(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118040589 A
(43)申请公布日 2024.05.14

(21)申请号 202410338314.6

(22)申请日 2024.03.25

(71)申请人 福建重励电气有限公司
地址 350000 福建省福州市鼓楼区井大路22号光复新村6#楼3层办公室A08室

(72)发明人 严旭东

(74)专利代理机构 福州市鼓楼区年盛知识产权代理事务所(普通合伙) 35254
专利代理师 唐利

(51)Int.Cl.
H02G 5/10(2006.01)
H02G 5/00(2006.01)
H02G 5/06(2006.01)

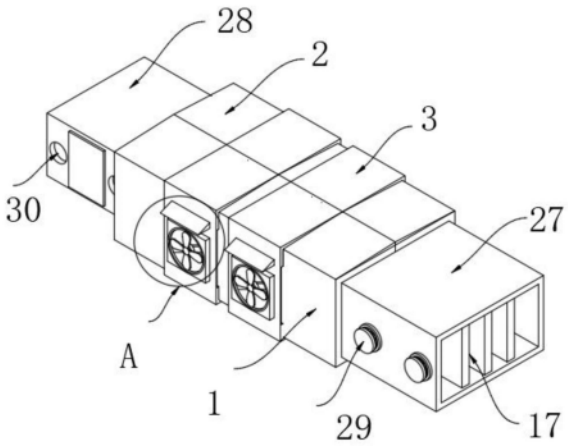
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种铜铝对接加叠接导电排的母线槽

(57)摘要

本发明提供一种铜铝对接加叠接导电排的母线槽,包括母线槽板本体,所述安装孔内侧设置有卡扣板,所述安装架侧壁都设置有第二风扇,所述母线槽板本体外壁设置有绝缘板。通过母线槽板本体两侧分别设置有第一连接架和第二连接架,安装孔设置于母线槽板本体一侧,安装孔内侧设置有卡扣板,卡扣板一侧对称固定连接有第一阻尼弹簧,卡扣板另一侧固定连接有第二阻尼弹簧,第一风扇一侧安装设置有干燥透风棉,使得第一连接架和第二连接架内侧相互连接之后不易受到水汽的影响,第二固定架内侧安装设置有第二风扇,母线槽板本体外壁固定连接有十字交叉橡胶绝缘垫,十字交叉橡胶绝缘垫一侧固定连接有绝缘板,整个母线槽板本体结构能够相互拆开。



CN 118040589 A

1.一种铜铝对接加叠接导电排的母线槽,包括母线槽板本体(1),其特征在于:所述母线槽板本体(1)两侧分别设置有第一连接架(27)和第二连接架(28),所述母线槽板本体(1)内侧均匀设置有多个铝排本体(26),所述铝排本体(26)两侧对称固定连接有两个铜排本体(17),所述母线槽板本体(1)外侧对称设置有两个安装架(3),所述第二连接架(28)内侧设置有第一风扇(32),所述第一连接架(27)和第二连接架(28)一侧都对应设置有两个安装孔(12),所述安装孔(12)内侧设置有卡扣板(18),所述安装架(3)侧壁都设置有第二风扇(9),所述母线槽板本体(1)外壁设置有绝缘板(35),所述母线槽板本体(1)下端对称固定连接有两个连接件(5),所述母线槽板本体(1)之间相互插合连接。

2.根据权利要求1所述的一种铜铝对接加叠接导电排的母线槽,其特征在于:所述第一连接架(27)和第二连接架(28)之间都设置有两个第二螺纹孔(30),所述第二螺纹孔(30)内侧螺纹连接有第三锁紧螺栓(29),所述第一风扇(32)一侧对应设置有干燥透风棉(33),所述第一风扇(32)外侧安装设置有第一固定架(31),所述第一固定架(31)固定连接于第二连接架(28)内壁。

3.根据权利要求1所述的一种铜铝对接加叠接导电排的母线槽,其特征在于:所述卡扣板(18)下端均匀固定连接有多个第一阻尼弹簧(19),所述第一阻尼弹簧(19)下端固定连接有固定块(20),所述固定块(20)下端固定连接于安装孔(12)内壁,所述第一阻尼弹簧(19)之间设置有第二阻尼弹簧(21),所述第二阻尼弹簧(21)上端固定连接于卡扣板(18)下端,所述第二阻尼弹簧(21)下端固定连接有按钮座(22),所述按钮座(22)一侧固定连接有拉动按钮(23),所述按钮座(22)上对称螺纹连接有两个第二锁紧螺栓(24),所述第二锁紧螺栓(24)一侧对应设置有两个第一螺纹孔(25)。

4.根据权利要求1所述的一种铜铝对接加叠接导电排的母线槽,其特征在于:所述第二风扇(9)外侧安装设置有第二固定架(8),所述第二固定架(8)外侧固定连接于安装架(3)内部,所述第二固定架(8)上端设置有阻挡板(7),所述阻挡板(7)一侧固定连接于安装架(3)侧壁,所述安装架(3)一侧对应设置有通孔(4),所述通孔(4)和母线槽板本体(1)内壁相通。

5.根据权利要求1所述的一种铜铝对接加叠接导电排的母线槽,其特征在于:所述绝缘板(35)一侧固定连接有十字交叉橡胶绝缘垫(34),所述十字交叉橡胶绝缘垫(34)一侧固定连接于母线槽板本体(1)外壁,所述母线槽板本体(1)上端都固定连接有多个防护尖板(2)。

6.根据权利要求1所述的一种铜铝对接加叠接导电排的母线槽,其特征在于:所述安装架(3)之间分别设置有按压槽(13)和按压柱(16),所述按压柱(16)一侧固定连接有按压球(15),所述按压球(15)一侧固定连接于安装架(3),所述按压球(15)和按压槽(13)相互卡紧,所述按压槽(13)内壁固定连接有卡扣圈(14)。

7.根据权利要求1所述的一种铜铝对接加叠接导电排的母线槽,其特征在于:所述连接件(5)之间对称螺纹连接有两个第一锁紧螺栓(6),所述母线槽板本体(1)之间分别设置有连接插槽(10)和连接插板(11),所述连接插槽(10)和连接插板(11)之间相互插合。

8.根据权利要求1所述的一种铜铝对接加叠接导电排的母线槽,其特征在于:所述卡扣板(18)一侧固定连接有转动柱(36),所述转动柱(36)和安装孔(12)内壁为转动连接。

一种铜铝对接加叠接导电排的母线槽

技术领域

[0001] 本发明涉及技术铜铝对接加叠接导电排的母线槽领域,具体为一种铜铝对接加叠接导电排的母线槽。

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。母线槽特点是具有系列配套、商品性生产、体积小、容量大、设计施工周期短、装拆方便、不会燃烧、安全可靠、使用寿命长。母线槽产品适用于交流50Hz,额定电压380V,额定电流250A-6300A的三相四线,三相五线制供配电系统工程中。由于母线槽是用铜排或铝作为导电体,电流容量很大而且电气和机械性能好,另外用金属槽作为外壳,所以具有不燃烧,安全可靠性高,且使用寿命长,与传统的配电或比较,设备所占面积显著减少,并且外观美观,对于大型建筑物的施工和配电非常有利,但是由于金属的氧化、电化学腐蚀、空气环境等影响,使得其会影响整个母线槽板的使用,所以需要设置一种铜铝对接加叠接导电排的母线槽。

[0003] 对于铜铝对接加叠接导电排的母线槽结构的使用,现有技术中多个母线槽一起连接使用的时候,一般都是其两侧直接连接,连接之后通过两侧的固定结构进行螺栓固定,在安装固定之后,其很多结构还是镂空的,都是直接和空气进行接触,在使用久了之后,母线槽内部慢慢的会存在水汽,使得其影响母线槽的使用,现有技术中的母线槽和内部的铜排或者铝排结构,一般都是通过焊接的方式进行安装固定,使得其在使用的过程中对其进行维护很难,操作难度高,使用久的母线槽结构内部经常会存在很大的热量以及其自身容易出现漏电的情况,使得操作人员在操作的过程中容易发生危险。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种铜铝对接加叠接导电排的母线槽,解决了母线槽相连接的时候受到水汽的影响的问题,解决了母线槽结构一般都是整体结构以及其自身的散热绝缘问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种铜铝对接加叠接导电排的母线槽,包括母线槽板本体,所述母线槽板本体两侧分别设置有第一连接架和第二连接架,所述母线槽板本体内侧均匀设置有多个铝排本体,所述铝排本体两侧对称固定连接有两个铜排本体,所述母线槽板本体外侧对称设置有两个安装架,所述第二连接架内侧设置有第一风扇,所述第一连接架和第二连接架一侧都对应设置有两个安装孔,所述安装孔内侧设置有卡扣板,所述安装架侧壁都设置有第二风扇,所述母线槽板本体外壁设置有绝缘板,所述母线槽板本体下端对称固定连接有两个连接件,所述母线槽板本体之间相互插合连接。

[0008] 优选的,所述第一连接架和第二连接架之间都设置有两个第二螺纹孔,所述第二螺纹孔内侧螺纹连接有第三锁紧螺栓,所述第一风扇一侧对应设置有干燥透风棉,所述第一风扇外侧安装设置有第一固定架,所述第一固定架固定连接于第二连接架内壁。

[0009] 优选的,所述卡扣板下端均匀固定连接有多个第一阻尼弹簧,所述第一阻尼弹簧下端固定连接有固定块,所述固定块下端固定连接于安装孔内壁,所述第一阻尼弹簧之间设置有第二阻尼弹簧,所述第二阻尼弹簧上端固定连接于卡扣板下端,所述第二阻尼弹簧下端固定连接有按钮座,所述按钮座一侧固定连接有拉动按钮,所述按钮座上对称螺纹连接有两个第二锁紧螺栓,所述第二锁紧螺栓一侧对应设置有两个第一螺纹孔。

[0010] 优选的,所述第二风扇外侧安装设置有第二固定架,所述第二固定架外侧固定连接于安装架内部,所述第二固定架上端设置有阻挡板,所述阻挡板一侧固定连接于安装架侧壁,所述安装架一侧对应设置有通孔,所述通孔和母线槽板本体内壁相通。

[0011] 优选的,所述绝缘板一侧固定连接有十字交叉橡胶绝缘垫,所述十字交叉橡胶绝缘垫一侧固定连接于母线槽板本体外壁,所述母线槽板本体上端都固定连接有多个防护尖板。

[0012] 优选的,所述安装架之间分别设置有按压槽和按压柱,所述按压柱一侧固定连接有按压球,所述按压球一侧固定连接于安装架,所述按压球和按压槽相互卡紧,所述按压槽内壁固定连接有卡扣圈。

[0013] 优选的,所述连接件之间对称螺纹连接有两个第一锁紧螺栓,所述母线槽板本体之间分别设置有连接插槽和连接插板,所述连接插槽和连接插板之间相互插合。

[0014] 优选的,所述卡扣板一侧固定连接有转动柱,所述转动柱和安装孔内壁为转动连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本发明提供了一种铜铝对接加叠接导电排的母线槽。具备以下有益效果:

[0017] 1、母线槽板本体两侧分别设置有第一连接架和第二连接架,第一连接架和第二连接架能够相互插合,第一连接架和第二连接架通过三锁紧螺栓和第二螺纹孔进行锁紧固定,第一连接架和第二连接架一侧对应设置有两个安装孔,安装孔设置于母线槽板本体一侧,安装孔内侧设置有卡扣板,卡扣板一侧对称固定连接有第一阻尼弹簧,卡扣板另一侧固定连接有第二阻尼弹簧,第二阻尼弹簧下端固定连接有按钮座,按钮座下端固定连接有拉动按钮,拉动按钮设置于母线槽板本体下端,拉动按钮在不需要工作的时候通过第二锁紧螺栓和第一螺纹孔进行锁紧,第二连接架内侧固定连接有第一固定架,第一固定架一侧安装设置有第一风扇,第一风扇一侧安装设置有干燥透风棉,使得第一连接架和第二连接架内侧相互连接之后不易受到水汽的影响,使得多个本装置在进行连接的时候便于对连接处结构拆装携带。

[0018] 2、母线槽板本体是分成左右两半设置的,其之间分别设置有连接插槽和连接插板,其下端对称固定连接有两个连接件,连接件通过第一锁紧螺栓进行锁紧固定,母线槽板本体上设置有两个通孔,通孔外侧设置有安装架,在母线槽板本体两侧相对的两个安装架之间分别设置有按压槽和按压球、按压柱,使得安装架能够直接按压安装进去,安装架内侧固定连接有第二固定架,第二固定架内侧安装设置有第二风扇,母线槽板本体外壁固定连接有十字交叉橡胶绝缘垫,十字交叉橡胶绝缘垫一侧固定连接有绝缘板,使得整个母线槽

板本体结构能够相互拆开,在使用的过程中,能够随时打开安装架,很方便的对于母线槽板本体进行维护,并且能够在其使用的过程中对装置进行散热,使得的时候有很好的绝缘效果。

附图说明

[0019] 图1为本发明的立体图;

[0020] 图2为本发明的母线槽板本体和内侧结构爆炸图;

[0021] 图3为本发明的固定架之间的结构示意图;

[0022] 图4为本发明的母线槽板本体一侧的安装孔的结构示意图;

[0023] 图5为本发明的卡扣板一侧的结构示意图;

[0024] 图6为本发明的卡扣板一侧拉动按钮的结构示意图;

[0025] 图7为本发明的第二连接架内侧第一风扇一端的结构示意图;

[0026] 图8为本发明的母线槽板本体外壁绝缘结构的结构示意图;

[0027] 图9为本发明的图1中A处的结构示意图。

[0028] 其中,1、母线槽板本体;2、防护尖板;3、安装架;4、通孔;5、连接件;6、第一锁紧螺栓;7、阻挡板;8、第二固定架;9、第二风扇;10、连接插槽;11、连接插板;12、安装孔;13、按压槽;14、卡扣圈;15、按压球;16、按压柱;17、铜排本体;18、卡扣板;19、第一阻尼弹簧;20、固定块;21、第二阻尼弹簧;22、按钮座;23、拉动按钮;24、第二锁紧螺栓;25、第一螺纹孔;26、铝排本体;27、第一连接架;28、第二连接架;29、第三锁紧螺栓;30、第二螺纹孔;31、第一固定架;32、第一风扇;33、干燥透风棉;34、十字交叉橡胶绝缘垫;35、绝缘板;36、转动柱。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 实施例:

[0031] 如图1-9所示,本发明实施例提供一种铜铝对接加叠接导电排的母线槽,包括母线槽板本体1,母线槽板本体1两侧分别设置有第一连接架27和第二连接架28,母线槽板本体1内侧均匀设置有多个铝排本体26,铝排本体26两侧对称固定连接有两个铜排本体17,母线槽板本体1外侧对称设置有两个安装架3,第二连接架28内侧设置有第一风扇32,第一连接架27和第二连接架28一侧都对应设置有两个安装孔12,安装孔12内侧设置有卡扣板18,安装架3侧壁都设置有第二风扇9,母线槽板本体1外壁设置有绝缘板35,母线槽板本体1下端对称固定连接有两个连接件5,母线槽板本体1之间相互插合连接。

[0032] 第一连接架27和第二连接架28之间都设置有两个第二螺纹孔30,第二螺纹孔30内侧螺纹连接有第三锁紧螺栓29,第三锁紧螺栓29用于第一连接架27和第二连接架28相接在一起的时候进行锁紧,使得母线槽板本体1结构能够相互连接一起使用,第一风扇32一侧对应设置有干燥透风棉33,干燥透风棉33使得吹进去的风都是干燥的,将内侧的水汽吹干,第一风扇32外侧安装设置有第一固定架31,第一固定架31用于安装第一风扇32,第一固定架

31固定连接于第二连接架28内壁。

[0033] 卡扣板18下端均匀固定连接有多个第一阻尼弹簧19,第一阻尼弹簧19使得卡扣板18能够往下弯曲小范围转动,第一阻尼弹簧19下端固定连接有固定块20,固定块20下端固定连接于安装孔12内壁,第一阻尼弹簧19之间设置有第二阻尼弹簧21,第二阻尼弹簧21使得拉动按钮23能够将卡扣板18拉下来,使得其能够将第一连接架27和第二连接架28拆下来,第一连接架27和第二连接架28一侧都设置有凸缘块和一侧卡扣板18进行卡住,第二阻尼弹簧21上端固定连接于卡扣板18下端,第二阻尼弹簧21下端固定连接有按钮座22,按钮座22一侧固定连接有拉动按钮23,按钮座22上对称螺纹连接有两个第二锁紧螺栓24,第二锁紧螺栓24用于固定按钮座22,第二锁紧螺栓24一侧对应设置有两个第一螺纹孔25。

[0034] 第二风扇9外侧安装设置有第二固定架8,第二固定架8外侧固定连接于安装架3内部,第二固定架8上端设置有阻挡板7,阻挡板7用于阻挡第二风扇9上端的杂质撞击,阻挡板7一侧固定连接于安装架3侧壁,安装架3一侧对应设置有通孔4,通孔4和母线槽板本体1内壁相通。

[0035] 绝缘板35一侧固定连接有十字交叉橡胶绝缘垫34,十字交叉橡胶绝缘垫34一侧固定连接于母线槽板本体1外壁,母线槽板本体1上端都固定连接有多个防护尖板2,十字交叉橡胶绝缘垫34和绝缘板35的材料的材质是聚酯薄膜,通过聚酯薄膜组成的十字交叉橡胶绝缘垫34和绝缘板35。

[0036] 安装架3之间分别设置有按压槽13和按压柱16,按压槽13和按压柱16使得安装架3便于直接按压就能安装,按压柱16一侧固定连接有按压球15,按压球15一侧固定连接于安装架3,按压球15和按压槽13相互卡紧,按压槽13内壁固定连接有卡扣圈14。

[0037] 连接件5之间对称螺纹连接有两个第一锁紧螺栓6,第一锁紧螺栓6用于固定连接件5,母线槽板本体1之间分别设置有连接插槽10和连接插板11,连接插槽10和连接插板11使得母线槽板本体1之间能够相互连接,连接插槽10和连接插板11之间相互插合。

[0038] 卡扣板18一侧固定连接有转动柱36,转动柱36使得卡扣板18能够转动,转动柱36和安装孔12内壁为转动连接。

[0039] 工作原理:将装置安装好,母线槽板本体1两侧分别设置有第一连接架27和第二连接架28,第一连接架27和第二连接架28能够相互插合,第一连接架27和第二连接架28通过第三锁紧螺栓29和第二螺纹孔30进行锁紧固定,第一连接架27和第二连接架28一侧对应设置有两个安装孔12,安装孔12设置于母线槽板本体1一侧,安装孔12内侧设置有卡扣板18,卡扣板18一侧对称固定连接有第一阻尼弹簧19,卡扣板18另一侧固定连接有第二阻尼弹簧21,第二阻尼弹簧21下端固定连接有按钮座22,按钮座22下端固定连接有拉动按钮23,拉动按钮23设置于母线槽板本体1下端,拉动按钮23在不需要工作的时候通过第二锁紧螺栓24和第一螺纹孔25进行锁紧,第二连接架28内侧固定连接有第一固定架31,第一固定架31一侧安装设置有第一风扇32,第一风扇32一侧安装设置有干燥透风棉33,使得第一连接架27和第二连接架28内侧相互连接之后不易受到水汽的影响,使得多个本装置在进行连接的时候便于对连接处结构拆装携带,母线槽板本体1是分成左右两半设置的,其之间分别设置有连接插槽10和连接插板11,其下端对称固定连接有两个连接件5,连接件5通过第一锁紧螺栓6进行锁紧固定,母线槽板本体1上设置有两个通孔4,通孔4外侧设置有安装架3,在母线槽板本体1两侧相对的两个安装架3之间分别设置有按压槽13和按压球15、按压柱16,使得

安装架3能够直接按压安装进去,安装架3内侧固定连接有第二固定架8,第二固定架8内侧安装设置有第二风扇9,母线槽板本体1外壁固定连接有十字交叉橡胶绝缘垫34,十字交叉橡胶绝缘垫34一侧固定连接有绝缘板35,使得整个母线槽板本体1结构能够相互拆开,在使用的过程中,能够随时打开安装架3,很方便的对于母线槽板本体1进行维护,并且能够在其使用的过程中对装置进行散热,使得的时候有很好的绝缘效果。

[0040] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

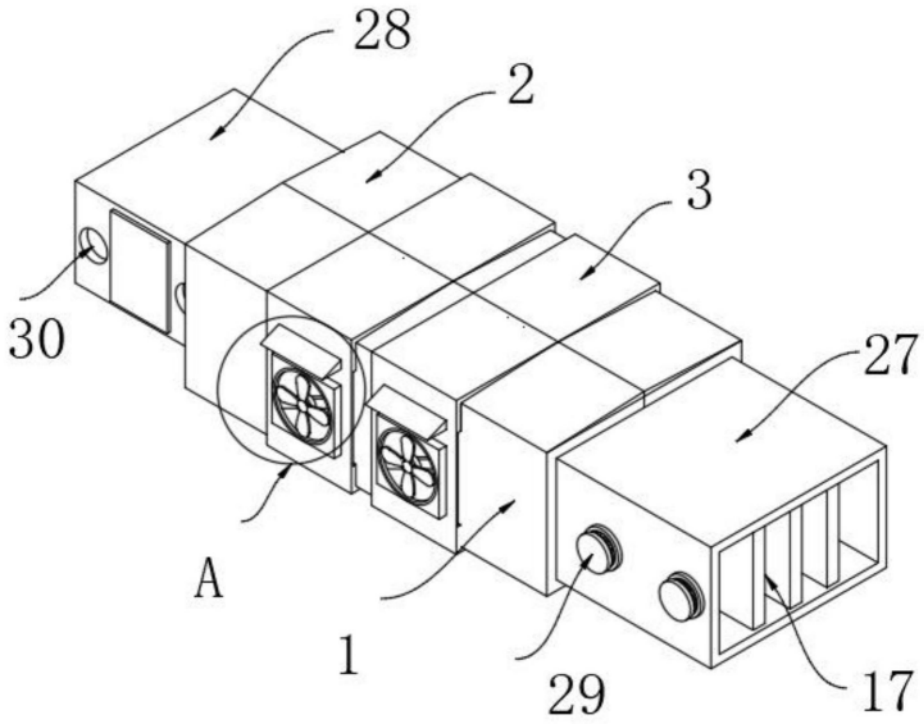


图1

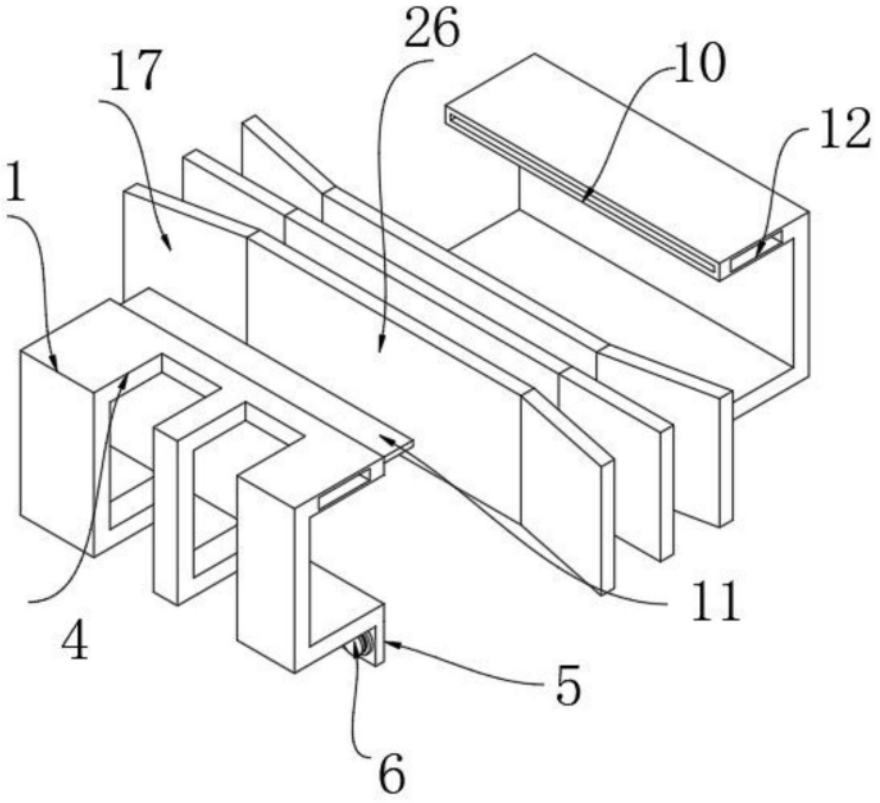


图2

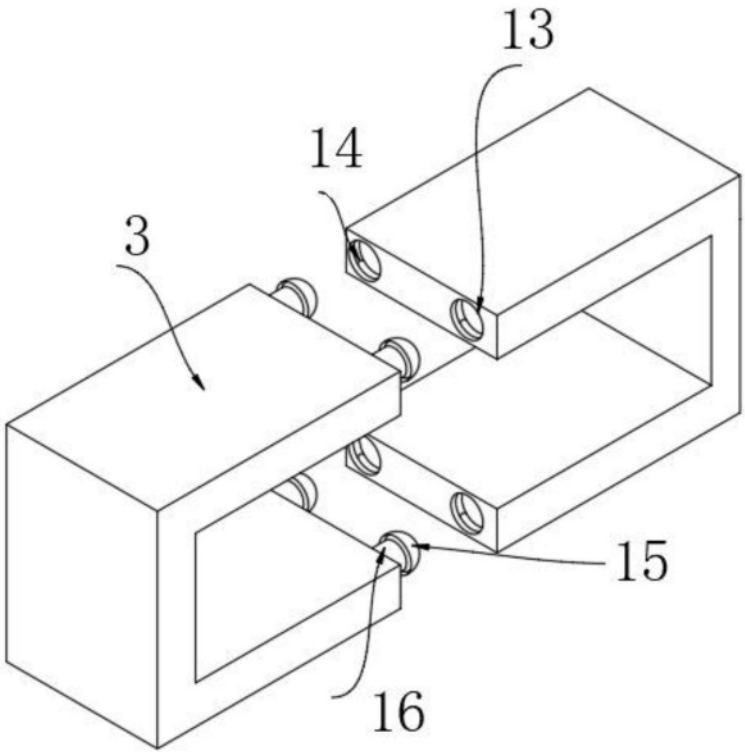


图3

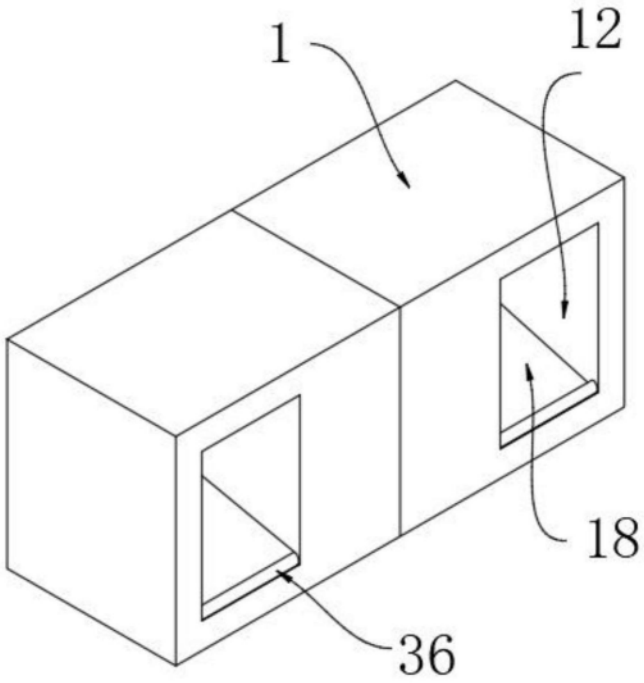


图4

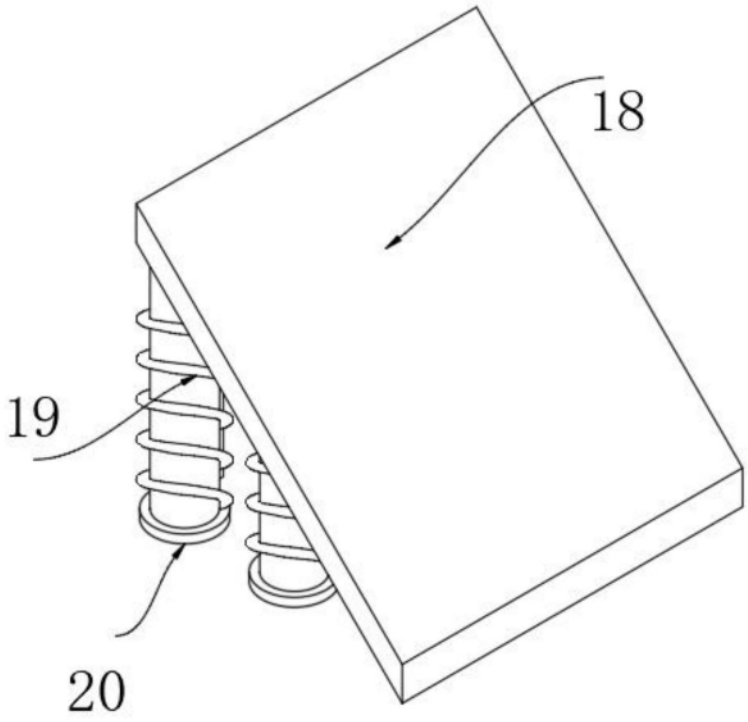


图5

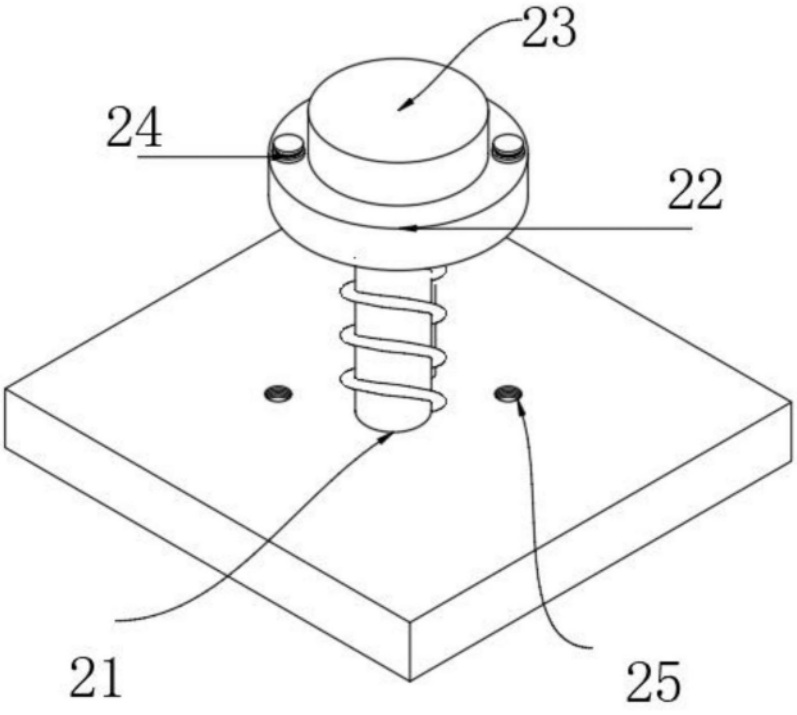


图6

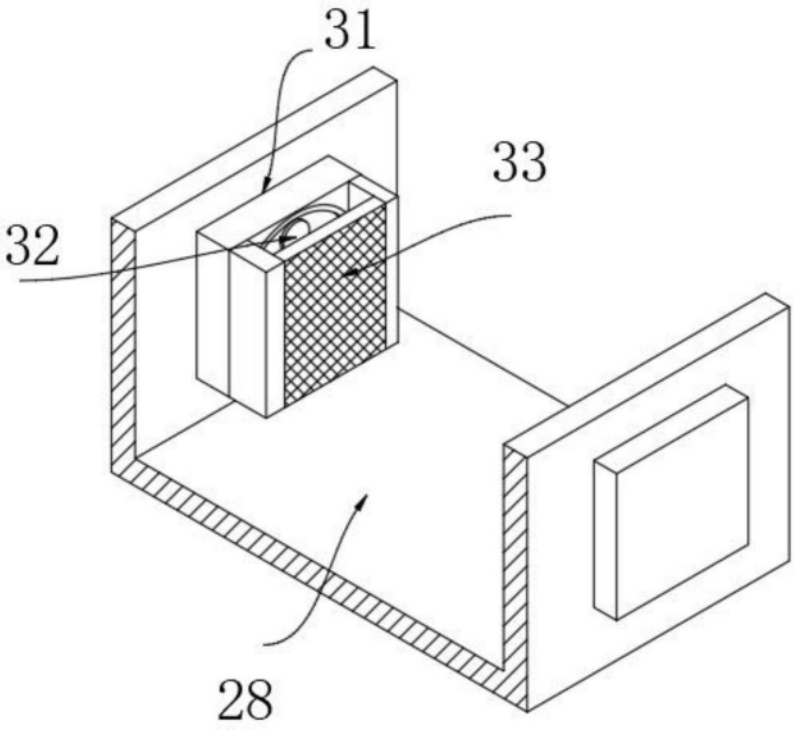


图7

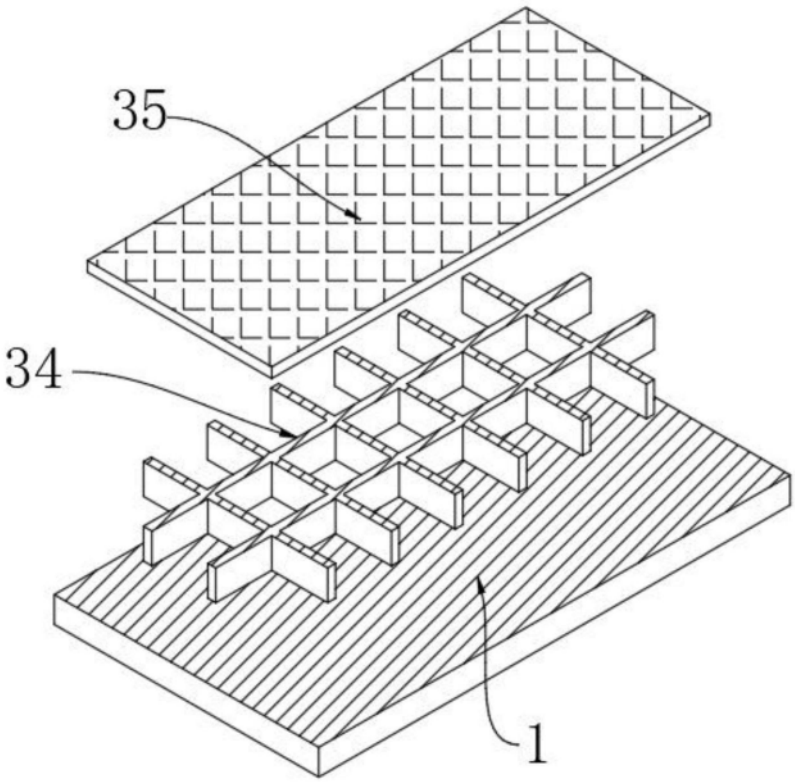


图8

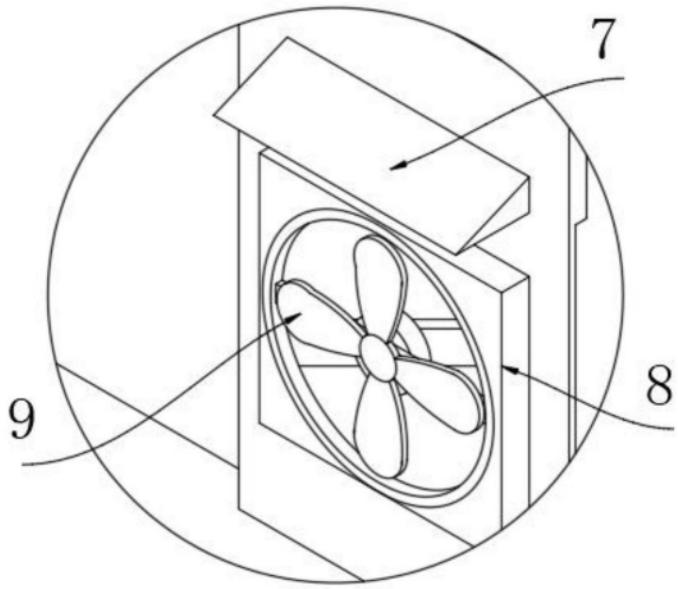


图9