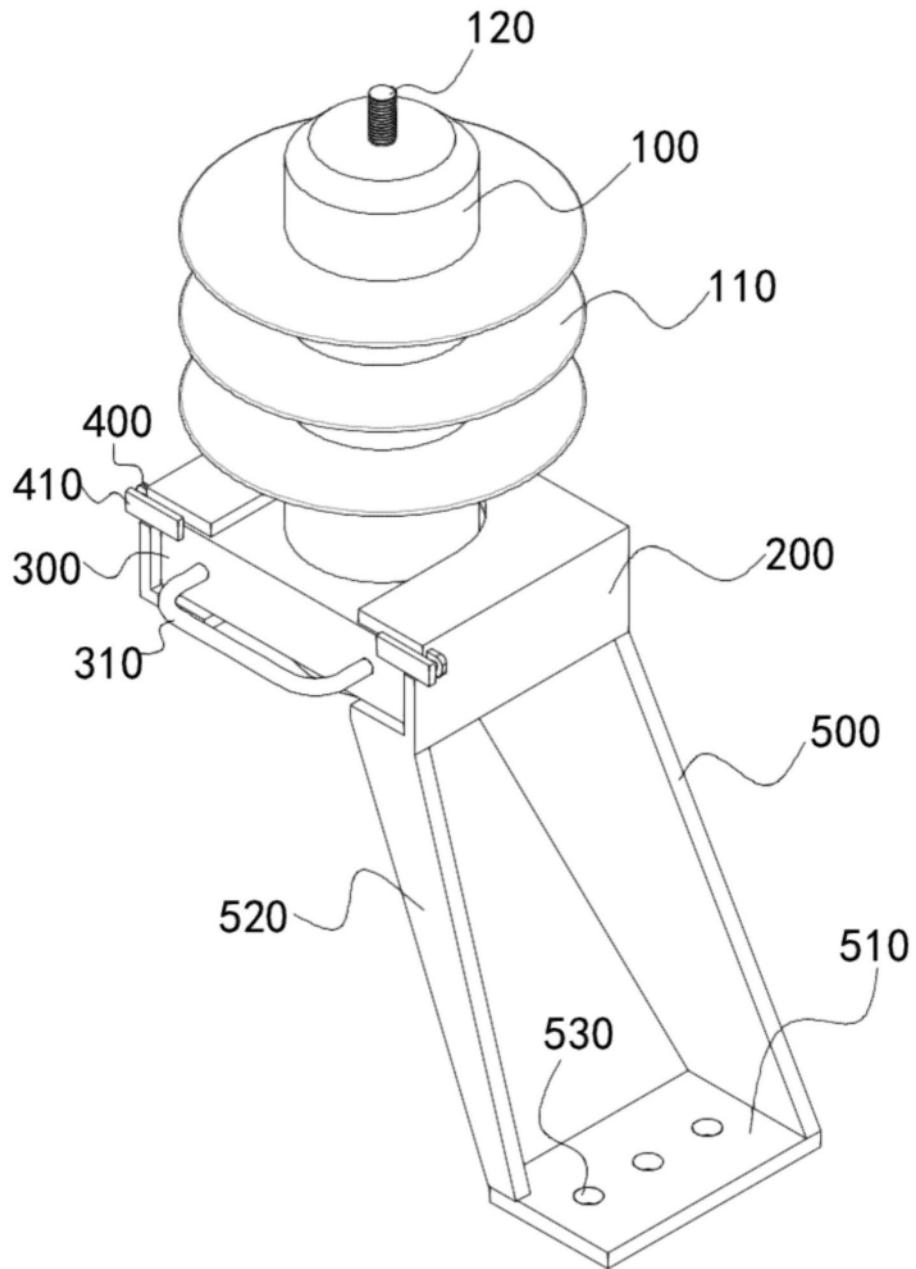


图1

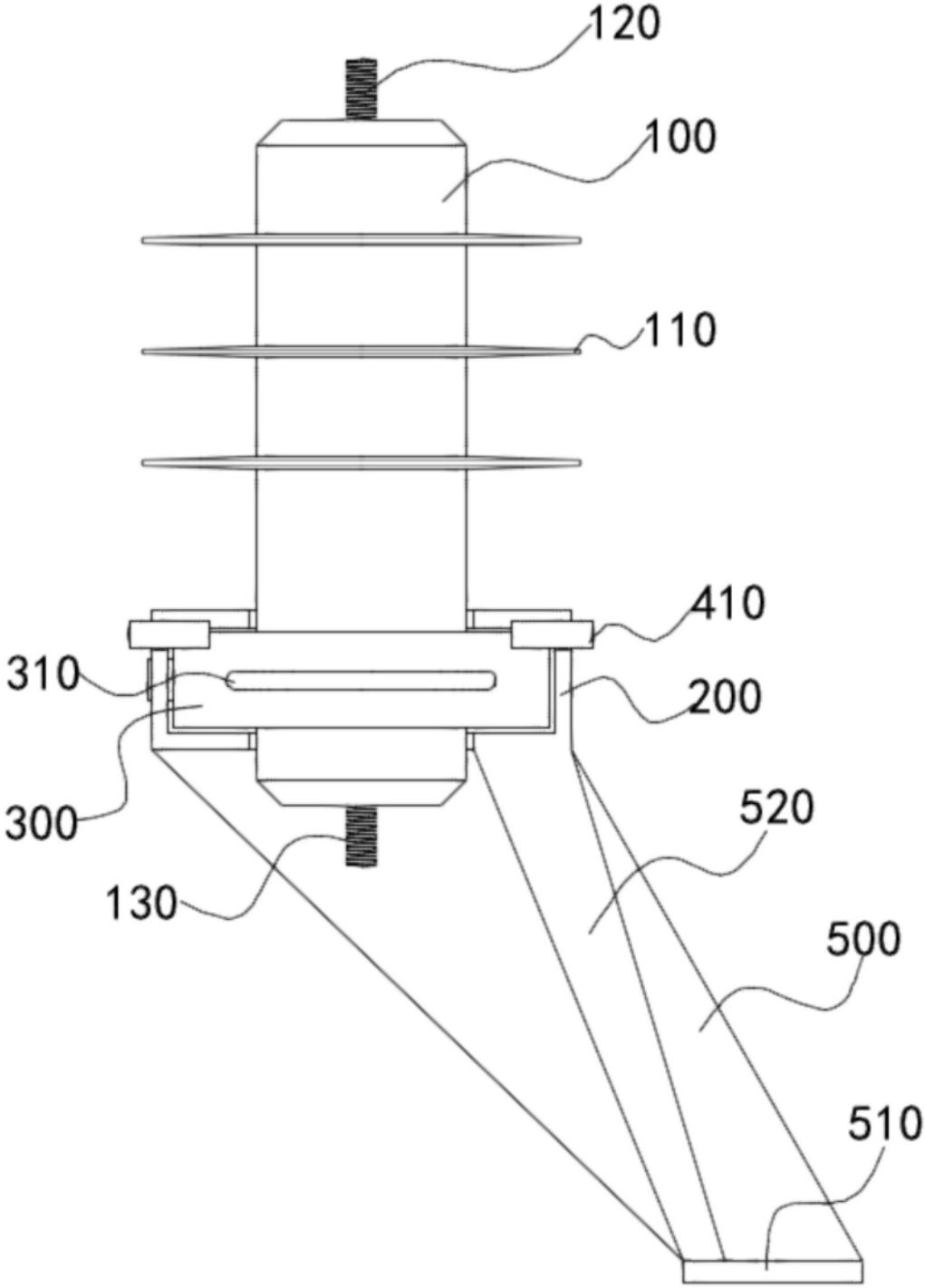


图2

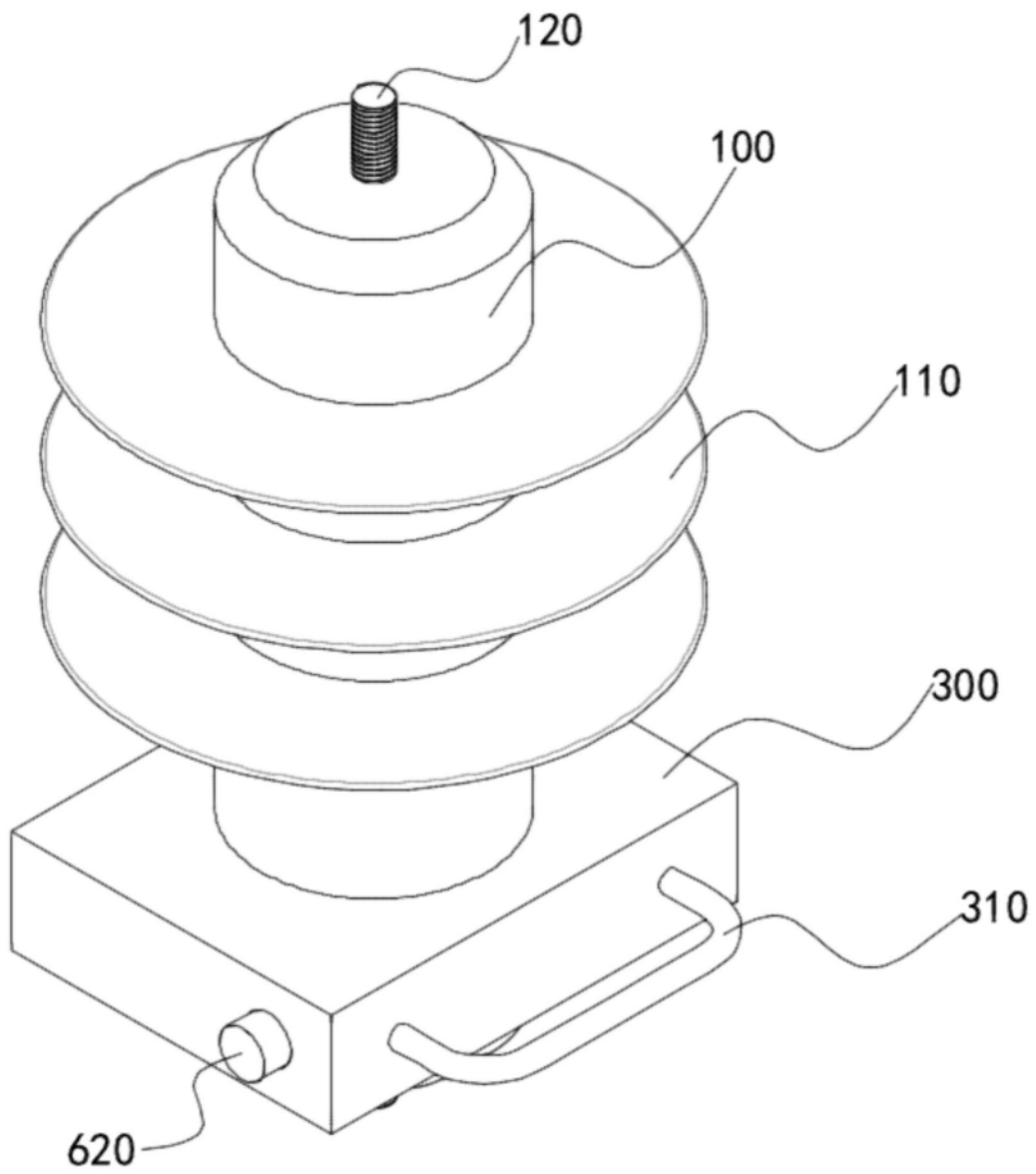


图3

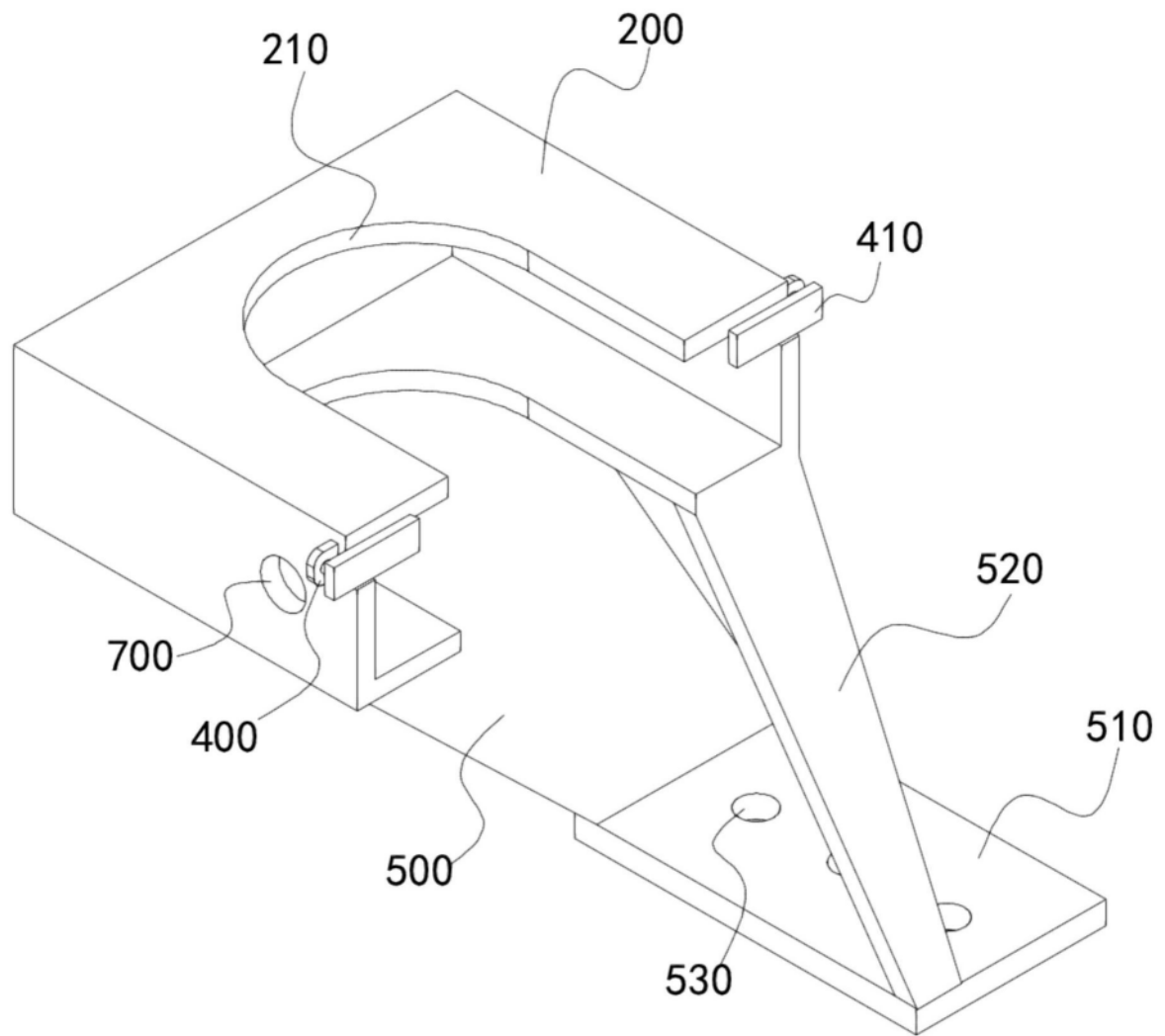


图4

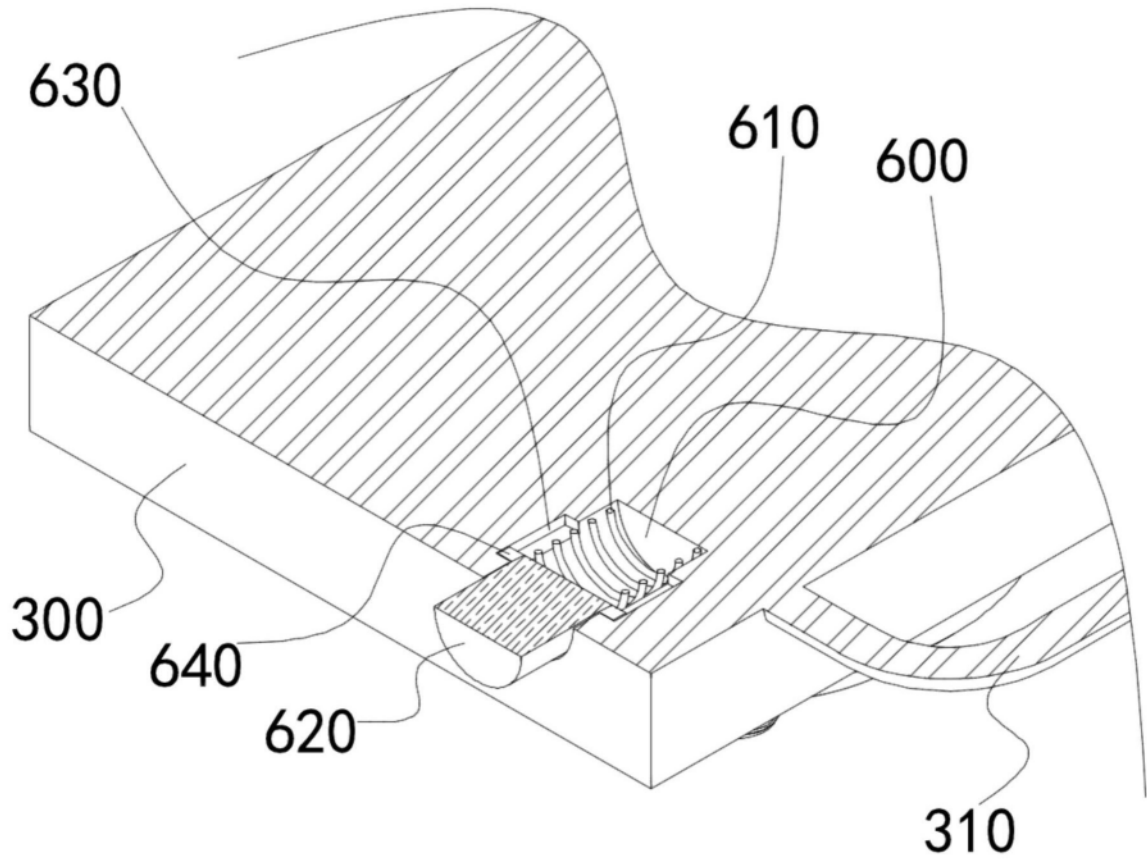


图5