



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108511999 B

(45) 授权公告日 2024. 03. 19

(21) 申请号 201810530259.5

H01R 13/713 (2006.01)

(22) 申请日 2018.05.29

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 1684329 A, 2005.10.19

申请公布号 CN 108511999 A

CN 201075468 Y, 2008.06.18

(43) 申请公布日 2018.09.07

CN 201717531 U, 2011.01.19

(73) 专利权人 常熟利星光电科技有限公司

CN 204271324 U, 2015.04.15

地址 215500 江苏省苏州市常熟东南经济
开发区常昆路8号

CN 205159685 U, 2016.04.13

CN 208423367 U, 2019.01.22

(72) 发明人 田军 庄锦强 朱冬琴

US 2016233625 A1, 2016.08.11

US 5482478 A, 1996.01.09

(74) 专利代理机构 江苏漫修律师事务所 32291

审查员 孔丽琢

专利代理师 朱林

(51) Int. Cl.

H01R 24/28 (2011.01)

H01R 13/502 (2006.01)

H01R 13/46 (2006.01)

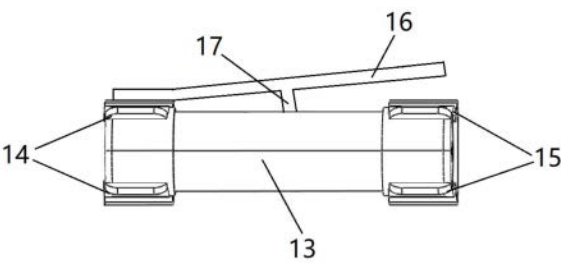
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种英标插头

(57) 摘要

本发明公开了一种英标插头,包括插头内架,内架上设置有保险丝装置安装槽,在安装槽内,第一触片、第二触片的一侧设置有弹片,弹片的中部具有突出的推动部,当安装槽内安装有保险丝装置时,保险丝装置推动弹片的推动部,弹片无法将第一触片和第二触片之间电连接;当安装槽内无保险丝装置时,弹片将第一触片和第二触片之间电连接;本发明的插头能起到过电流保护作用,当保险丝装置损坏时,该插头仍然能够使用,能够有效地起到应急效果,避免插头在保险丝装置损坏后,更换修复前,插头无法使用的问题。



1. 一种英标插头,包括插头内架,其特征在于:所述内架由底座和上盖构成,所述上盖连接在底座上,所述底座上安装有地线插片、零线插片和火线插片;所述底座上设置有凸台,所述凸台位于地线插片和零线插片之间,在所述凸台下,所述底座底部设置有安装槽,所述安装槽上设置有盖板,在所述安装槽内,安装槽一端安装有第一触片,安装槽的另一端安装有第二触片,所述第一触片和第二触片之间安装有保险丝装置;所述零线插片连接有零线导电片,所述零线导电片安装在底座上,所述零线导电片末端具有端子;所述凸台上安装有第一火线导电片和第二火线导电片,所述第一火线导电片的一端与第一触片连接,所述第一火线导电片的另一端具有端子,所述第二火线导电片的一端与第二触片连接,所述第二火线导电片的另一端与火线插片连接;所述地线插片连接有地线导电片,所述地线导电片安装在底座上,所述地线导电片末端具有端子;所述零线导电片、第一火线导电片和地线导电片的端子设置在零线插片和火线插片之间的底座上;在所述安装槽内,所述第一触片、第二触片的一侧设置有弹片,所述弹片的中部具有突出的推动部,当安装槽内安装有保险丝装置时,保险丝装置推动弹片的推动部,弹片无法将第一触片和第二触片之间电连接;当安装槽内无保险丝装置时,弹片将第一触片和第二触片之间电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种英标插头,其特征在于:所述底座上设置有三块竖向隔板,所述竖向隔板将零线导电片、第一火线导电片、第二火线导电片和地线导电片分隔。

3. 根据权利要求2所述的一种英标插头,其特征在于:所述上盖上设置有与隔板对应的长槽。

4. 根据权利要求1所述的一种英标插头,其特征在于:所述底座上设置有多多个卡槽,所述上盖上设置有与多个卡槽对应的多个卡扣,所述上盖通过卡扣、卡槽卡接连接在底座上。

5. 根据权利要求1所述的一种英标插头,其特征在于:所述弹片为人字形。

6. 根据权利要求1所述的一种英标插头,其特征在于:所述推动部的材料为绝缘材料。

7. 根据权利要求1所述的一种英标插头,其特征在于:所述弹片的一端与第一触片、第二触片中的一个触片连接;当安装槽内安装有保险丝装置时,保险丝装置推动弹片的推动部,使弹片的另一端不与另一触片接触,弹片无法将第一触片和第二触片之间电连接;当安装槽内无保险丝装置时,弹片的另一端与另一触片接触,弹片将第一触片和第二触片之间电连接。

8. 根据权利要求7所述的一种英标插头,其特征在于:所述安装槽的侧壁上设置有侧槽,当安装槽内安装有保险丝装置时,保险丝装置推动弹片的推动部,所述弹片位于侧槽内。

9. 根据权利要求7所述的一种英标插头,其特征在于:所述弹片通过一个或多个弹性装置安装在安装槽侧壁上,当安装槽内安装有保险丝装置时,保险丝装置推动弹片的推动部,使弹片的两端均不与第一触片、第二触片接触,弹片无法将第一触片和第二触片之间电连接;当安装槽内无保险丝装置时,弹片在弹性装置的推动下,弹片两侧分别与第一触片、第二触片接触,弹片将第一触片和第二触片之间电连接。

一种英标插头

技术领域

[0001] 本发明涉及一种插头,具体是一种英标插头,属于线缆制造技术领域。

背景技术

[0002] 英标插头,也叫英式插头、英国插头、英规插头,所有到英国的电器插头都要执行这一标准,英标标准适用于13A带保险丝的插头,插头的L极和N极插柱均带用绝缘套。英标插头用于家庭,商业,轻工业及类似用途,插头仅用于交流电路,电压为50Hz250r.m.s.,所有插座应符合BS1363-1的标准。

[0003] 如公告号为CN2030764的专利文献记载:目前多数仪器和家用电器为了安全,在电源变压器初级线路上都串接有保险丝。它们按装形式有的是在电器里设有专用保险丝座,并外加绝缘罩保护;也有用管状绝缘保险丝盒将保险丝置于盒内。以上按装形式不仅增加生产成本,也给维修带来不便,有时为了更换保险丝必需将整机后盖打开;另外由于保险丝组件在电器里需占一定的地方,使设计小型化的仪器、电器带来困难。为此,该专利文献公开了一种电源插头,该插头是在传统的由电源线和铜极片用塑料模压成一体的插头里,有一个放置保险丝的空腔,具体由壳体、保险丝、压簧、带绝缘铜帽、连接线、铜极片、铜嵌件、电源线等组成。这种插头克服了原有插头只起电源插头作用,不起过电流保护作用的缺点,从而使用方便,安全性和可靠性更高。

[0004] 因此,为了使插头能够获得过电流保护等作用,插头一般都设置有保险丝(或保险丝功能一类的器件)。然而,在多数的使用场合,若保险丝因一时过电流保护而损坏后,插头则无法正常工作,直至将该插头的保险丝更换,该插头才能正常使用。现实中,常常因时间和环境的制约,损坏的保险丝无法及时获得更换,对于特别重要的设备而言,若插头无法正常使用,设备则无法正常使用,在目前的信息分秒必争的时代,对工作、生产等影响极大。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种英标插头,该插头具有过电流保护功能,在过电流保护的基础上,该插头能够正常工作,不影响正常使用。

[0006] 为了达到上述技术目的,本发明的技术方案是:

[0007] 一种英标插头,包括插头内架,所述内架由底座和上盖构成,所述上盖连接在底座上,所述底座上安装有地线插片、零线插片和火线插片;所述底座上设置有凸台,所述凸台位于地线插片和零线插片之间,在所述凸台下,所述底座底部设置有安装槽,所述安装槽上设置有盖板,在所述安装槽内,安装槽一端安装有第一触片,安装槽的另一端安装有第二触片,所述第一触片和第二触片之间安装有保险丝装置(起到与保险丝功能一样的装置)。

[0008] 所述零线插片连接有零线导电片,所述零线导电片安装在底座上,所述零线导电片末端具有端子;所述凸台上安装有第一火线导电片和第二火线导电片,所述第一火线导电片的一端与第一触片连接,所述第一火线导电片的另一端具有端子,所述第二火线导电片的一端与第二触片连接,所述第二火线导电片的另一端与火线插片连接;所述地线插片

连接有地线导电片,所述地线导电片安装在底座上,所述地线导电片末端具有端子;所述零线导电片、第一火线导电片和地线导电片的端子设置在零线插片和火线插片之间的底座上。

[0009] 在所述安装槽内,所述第一触片、第二触片的一侧设置有弹片,所述弹片的中部具有突出的推动部,当安装槽内安装有保险丝装置时,保险丝装置推动弹片的推动部,弹片无法将第一触片和第二触片之间电连接;当安装槽内无保险丝装置时,弹片将第一触片和第二触片之间电连接。

[0010] 弹片安装的一种结构是:

[0011] 所述弹片的一端与第一触片、第二触片中的一个触片连接;当安装槽内安装有保险丝装置时,保险丝装置推动弹片的推动部,使弹片的另一端不与另一触片接触,弹片无法将第一触片和第二触片之间电连接;当安装槽内无保险丝装置时,弹片的另一端与另一触片接触,弹片将第一触片和第二触片之间电连接。

[0012] 所述安装槽的侧壁上设置有侧槽,当安装槽内安装有保险丝装置时,保险丝装置推动弹片的推动部,所述弹片位于侧槽内。

[0013] 弹片安装的另一结构是:

[0014] 所述弹片通过一个或多个弹性装置(具有弹簧功能的一类装置)安装在安装槽侧壁上,当安装槽内安装有保险丝装置时,保险丝装置推动弹片的推动部,使弹片的两端均不与第一触片、第二触片接触,弹片无法将第一触片和第二触片之间电连接;当安装槽内无保险丝装置时,弹片在弹性装置的推动下,弹片两侧分别与第一触片、第二触片接触,弹片将第一触片和第二触片之间电连接。

[0015] 为了防止导电片之间接触,所述底座上设置有三块竖向隔板,所述竖向隔板将零线导电片、第一火线导电片、第二火线导电片和地线导电片分隔。同时,所述上盖上设置有与隔板对应的长槽。竖向隔板置于长槽内,减少整体厚度。

[0016] 为了实现底座与上盖的连接,所述底座上设置有多多个卡槽,所述上盖上设置有与多个卡槽对应的多个卡扣,所述上盖通过卡扣、卡槽卡接连接在底座上。

[0017] 作为优选,所述弹片为人字形。人字形弹片便于推动,保险丝装置较小的推动距离,便能实现弹片与触片的分离。为了将保险丝装置与弹片之间绝缘隔绝,所述推动部的材料为绝缘材料。

[0018] 本发明的插头能起到过电流保护作用,当保险丝装置损坏时,该插头仍然能够使用,能够有效地起到应急效果,避免插头在保险丝装置损坏后,更换修复前,插头无法使用的问题。

附图说明

[0019] 图1为本发明内架示意图。

[0020] 图2为底座结构示意图。

[0021] 图3为底座底部结构示意图。

[0022] 图4为底座底部(不含保险丝)结构示意图。

[0023] 图5为一种弹片结构在不连通状态示意图。

[0024] 图6为一种弹片结构在连通状态示意图。

[0025] 图7为另一种弹片结构在不连通状态示意图。

[0026] 图8为另一种弹片结构在连通状态示意图。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0028] 一种英标插头,包括插头内架,如图1所示,所述内架由底座2和上盖1构成,所述底座2上设置有多个卡槽11,如底座2上按照品字形设置三个卡槽11,所述上盖1上设置有与多个卡槽11对应的多个卡扣,所述上盖1通过卡扣、卡槽11之间的卡接连接在底座2上。为了防止内部的导电片7,8,9,10(如图2所示)之间接触,所述底座2上设置有三块竖向隔板19,所述竖向隔板19将零线导电片7、第一火线导电片8、第二火线导电片10和地线导电片9分隔。同时,所述上盖1上设置有与隔板19对应的长槽3。竖向隔板19置于长槽3内,减少整体厚度。

[0029] 内架外通过注塑,最终形成插头。关于插头的其他工艺或结构为现有技术,本发明在此不再赘述。

[0030] 所述底座2上安装有地线插片6、零线插片4和火线插片5,地线插片6、零线插片4和火线插片5形成目前常见的品字形结构,地线插片6位于上方,零线插片4和火线插片5位于下方。

[0031] 所述底座2上设置有凸台20,所述凸台20位于地线插片6和零线插片4之间(由于火线插片5与零线插片4均位于地线插片6下,因此凸台20同时也位于地线插片6和火线插片5之间)。在所述凸台20下,所述底座2底部设置有安装槽12,即安装槽12的槽体位于凸台20内,为了进行防护,所述安装槽12上设置有盖板。在所述安装槽12内,安装槽12一端安装有第一触片14,安装槽12的另一端安装有第二触片15,所述第一触片14和第二触片15之间安装有保险丝装置13(起到与保险丝功能一样的装置)。第一触片14、第二触片15可选择常见的,具有两个卡片的结构,如图3-8所示。保险丝装置13(如管式保险丝)的一端卡在两个卡片之间,两个卡片夹持保险丝装置13一端,保险丝装置13(如管式保险丝)的另一端卡在另外一段的两个卡片之间,即两个卡片夹持保险丝装置13另一端。

[0032] 所述零线插片4与零线导电片7的一端连接,零线导电片7的另一端具有端子,所述零线导电片7安装在底座2上。

[0033] 所述凸台20上安装有第一火线导电片8和第二火线导电片10,所述第一火线导电片8的一端与第一触片14连接,所述第一火线导电片8的另一端具有端子,所述第二火线导电片10的一端与第二触片15连接,所述第二火线导电片10的另一端与火线插片5连接。

[0034] 所述地线插片6连接有地线导电片9,所述地线导电片9安装在底座2上,所述地线导电片9末端具有端子。

[0035] 所述零线导电片7、第一火线导电片8和地线导电片9的端子设置在零线插片4和火线插片5之间的底座2上。

[0036] 在所述安装槽12内,所述第一触片14、第二触片15中的一个触片上安装有弹片16。如弹片16一侧安装在第一触片14上,或是弹片16一侧安装在第二触片15上。

[0037] 所述弹片16的中部具有突出的推动部17(弹片16两侧具有触片14,15,因此推动部17不能处于弹片16两侧),具体地,所述弹片16为人字形。人字形弹片16便于推动,保险丝装置13较小的推动距离,便能实现弹片16与触片14,15(图5中的为触片15)的分离。为了将保

险丝装置13与弹片16之间绝缘隔绝,所述推动部17的材料为绝缘材料。

[0038] 当安装槽12内安装有保险丝装置13时,保险丝装置13推动弹片16的推动部17,使弹片16的另一端不与另一触片14,15(图5中的为触片15)接触,弹片16无法将第一触片14和第二触片15之间电连接,如图5所示。当安装槽12内无保险丝装置13时,弹片16的另一端与另一触片(图5中的为触片15)接触,弹片16将第一触片14和第二触片15之间电连接,如图6所示。

[0039] 作为优选,所述安装槽12的侧壁上设置有侧槽,当安装槽12内安装有保险丝装置13时,保险丝装置13推动弹片16的推动部17,所述弹片16位于侧槽内,使弹片16的另一端不与另一触片(图5中的为触片15)接触。

[0040] 当然,在此构思下,弹片16的两侧可以均不安装在第一触片14或第二触片15。具体地,在所述安装槽12内,所述安装槽12的侧壁上设置有弹片16,所述弹片16通过弹簧18(可以选择其他如弹簧一样功能的弹性装置)安装在安装槽12侧壁上;所述弹片16的中部设置有推动部17,当安装槽12内安装有保险丝装置13时,保险丝装置13推动弹片16的推动部17,使弹片16的两端均不与第一触片14、第二触片15接触,弹片16无法将第一触片14和第二触片15之间电连接,如图7所示。当安装槽12内无保险丝装置13时,弹片16在弹簧18的推动下,弹片16两侧分别与第一触片14、第二触片15接触,弹片16将第一触片14和第二触片15之间电连接,如图8所示。

[0041] 上述实施例不以任何方式限制本发明,凡是采用等同替换或等效变换的方式获得的技术方案均落在本发明的保护范围内。

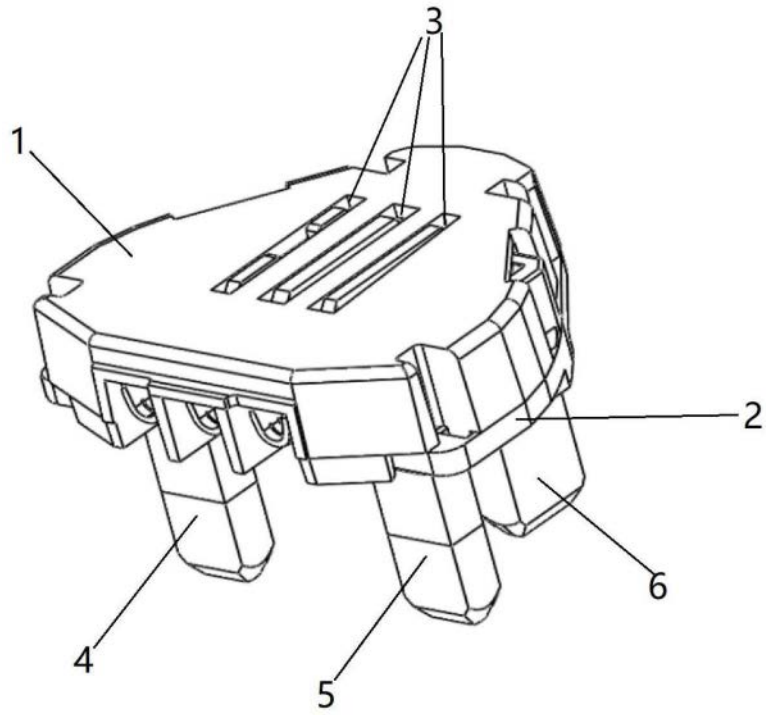


图1

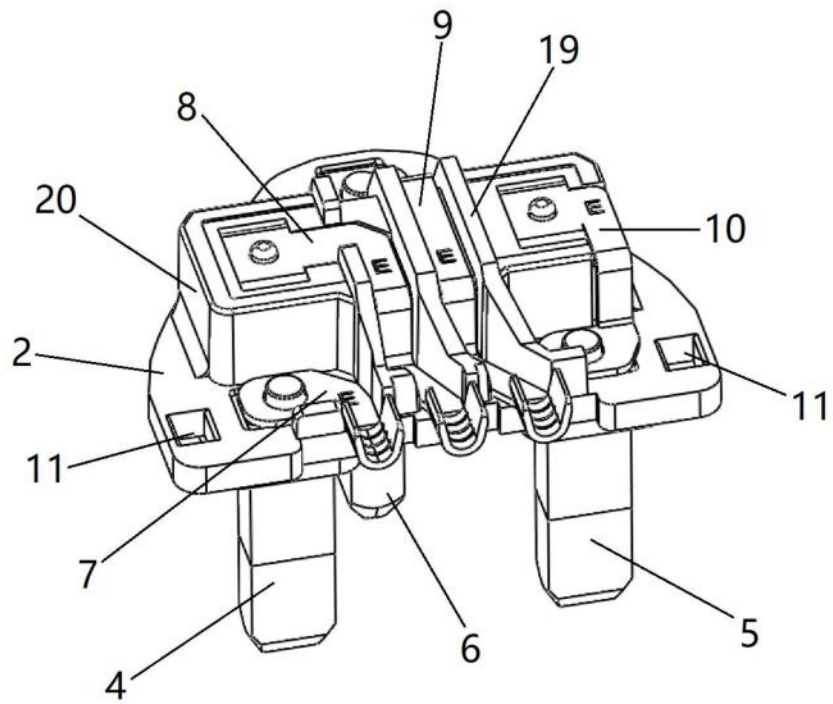


图2

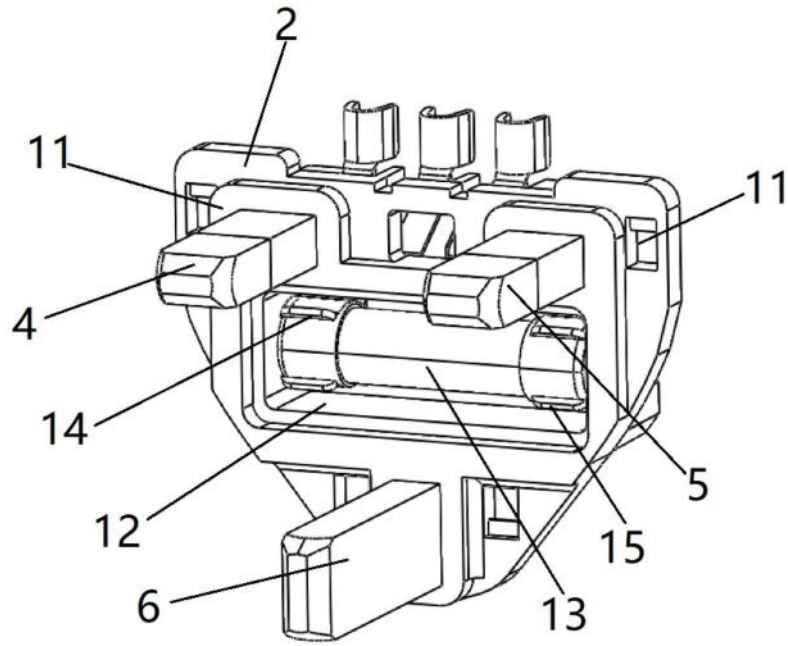


图3

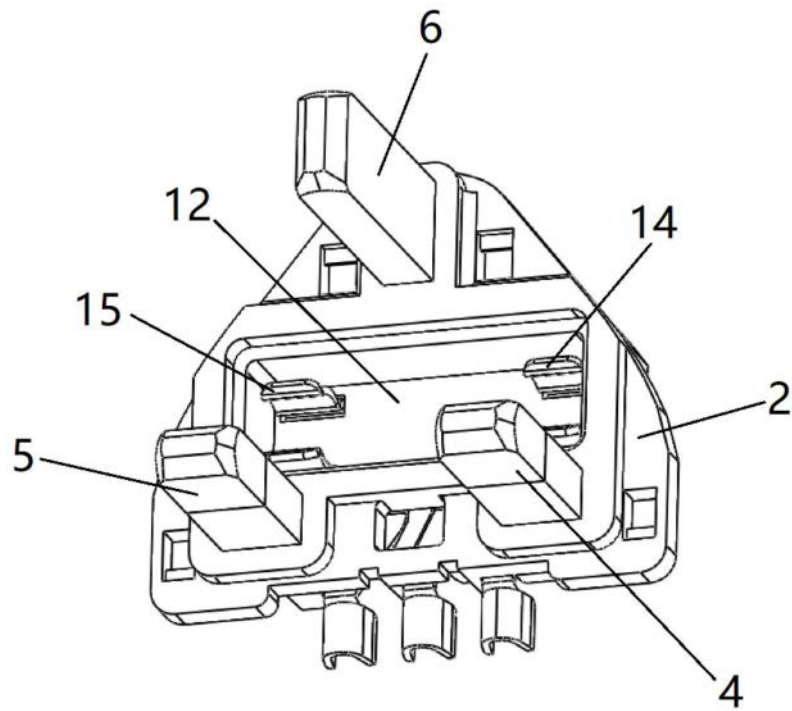


图4

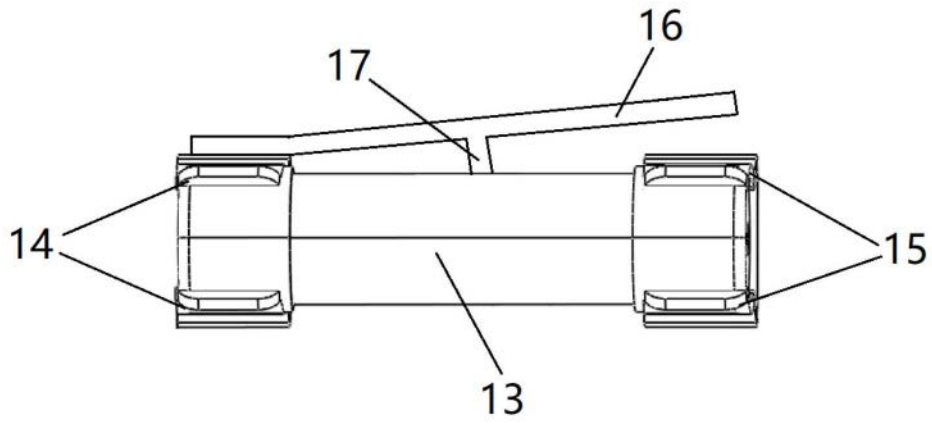


图5

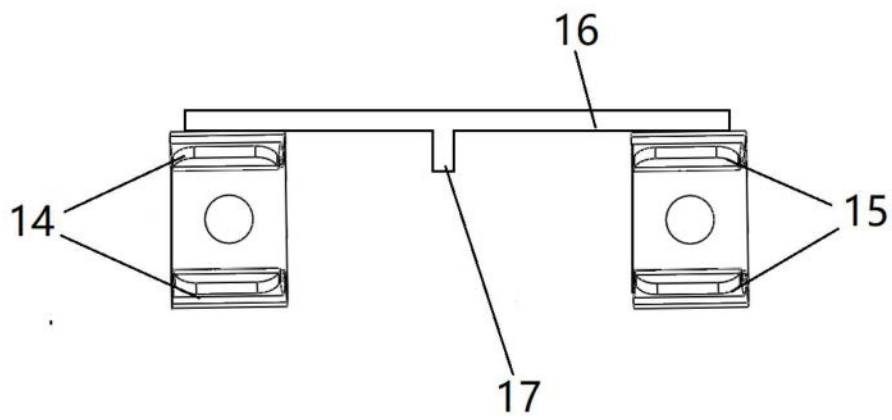


图6

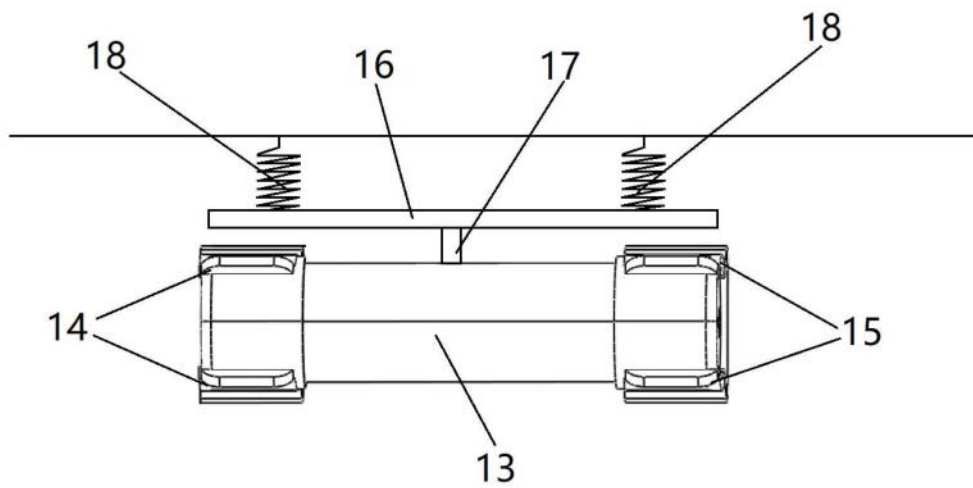


图7

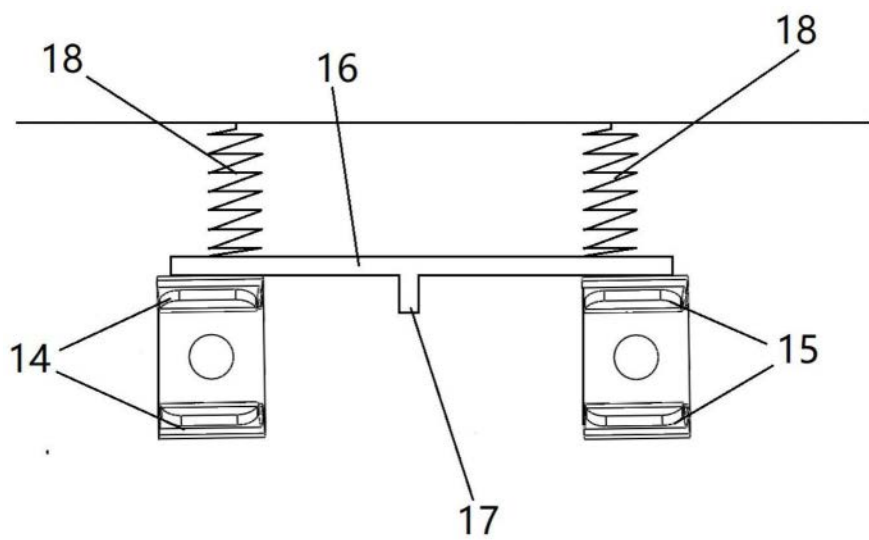


图8