(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119581226 A
(43)申请公布日 2025.03.07

(21)申请号 202510111920.9

(22)申请日 2025.01.24

(71)申请人 南通成晟电子实业有限公司
地址 226000 江苏省南通市崇川区集美路398号

(72)发明人 陈锋 郑嘉欣 帅丽 张冬林

(74)专利代理机构 南通博越知识产权代理事务所(普通合伙) 32924
专利代理师 戴丽

(51)Int.Cl.
H01G 4/33(2006.01)
H01G 4/228(2006.01)
H01G 4/224(2006.01)
H01G 4/002(2006.01)
H01G 2/08(2006.01)

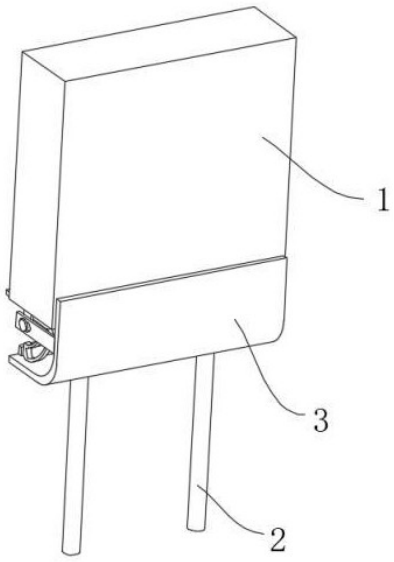
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54)发明名称

一种导热效果好的薄膜电容器

(57)摘要

本发明涉及电容器技术领域,尤其涉及一种导热效果好的薄膜电容器,包括外胶壳,所述外胶壳的内侧固定设置有电容结构,所述外胶壳的下表面固定插装有两个引脚,所述外胶壳的下表面两侧处分别固定连接有固定板,所述固定板的侧表面固定连接有连接架,所述连接架的前端固定连接有弧形导架,两侧所述固定板之间共同固定贯穿有固定轴,所述固定轴的两端分别穿出固定板的侧面并滑动套设有连接板,所述连接板的前表面固定连接有折板,本发明具有较好的保护效果,防止烫伤外胶壳以及内部结构的问题发生,保障电容器正常工作,引脚的弯折便利,不需要借助其它工具,在引脚弯折中,可以有效减小对铝铅处的损害,防止发生连接处松动的问题。



CN 119581226 A

1.一种导热效果好的薄膜电容器,包括外胶壳(1),所述外胶壳(1)的内侧固定设置有电容结构,其特征在于:所述外胶壳(1)的下表面固定插装有两个引脚(2),所述外胶壳(1)的下表面两侧处分别固定连接有固定板(9),所述固定板(9)的侧表面固定连接有连接架(10),所述连接架(10)的前端固定连接有弧形导架(11),两侧所述固定板(9)之间共同固定贯穿有固定轴(5),所述固定轴(5)的两端分别穿出固定板(9)的侧面并滑动套设有连接板(4),所述连接板(4)的前表面固定连接有折板(3),两侧所述连接板(4)之间共同固定连接有活动轴(8),所述活动轴(8)滑动穿过弧形导架(11)的内侧,所述引脚(2)穿过折板(3)的表面;

活动轴(8)沿着弧形导架(11)内侧滑动的轨迹落在引导轨迹圈(28)上,以固定轴(5)为中轴的轴轨迹圈(27)与引导轨迹圈(28)相交形成行进交点(29),活动轴(8)滑动时的轨迹位于轴轨迹圈(27)的内侧,且活动轴(8)滑动到最下方时中轴穿过行进交点(29)。

2.根据权利要求1所述的一种导热效果好的薄膜电容器,其特征在于:所述电容结构包括固定嵌装在外胶壳(1)内侧的素子(24),所述素子(24)的下表面固定嵌装有两个铝铅(23),所述引脚(2)的上端固定连接在铝铅(23)的下端,所述外胶壳(1)的内侧且靠近素子(24)的下端处填充有密封胶(22)。

3.根据权利要求1所述的一种导热效果好的薄膜电容器,其特征在于:所述连接板(4)的侧表面贯穿开设有滑口(7),所述固定轴(5)的两端分别固定连接有T型柱(6),所述T型柱(6)的端部滑动穿过滑口(7)的内侧。

4.根据权利要求1所述的一种导热效果好的薄膜电容器,其特征在于:所述外胶壳(1)的前表面下端处固定连接有若干个粘附垫(21),所述粘附垫(21)固定连接在折板(3)的后表面。

5.根据权利要求1所述的一种导热效果好的薄膜电容器,其特征在于:所述折板(3)的内底面后边固定连接有对接框(12),所述外胶壳(1)的后表面下边固定连接有对接块(13),所述对接块(13)的外表面通过弹性机构连接有挂钩(14)。

6.根据权利要求5所述的一种导热效果好的薄膜电容器,其特征在于:所述弹性机构包括固定连接在对接块(13)上表面的导板(16),所述挂钩(14)的上端固定连接有套框(15),所述套框(15)滑动套设在导板(16)的外表面,所述套框(15)的内侧固定连接有导柱(17),所述导柱(17)滑动贯穿导板(16)的外表面,所述导柱(17)的外表面套设有压缩弹簧(18),且所述压缩弹簧(18)位于导板(16)的前表面。

7.根据权利要求5所述的一种导热效果好的薄膜电容器,其特征在于:所述挂钩(14)的端面开设有斜导面(20),所述对接框(12)的边沿开设有斜切边(19)。

8.根据权利要求1所述的一种导热效果好的薄膜电容器,其特征在于:所述折板(3)的内底面贯穿开设有两个通口(25),所述引脚(2)穿过通口(25)的内侧。

一种导热效果好的薄膜电容器

技术领域

[0001] 本发明涉及电容器技术领域,尤其涉及一种导热效果好的薄膜电容器。

背景技术

[0002] 公开专利CN211529799U 一种高导热的金属化薄膜电容器公开了一种高导热的金属化薄膜电容器,包括电容箱,电容箱,电容箱的上端固定安装有接线端,电容箱的四个侧边均固定连接有导热片,导热片远离电容箱的一侧均设有散热片,电容箱的两端边端均固定连接有连接块,连接块均开设有圆孔,电容箱外设有箱体,箱体的上侧通过螺钉固定连接有箱盖,箱盖的上侧设有连接孔,且接线端穿过连接孔延伸至箱体外,箱体的两侧均固定连接有安装块,箱体的底壁固定连接有四个螺纹杆,螺纹杆均穿过圆孔螺纹连接有螺母,本实用新型一种高导热的金属化薄膜电容器,便于高效导热,便于加强散热,第一防尘网和第二防尘网可以阻挡灰尘进入,防止灰尘覆盖在散热片上而影响散热片散热;但是上述专利存在一下不足之处。

[0003] 电容器安装在电路板上时,通过焊接方式将引脚连接在电路板上,电烙铁在焊接时,容易因高温而烫伤电容器主体的表面,造成结构熔化损坏的问题;另外,对于一些特定的安装需求而言,需要弯折引脚,使得电容器在安装后凸出电路板表面的高度降低,以节省成品电路板的所需布置空间,在引脚弯折中,由于引脚较小,通过钳子等工具掰弯时,容易造成引脚与电容器主体位置松动损坏的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决背景技术中存在的缺点,而提出的一种导热效果好的薄膜电容器。

[0005] 为达到以上目的,本发明采用的技术方案为:一种导热效果好的薄膜电容器,包括外胶壳,所述外胶壳的内侧固定设置有电容结构,所述外胶壳的下表面固定插装有两个引脚,所述外胶壳的下表面两侧处分别固定连接有固定板,所述固定板的侧表面固定连接有连接架,所述连接架的前端固定连接有弧形导架,两侧所述固定板之间共同固定贯穿有固定轴,所述固定轴的两端分别穿出固定板的侧面并滑动套设有连接板,所述连接板的前表面固定连接有折板,两侧所述连接板之间共同固定连接有活动轴,所述活动轴滑动穿过弧形导架的内侧,所述引脚穿过折板的表面;

活动轴沿着弧形导架内侧滑动的轨迹落在引导轨迹圈上,以固定轴为中轴的轴轨迹圈与引导轨迹圈相交形成行进交点,活动轴滑动时的轨迹位于轴轨迹圈的内侧,且活动轴滑动到最下方时中轴穿过行进交点。

[0006] 优选的,所述电容结构包括固定嵌装在外胶壳内侧的素子,所述素子的下表面固定嵌装有两个铝铅,所述引脚的上端固定连接在铝铅的下端,所述外胶壳的内侧且靠近素子的下端处填充有密封胶。

[0007] 优选的,所述连接板的侧表面贯穿开设有滑口,所述固定轴的两端分别固定连接

有T型柱,所述T型柱的端部滑动穿过滑口的内侧。

[0008] 优选的,所述外胶壳的前表面下端处固定连接有若干个粘附垫,所述粘附垫固定连接在折板的后表面。

[0009] 优选的,所述折板的内底面后边固定连接有对接框,所述外胶壳的后表面下边固定连接有对接块,所述对接块的外表面通过弹性机构连接有挂钩。

[0010] 优选的,所述弹性机构包括固定连接在所述对接块上表面的导板,所述挂钩的上端固定连接有套框,所述套框滑动套设在导板的外表面,所述套框的内侧固定连接有导柱,所述导柱滑动贯穿导板的外表面,所述导柱的外表面套设有压缩弹簧,且所述压缩弹簧位于导板的前表面。

[0011] 优选的,所述挂钩的端面开设有斜导面,所述对接框的边沿开设有斜切边。

[0012] 优选的,所述折板的内底面贯穿开设有两个通口,所述引脚穿过通口的内侧。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

本发明具有较好的保护效果,防止烫伤外胶壳以及内部结构的问题发生,保障电容器正常工作;

本发明引脚的弯折便利,不需要借助其它工具;

本发明在引脚弯折中,可以有效减小对铝铅处的损害,防止发生连接处松动的问题。

附图说明

[0014] 图1为本发明一种导热效果好的薄膜电容器的结构示意图;

图2为本发明一种导热效果好的薄膜电容器的局部剖视图;

图3为本发明一种导热效果好的薄膜电容器的图2中A处放大图;

图4为本发明一种导热效果好的薄膜电容器的折板处剖视图;

图5为本发明一种导热效果好的薄膜电容器的折板处另一视角剖视图;

图6为本发明一种导热效果好的薄膜电容器的折板处侧剖图;

图7为本发明一种导热效果好的薄膜电容器的折板转动后示意图;

图8为本发明一种导热效果好的薄膜电容器的对接框与对接块卡接时示意图;

图9为本发明一种导热效果好的薄膜电容器的外胶壳处剖视图。

[0015] 1、外胶壳;2、引脚;3、折板;4、连接板;5、固定轴;6、T型柱;7、滑口;8、活动轴;9、固定板;10、连接架;11、弧形导架;12、对接框;13、对接块;14、挂钩;15、套框;16、导板;17、导柱;18、压缩弹簧;19、斜切边;20、斜导面;21、粘附垫;22、密封胶;23、铝铅;24、素子;25、通口;26、弯曲段;27、轴轨迹圈;28、引导轨迹圈;29、行进交点。

具体实施方式

[0016] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0017] 如图1-图9所示的一种导热效果好的薄膜电容器,包括外胶壳1,外胶壳1的内侧固定设置有电容结构,外胶壳1的下表面固定插装有两个引脚2,外胶壳1的下表面两侧处分别固定连接有固定板9,固定板9的侧表面固定连接有连接架10,连接架10的前端固定连接有

弧形导架11,两侧固定板9之间共同固定贯穿有固定轴5,固定轴5的两端分别穿出固定板9的侧面并滑动套设有连接板4,连接板4的前表面固定连接有折板3,两侧连接板4之间共同固定连接有活动轴8,活动轴8滑动穿过弧形导架11的内侧,引脚2穿过折板3的表面;

其中,请参考图6所示,对于活动轴8处的设置需要满足以下条件:活动轴8沿着弧形导架11内侧滑动的轨迹落在引导轨迹圈28上,以固定轴5为中轴的轴轨迹圈27与引导轨迹圈28相交形成行进交点29,活动轴8滑动时的轨迹位于轴轨迹圈27的内侧,且活动轴8滑动到最下方时中轴穿过行进交点29。该部分设计,使得在弯折引脚2的过程中,将掰动时的作用力分散到活动轴8与固定轴5的表面,防止直接传导至电容结构处而造成损坏。

[0018] 如图9所示,电容结构包括固定嵌装在外胶壳1内侧的素子24,素子24的下表面固定嵌装有两个铝铅23,引脚2的上端固定连接在铝铅23的下端,外胶壳1的内侧且靠近素子24的下端处填充有密封胶22。该部分为电容器中的常见技术,不过多赘述。

[0019] 如图5所示,连接板4的侧表面贯穿开设有滑口7,固定轴5的两端分别固定连接有T型柱6,T型柱6的端部滑动穿过滑口7的内侧。T型柱6用来防止连接板4侧移而远离固定轴5端部,同时,也不会影响连接板4相对于固定轴5的端部进行转动与滑动。

[0020] 如图7所示,外胶壳1的前表面下端处固定连接有若干个粘附垫21,粘附垫21固定连接在折板3的后表面。粘附垫21即为热熔胶,略微施加外力即可将折板3与之分离。

[0021] 如图7、图8所示,折板3的内底面后边固定连接有对接框12,外胶壳1的后表面下边固定连接有对接块13,对接块13的外表面通过弹性机构连接有挂钩14。在折板3转动后,对接框12会被挂钩14卡住,以起到限位的作用。

[0022] 弹性机构包括固定连接在对接块13上表面的导板16,挂钩14的上端固定连接有套框15,套框15滑动套设在导板16的外表面,套框15的内侧固定连接有导柱17,导柱17滑动贯穿导板16的外表面,导柱17的外表面套设有压缩弹簧18,且压缩弹簧18位于导板16的前表面。挂钩14的端面开设有斜导面20,对接框12的边沿开设有斜切边19。在转动折板3的过程中,斜导面20与斜切边19相对推挤,进而使得挂钩14下移,使得对接框12的边沿卡在对接框12的内侧,之后,在压缩弹簧18的作用下,挂钩14复位,套在对接框12边沿,达到限位的作用,该部分设计使得折板3在转动后保持稳定,避免引脚2弯折后自然变形的问题发生。

[0023] 如图5所示,折板3的内底面贯穿开设有两个通口25,引脚2穿过通口25的内侧。通口25孔径略微大于引脚2的直径,用来供引脚2穿过。

[0024] 使用者在电容器焊接中,将引脚2对接到电路板上,通过电烙铁进行焊接,电烙铁从折板3的前方倾斜伸入到引脚2的下端,在焊接中,折板3起到了较好的保护效果,防止烫伤外胶壳1以及内部结构的问题发生,保障电容器正常工作。

[0025] 对于一些特定的安装需求,如焊接后要求电元件上端不能凸出电路板表面过高时,握持固定住外胶壳1后,向下转动折板3,活动轴8将沿着弧形导架11的内侧滑动,配合固定轴5对引脚2表面的支撑作用,使得引脚2发生折弯形成弯曲段26,需要说明的是,由于活动轴8滑动时的轨迹位于轴轨迹圈27的内侧,所以在进行引脚2折弯的同时,对引脚2表面进行了局部位置的挤压,确保在折弯过程中,引脚2紧密贴合固定轴5与活动轴8表面,所以弯折时主要作用力施加在引脚2表面进行挤压,避免了作用力直接传导至铝铅23等位置而造成电容器主体发生损坏,如图7所示,为引脚2弯折后示意图。

[0026] 在弯折引脚2时,由于活动轴8滑动到最下方时中轴穿过行进交点29,使得引脚2在

弯折后可以弯曲近九十度,从而使得在焊接过后,外胶壳1呈近九十度转动后的状态,可以有效降低整个电容器焊接后凸出电路板表面的高度,减小成品电路板安装所需空间。

[0027] 在弯折引脚2的过程中,活动轴8并不以固定轴5为轴进行转动,连接板4除了相对于固定轴5转动外,还会做相对垂直于固定轴5的移动,此时,滑口7会相对在T型柱6的表面滑动,不会发生卡死问题。

[0028] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明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本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明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发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

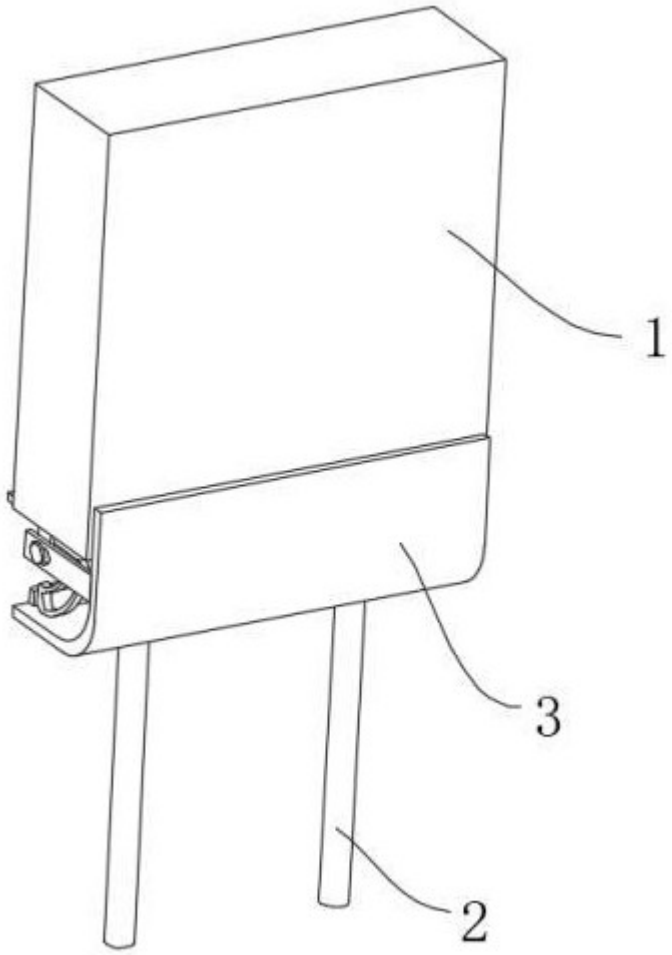


图 1

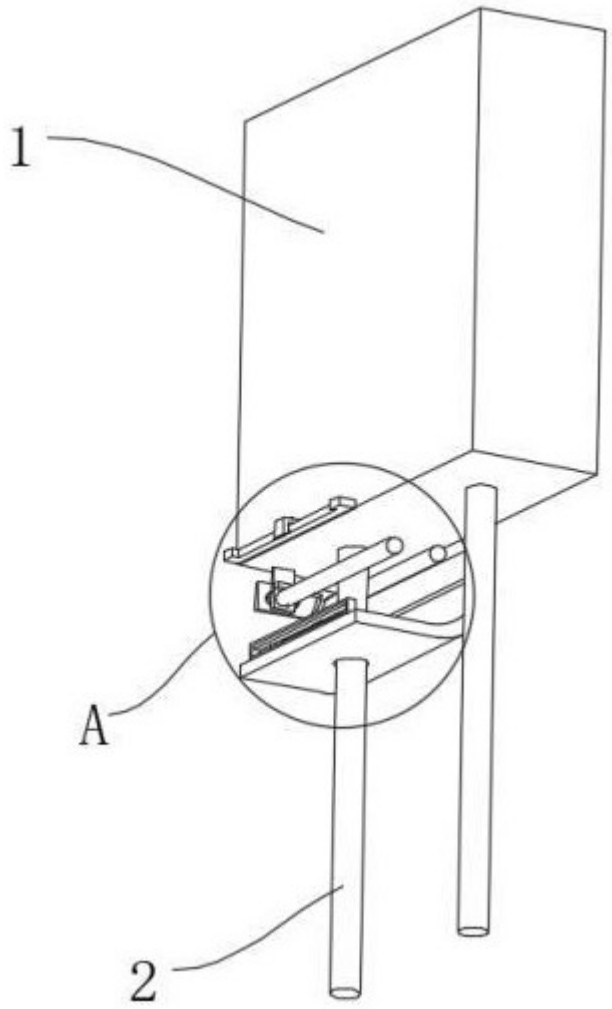


图 2

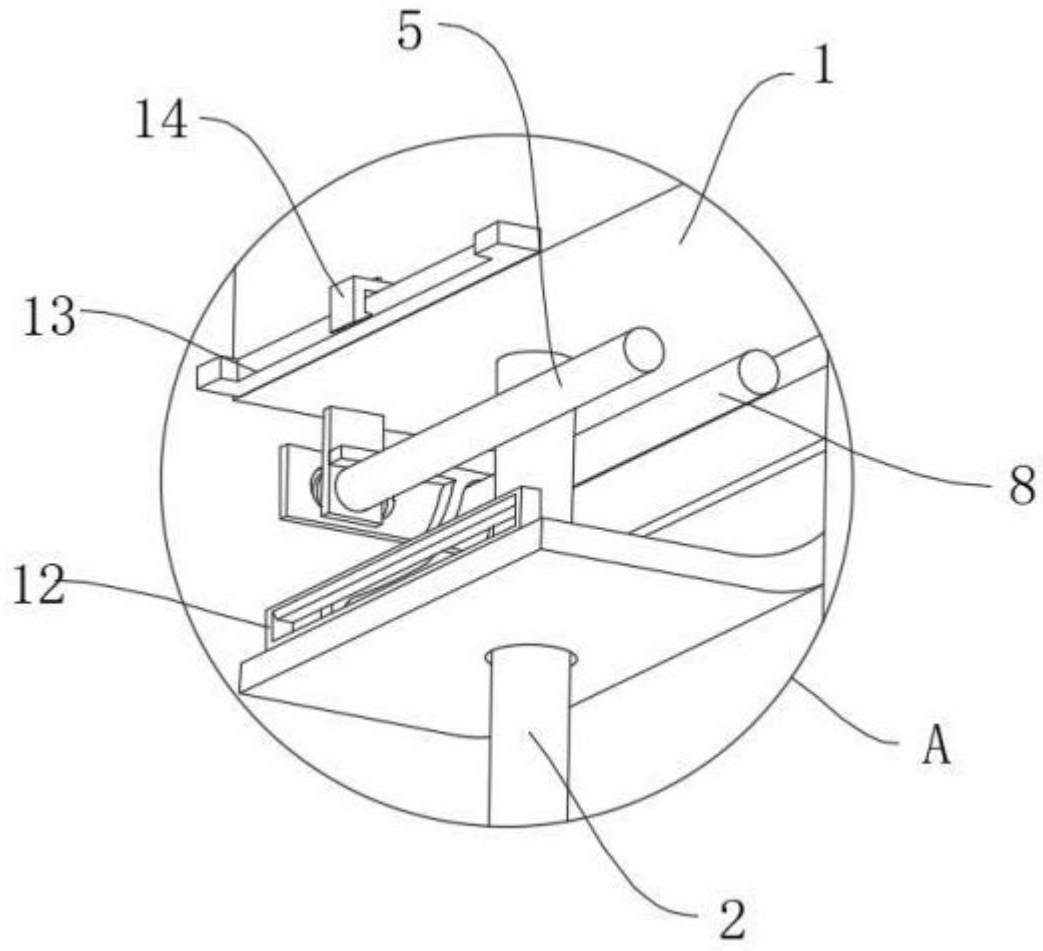


图 3

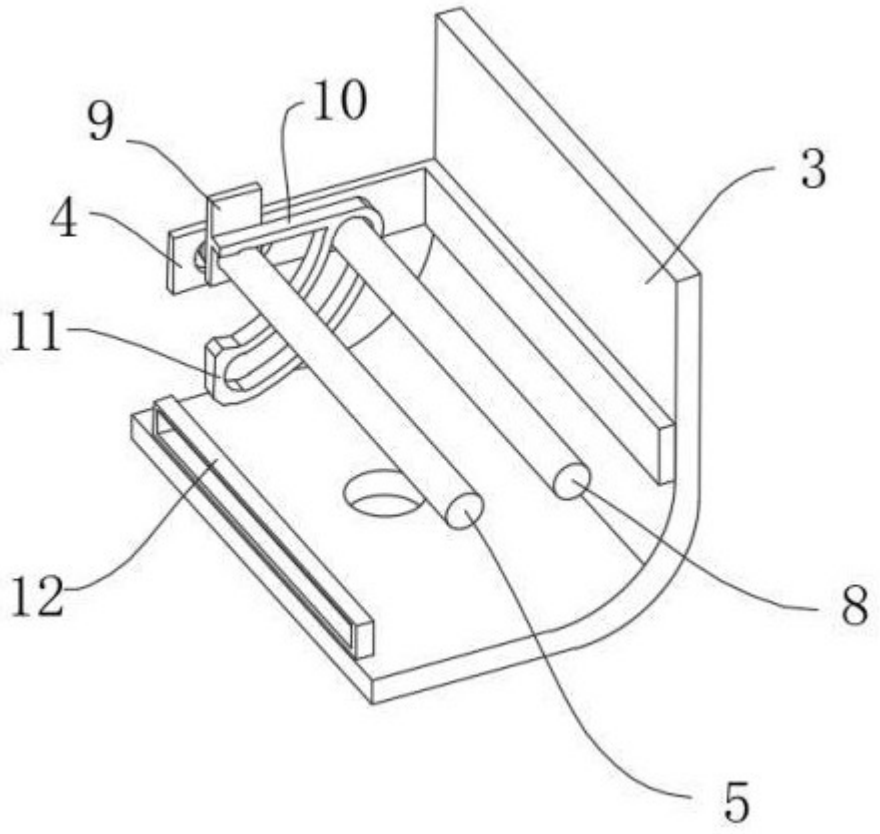


图 4

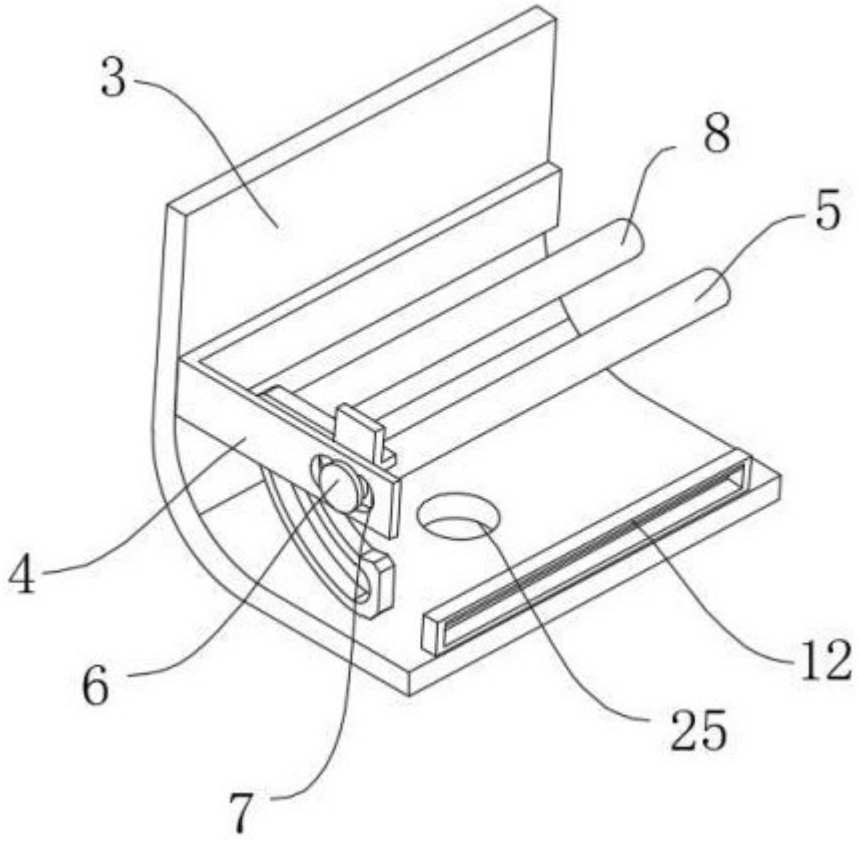


图 5

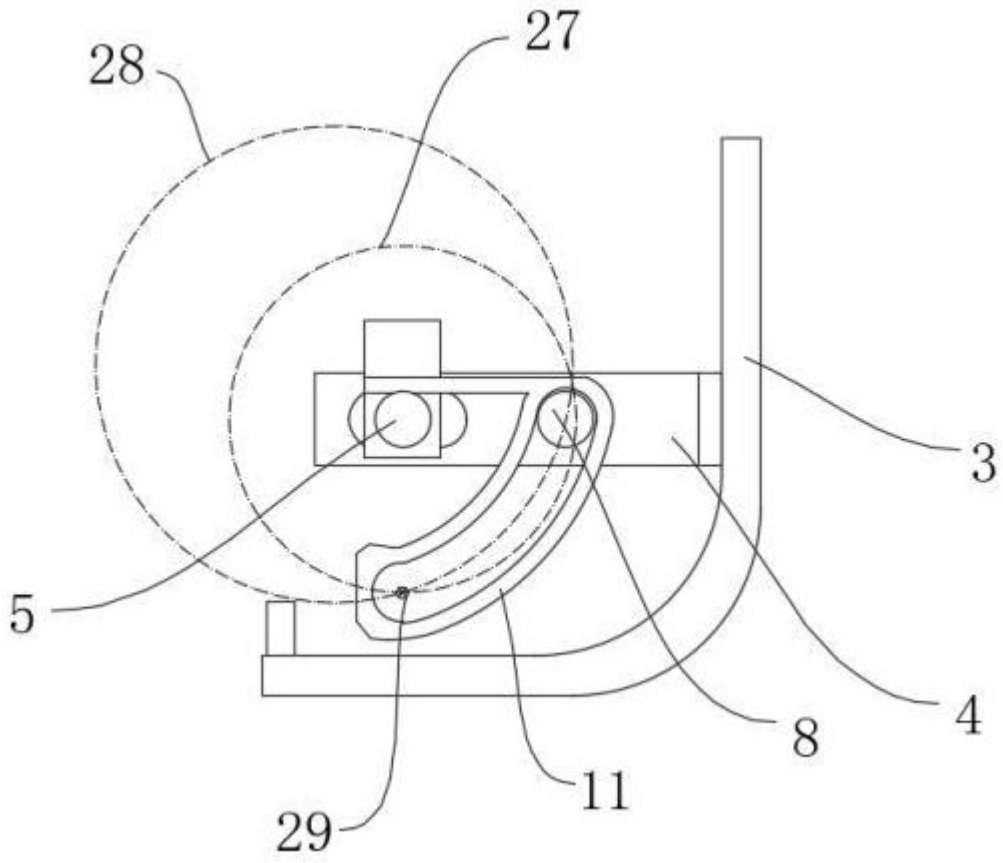


图 6

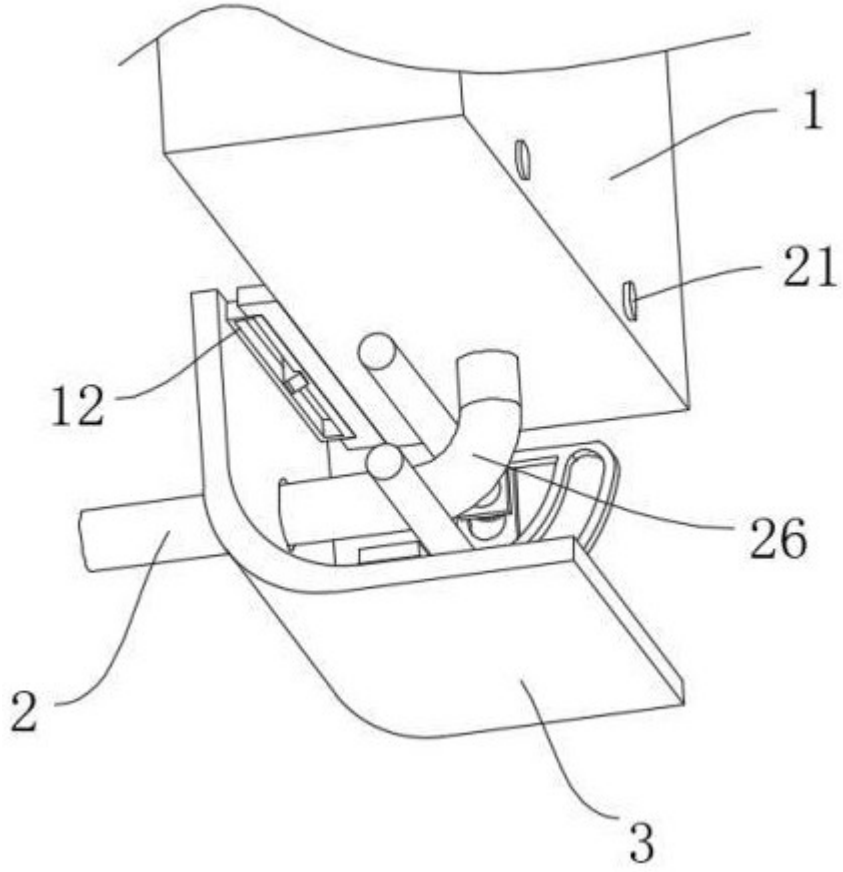


图 7

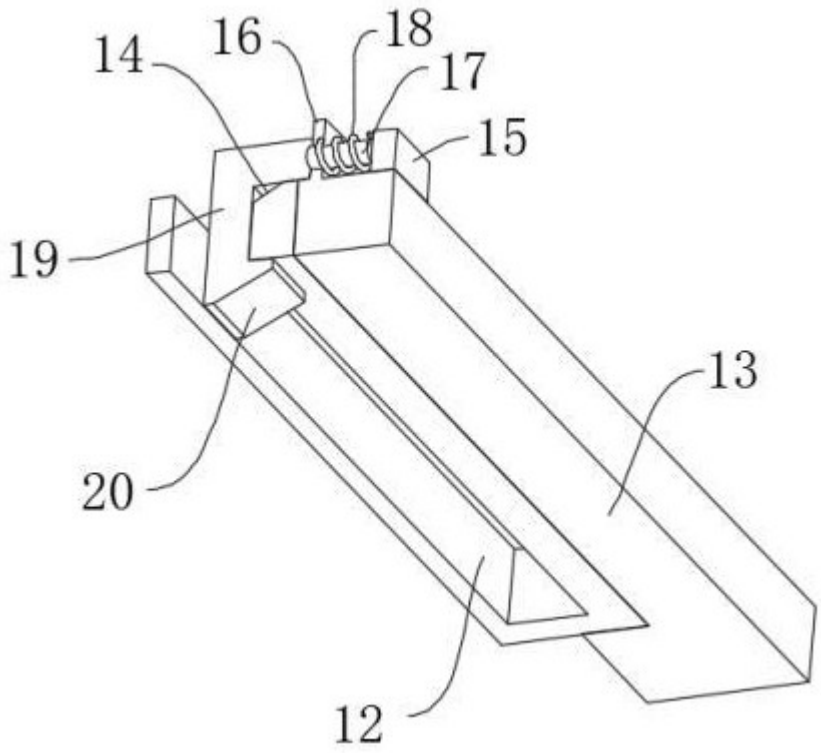


图 8

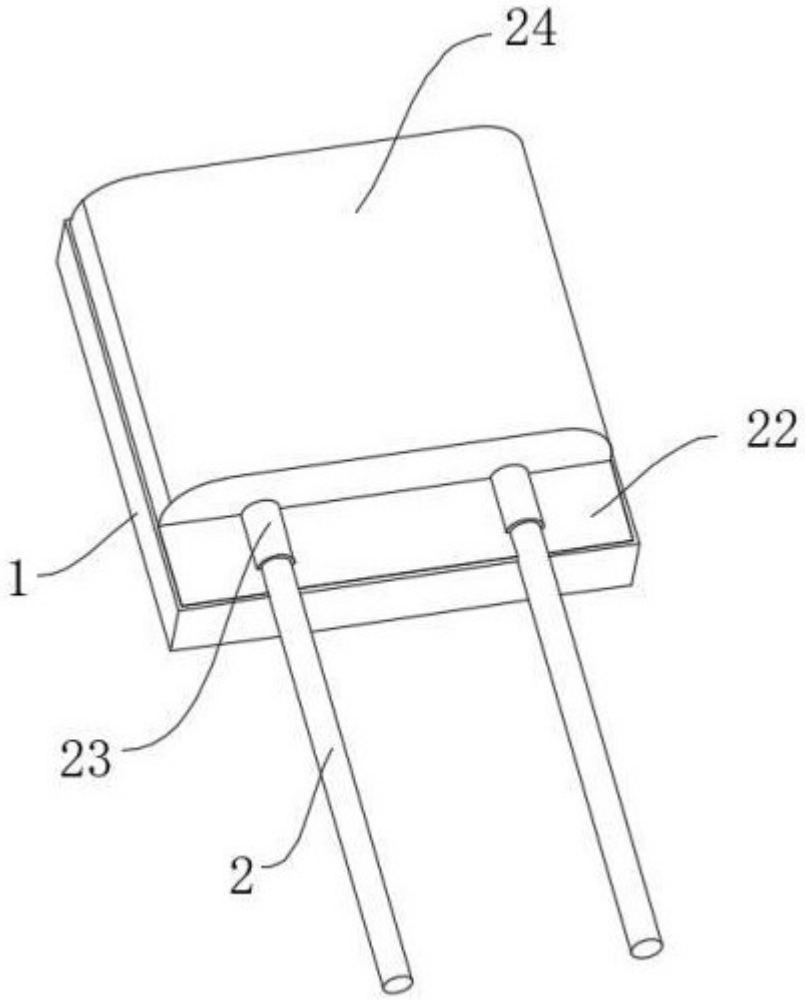


图 9