



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105261900 B

(45)授权公告日 2017.09.12

(21)申请号 201510665170.6

H01R 13/447(2006.01)

(22)申请日 2015.10.15

H01R 13/46(2006.01)

H01R 13/71(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105261900 A

(43)申请公布日 2016.01.20

(73)专利权人 浙江天时电器有限公司

地址 325000 浙江省温州经济技术开发区
金海园区金海二道458号

(72)发明人 赵菲 何安民 任爱维

(74)专利代理机构 上海翼胜专利商标事务所

(普通合伙) 31218

代理人 翟羽

(51)Int.Cl.

H01R 13/713(2006.01)

H01R 13/10(2006.01)

(56)对比文件

CN 201523111 U,2010.07.07,说明书第
[0015]-[0019],附图1-3.

CN 203312518 U,2013.11.27,说明书第
[0018]-[0024],附图1-7.

CN 104078786 A,2014.10.01,说明书附图
1-3、7-8.

CN 2172919 Y,1994.07.27,全文.

CN 205194991 U,2016.04.27,权利要求1-
4、6-7.

GB 2332571 B,2000.03.29,全文.

CN 204424537 U,2015.06.24,全文.

审查员 马立静

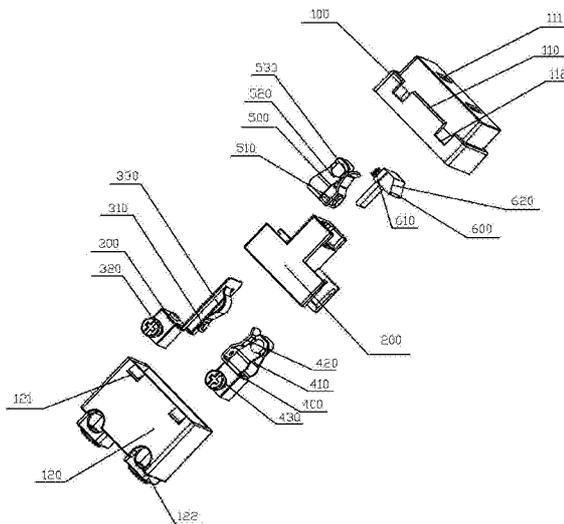
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54)发明名称

安全插座

(57)摘要

本发明涉及一种安全插座。主要解决了现有的插座在没有插头插入情况下存在安全隐患的问题。所述安全插座,其包括壳体、绝缘支架、L极导电片组件、N极插套组件、L极插套组件和弹片组件,所述壳体中心处设有T型的绝缘支架;所述绝缘支架左侧下方与所述底座上方设有L极导电片组件,所述L极导电片组件设有导电银点;所述绝缘支架右侧内部和所述底座上方设有N极插套组件;所述绝缘支架左侧内部设有L极插套组件,所述L极插套组件上设有L极插套组件银点;所述绝缘支架中上部设有用于封堵所述插孔的弹片组件。该安全插座安全性高,节约电能,结构简单,工作可靠性高,使用寿命长,受环境影响小,易于推广。



1. 一种安全插座,包括壳体、绝缘支架、L极导电片组件、N极插套组件、L极插套组件和弹片组件,其特征在于:所述壳体由面盖和底座通过卡扣方式固定连接形成内部中空结构;所述面盖上设有两个插孔;插孔位于所述L极插套组件和N极插套组件的正上方;所述面盖下侧设有四个用于与底座固定相连的卡槽;所述底座上侧设有四个用于与面盖固定相连的卡扣;所述底座底部设有用于L极导电片组件和N极插套组件固定和连入电路的固定架;所述壳体中心处设有T型的绝缘支架;所述绝缘支架左侧下方与所述底座上方设有L极导电片组件,所述L极导电片组件设有导电银点;所述绝缘支架右侧内部和所述底座上方设有N极插套组件;所述绝缘支架左侧内部设有L极插套组件,所述L极插套组件上设有L极插套组件银点;所述L极插套组件和L极导电片组件通过所述绝缘支架呈断开状态;所述绝缘支架中上部设有用于封堵所述插孔的弹片组件;所述绝缘支架由L极插套部、中部和N极插套部组成;所述L极插套部用于固定连接L极插套组件;所述中部固定连接所述L极导电片组件和所述弹片组件;所述N极插套部用于固定N极插套组件;所述L极导电片组件由L极接线端子、L极导电片形变区和所述的导电银点组成;所述L极接线端子固定于所述固定架上;所述L极导电片形变区与所述弹片组件相接触;所述L极导电片形变区为中空结构方便所述导电银点向左运动;所述导电银点位于所述L极导电片形变区末端;所述L极插套组件由一对可夹持所插入插头插片的相对两侧的L极金属夹臂,一支可被插入插头插片向右偏移的L极金属弹性臂和所述的L极插套组件银点组成;所述L极插套组件银点与所述导电银点无插头呈断开状态,有插头插入呈闭合状态;所述弹片组件由回位弹簧和弹片组成;所述回位弹簧一端连接所述绝缘支架;所述回位弹簧另一端连接所述弹片;所述弹片在所述回位弹簧和插头插片作用下左右移动。

2. 根据权利要求1所述的安全插座,其特征在于:所述N极插套组件由一对可夹持所插入插头插片的相对两侧的N极金属夹臂,一支可被插入插头插片向左偏移的N极金属弹性臂和固定在所述固定架上的N极接线端子组成。

安全插座

技术领域

[0001] 本发明涉及电插座技术领域,具体涉及一种安全插座。

背景技术

[0002] 电源插座是各类电器设备线路连接的必备,是确保安全用电的关键环节,随着用于生产和生活的各类电器的广泛普及,人们对电器配件,特别是对常用的电源插座的安全性、方便性和实用性的要求不断提高,然而在无插头接插的状况下,L极仍有电同时插孔开放着,可能引发相关事故,对人民的生命财产造成损失。

发明内容

[0003] 为了克服背景技术的不足,本发明提供一种安全插座,主要解决了现有的插座在没有插头插入情况下存在安全隐患的问题,该安全插座安全性高,结构简单合理,通过绝缘支架隔开L极导电片组件和L极插套组件使L极没有电输出,和通过弹片组件封住插座的插孔防止异物的进入,大大提高了插座的安全性能,保证了插座的安全运行和人民的生命财产安全,该安全插座安全性高,节约电能,结构简单,工作可靠性高,使用寿命长,受环境影响小,易于推广。

[0004] 本发明所采用的技术方案是:一种安全插座,其包括壳体、绝缘支架、L极导电片组件、N极插套组件、L极插套组件和弹片组件,所述壳体由面盖和底座通过卡扣方式固定连接形成内部中空结构;所述面盖上设有两个插孔;所述壳体中心处设有T型的绝缘支架;所述绝缘支架左侧下方与所述底座上方设有L极导电片组件,所述L极导电片组件设有导电银点;所述绝缘支架右侧内部和所述底座上方设有N极插套组件;所述绝缘支架左侧内部设有L极插套组件,所述L极插套组件上设有L极插套组件银点;所述L极插套组件和L极导电片组件通过所述绝缘支架呈断开状态;所述绝缘支架中上部设有用于封堵所述插孔的弹片组件;所述插孔位于所述L极插套组件和N极插套组件的正上方;所述面盖下侧设有四个用于与底座固定相连的卡槽;所述底座上侧设有四个用于与面盖固定相连的卡扣;所述底座底部设有用于L极导电片组件和N极插套组件固定和连入电路的固定架;所述绝缘支架由L极插套部、中部和N极插套部组成;所述L极插套部用于固定连接L极插套组件;所述中部固定连接所述L极导电片组件和所述弹片组件;所述N极插套部用于固定N极插套组件;所述L极导电片组件由L极接线端子、L极导电片形变区和所述的导电银点组成;所述L极接线端子固定于所述固定架上;所述L极导电片形变区与所述弹片组件相接触;所述L极导电片形变区为中空结构方便所述导电银点向左运动;所述导电银点位于所述L极导电片形变区末端;所述N极插套组件由一对可夹持所插入插头插片的相对两侧的N极金属夹臂,一支可被插入插头插片向左偏移的N极金属弹性臂和固定在所述固定架上的N极接线端子组成;所述L极插套组件由一对可夹持所插入插头插片的相对两侧的L极金属夹臂,一支可被插入插头插片向右偏移的L极金属弹性臂和所述的L极插套组件银点组成;所述L极插套组件银点与所述导电银点无插头呈断开状态,有插头插入呈闭合状态;所述弹片组件由回位弹簧和弹片组

成;所述回位弹簧一端连接所述绝缘支架;所述回位弹簧另一端连接所述弹片;所述弹片在所述回位弹簧和插头插片作用下左右移动。

[0005] 本发明的有益效果是:由于采取上述技术方案,该安全插座安全性高,结构简单合理,通过绝缘支架隔开L极导电片组件和L极插套组件使L极没有电输出,和通过弹片组件封住插座的插孔防止异物的进入,大大提高了插座的安全性能,保证了插座的安全运行和人民的生命财产安全,该安全插座安全性高,节约电能,结构简单,工作可靠性高,使用寿命长,受环境影响小,易于推广。

附图说明

[0006] 图1为本发明的分解示意图。

[0007] 图2为本发明的结构示意图。

[0008] 图3为本发明的L极导电片组件示意图。

[0009] 图4为本发明的N极插套组件示意图。

[0010] 图5为本发明的L极插套组件示意图。

[0011] 图6为本发明的弹片组件示意图。

[0012] 图7为本发明的绝缘支架示意图。

[0013] 图8为本发明的壳体示意图。

[0014] 图中100、壳体;110、面盖;111、插孔;112、卡槽;120、底座;121、卡扣;122、固定架;200、绝缘支架;210、L极插套部;220、中部;230、N极插套部;300、L极导电片组件;310、导电银点;320、L极接线端子;330、L极导电片形变区;400、N极插套组件;410、N极金属夹臂;420、N极金属弹性臂;430、N极接线端子;500、L极插套组件;510、L极插套组件银点;520、L极金属夹臂;530、L极金属弹性臂;600、弹片组件;610、回位弹簧;620、弹片。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本发明实施例作进一步说明:

[0016] 如图1到图8所示,一种安全插座,其包括壳体100、绝缘支架200、L极导电片组件300、N极插套组件400、L极插套组件500和弹片组件600;

[0017] 所述壳体100由面盖110和底座120通过卡扣方式固定连接形成内部中空结构;所述面盖110上设有两个插孔111;所述壳体100中心处设有T型的绝缘支架200;所述绝缘支架200左侧下方与所述底座120上方设有L极导电片组件300,所述L极导电片组件300设有导电银点310;所述绝缘支架300右侧内部和所述底座120上方设有N极插套组件400;所述绝缘支架300左侧内部设有L极插套组件500,所述L极插套组件500上设有L极插套组件银点510;所述L极插套组件500和L极导电片组件300通过所述绝缘支架200呈断开状态;所述绝缘支架200中上部设有用于封堵所述插孔111的弹片组件600;

[0018] 所述插孔111位于所述L极插套组件500和N极插套组件400的正上方;所述面盖110下侧设有四个用于与底座120固定相连的卡槽112;所述底座120上侧设有四个用于与面盖110固定相连的卡扣121;所述底座120底部设有用于L极导电片组件300和N极插套组件400固定和连入电路的固定架122;

[0019] 所述绝缘支架200由L极插套部210、中部220和N极插套部230组成;所述L极插套部

210用于固定连接L极插套组件500;所述中部220固定连接所述L极导电片组件300和所述弹片组件600;所述N极插套部230用于固定N极插套组件400;

[0020] 所述L极导电片300组件由L极接线端子320、L极导电片形变区330和所述的导电银点310组成;所述L极接线端子320固定于所述固定架122上;所述L极导电片形变区330与所述弹片组件600相接触;所述L极导电片形变区330为中空结构方便所述导电银点310向左运动;所述导电银点310位于所述L极导电片形变区330末端;

[0021] 所述N极插套组件400由一对可夹持所插入插头插片的相对两侧的N极金属夹臂410,一支可被插入插头插片向左偏移的N极金属弹性臂420和固定在所述固定架上的N极接线端子430组成;

[0022] 所述L极插套组件500由一对可夹持所插入插头插片的相对两侧的L极金属夹臂520,一支可被插入插头插片向右偏移的L极金属弹性臂530和所述的L极插套组件银点510组成;所述L极插套组件银点510与所述导电银点310无插头呈断开状态,有插头插入呈闭合状态;

[0023] 所述弹片组件600由回位弹簧610和弹片620组成;所述回位弹簧610一端连接所述绝缘支架200;所述回位弹簧610另一端连接所述弹片620;所述弹片620在所述回位弹簧610和插头插片作用下左右移动。

[0024] 其工作过程如下所述:在插座未插入插头的时候,L极导电片组件300和L极插套组件500通过绝缘支架200隔开,即导电银点310和L极插套组件银点510没有接触,电路开路,L极没有电输出,所以整个插座没有电输出,同时弹片组件600封堵了插孔111防止异物等进入插座,提高安全性能;

[0025] 当插头插片插入到弹片620斜面时候,弹片620向左移动,L极导电片形变区330跟着弹片620向左移动,带动导电银点310向左移动,然后L极插套组件500的L极金属弹性臂530向右移动,带动L极插套组件银点510与导电银点310想接触,插座通电,达到使用效果;

[0026] 当插头拔出后,回位弹簧610把弹片620弹回到起始位置,L极导电片形变区330复位,L极金属弹性臂530复位,N极金属弹性臂420也复位。

[0027] 各位技术人员须知:虽然本发明已按照上述具体实施方式做了描述,但是本发明的发明思想并不仅限于此发明,任何运用本发明思想的改装,都将纳入本专利专利权保护范围内。

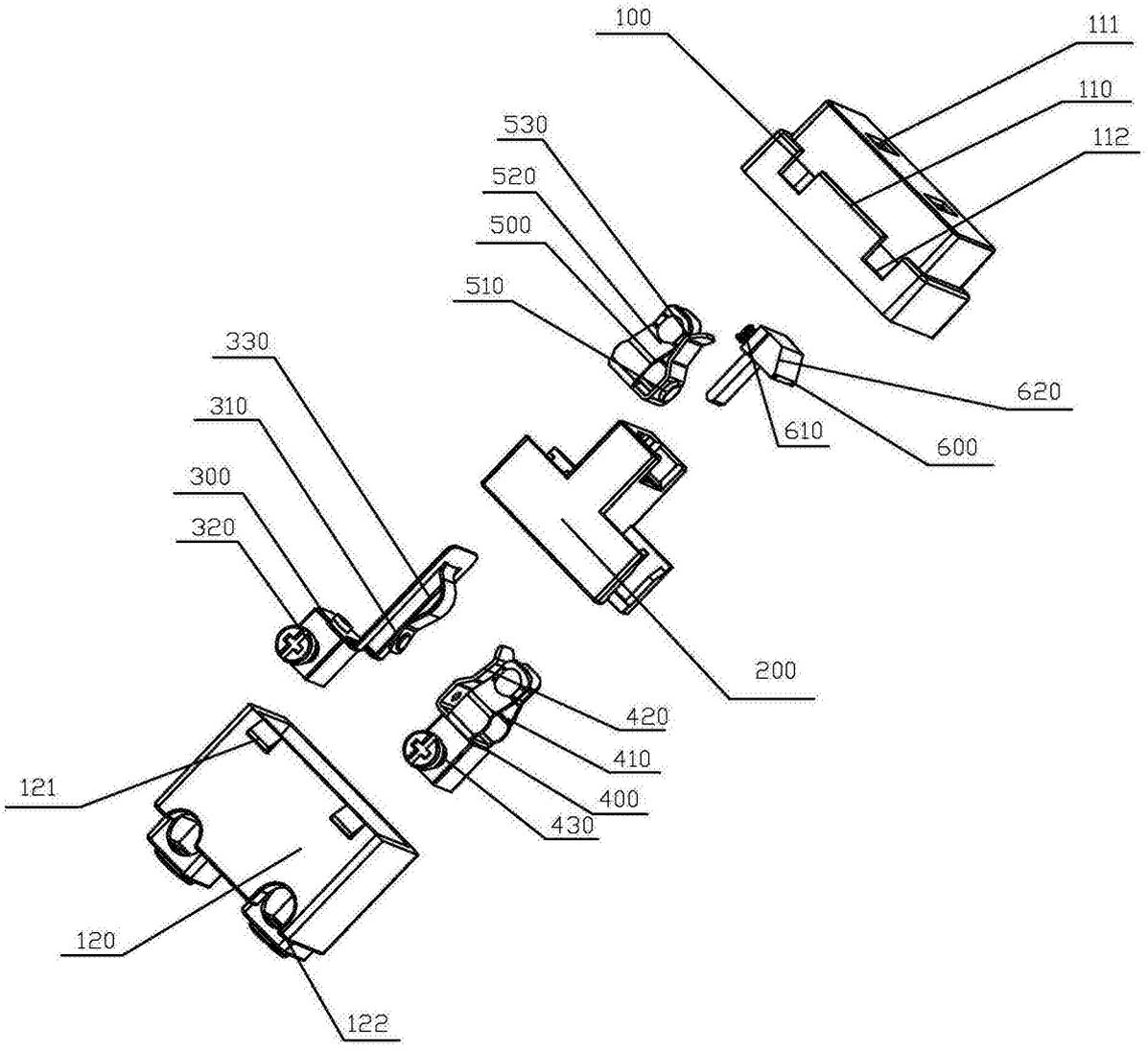


图1

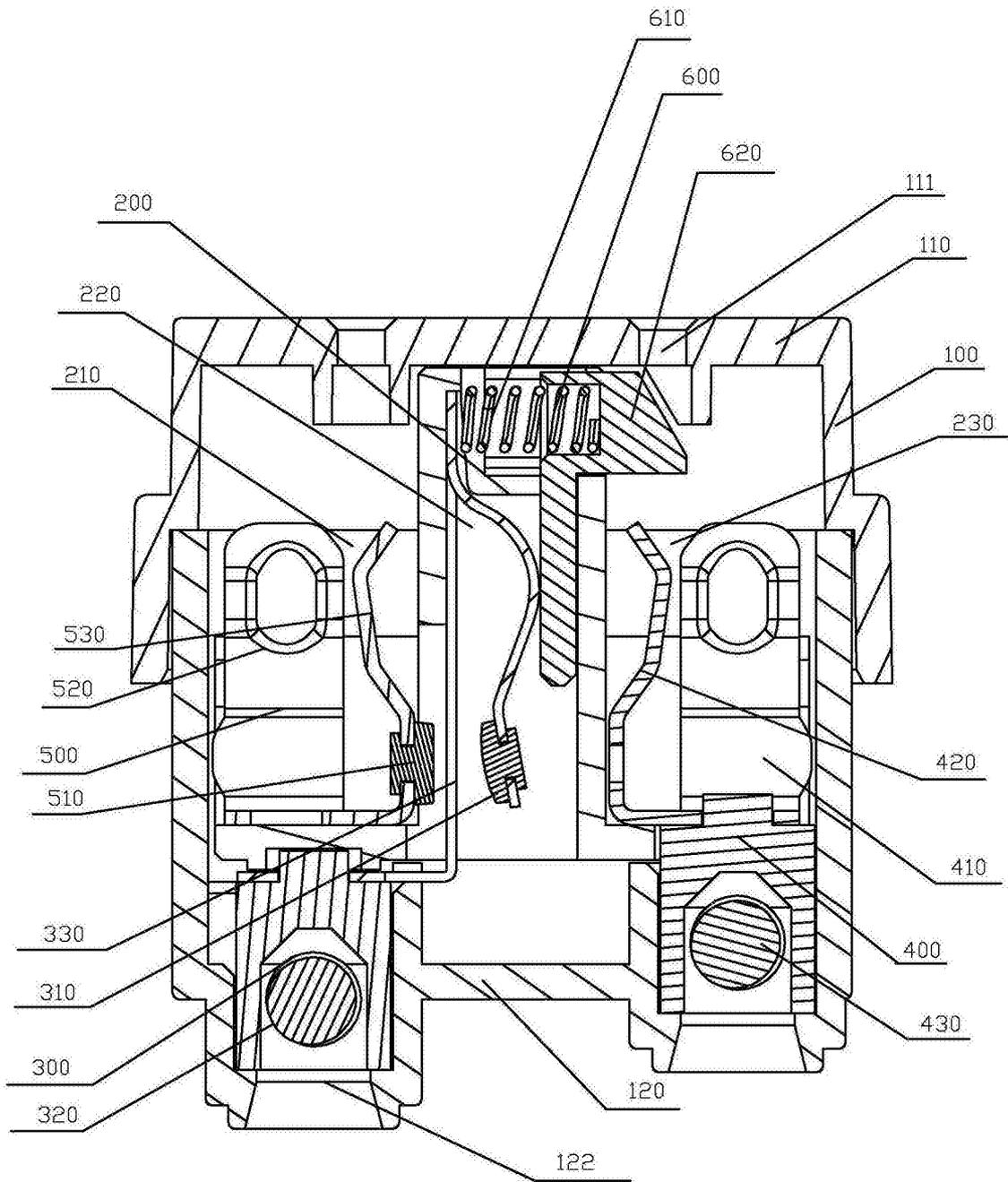


图2

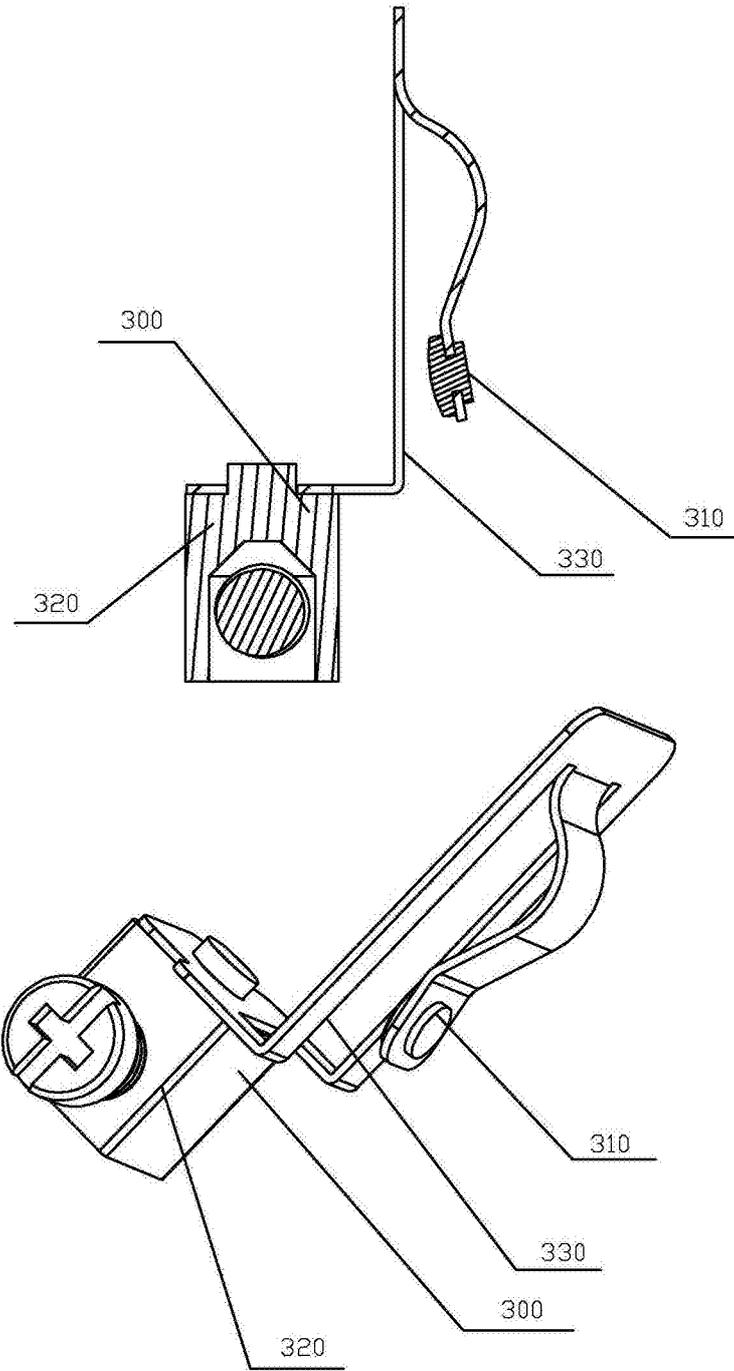


图3

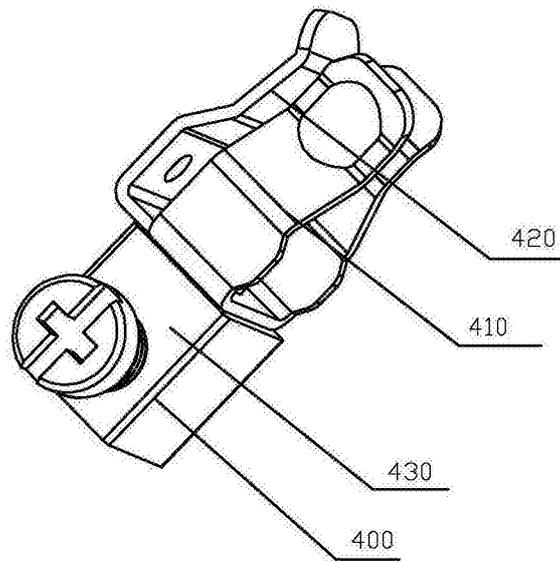
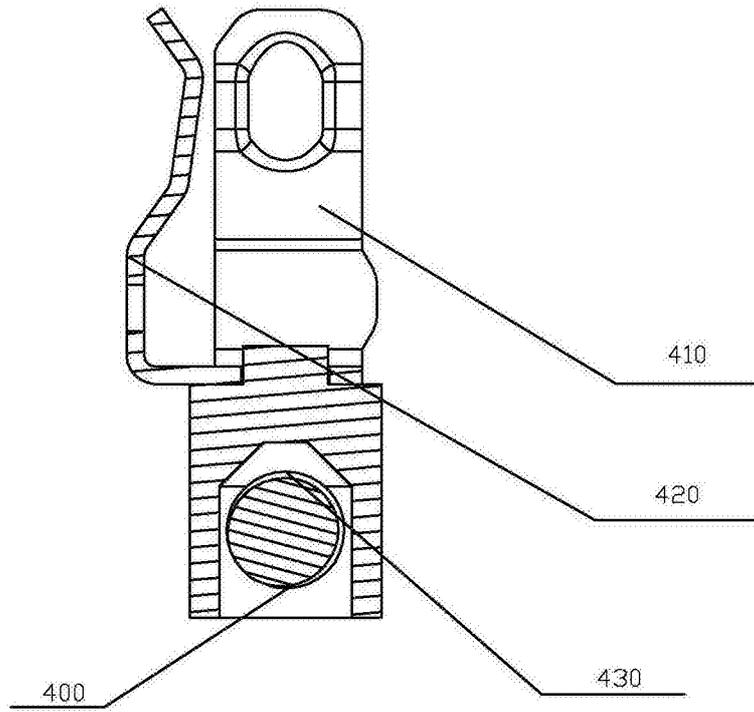


图4

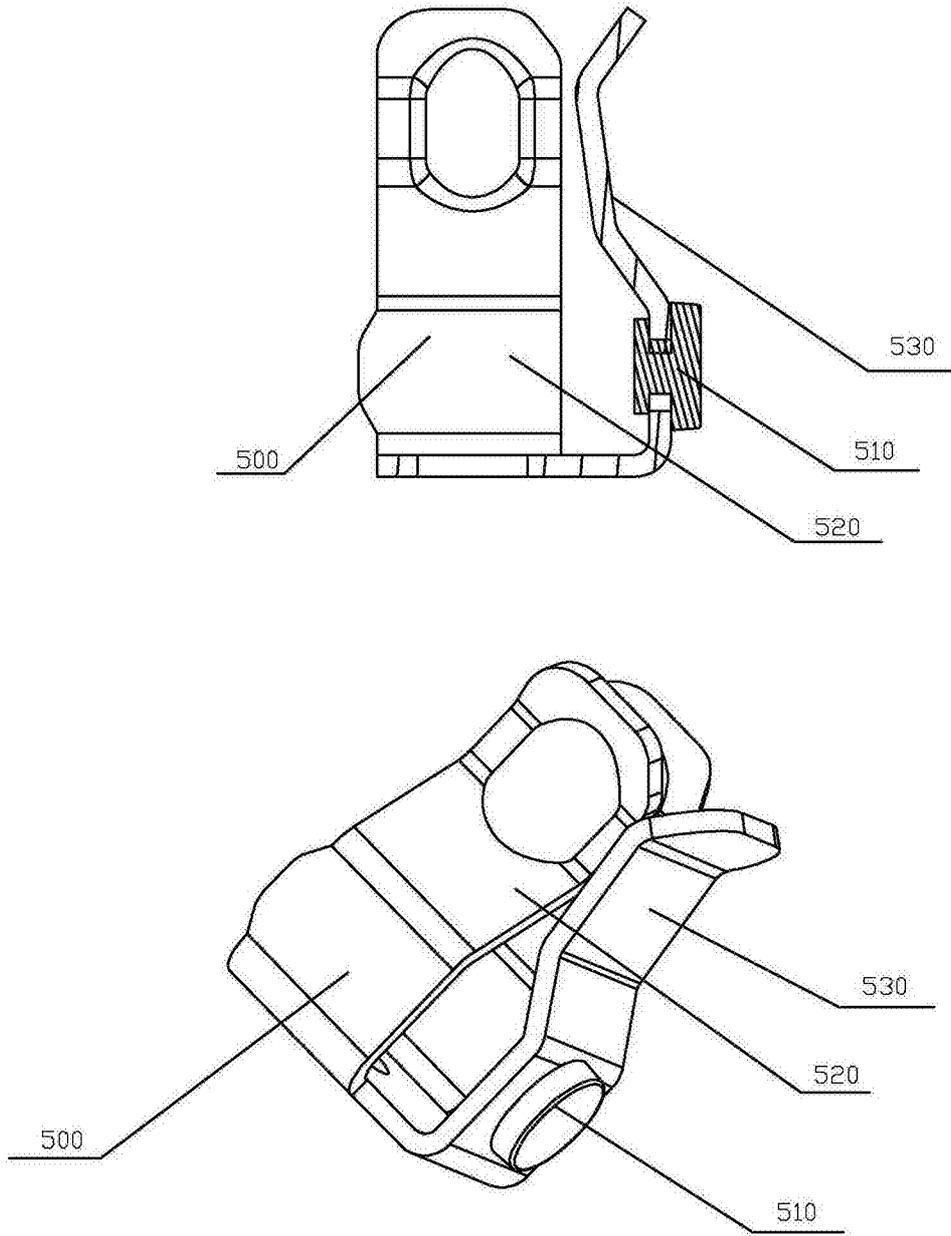


图5

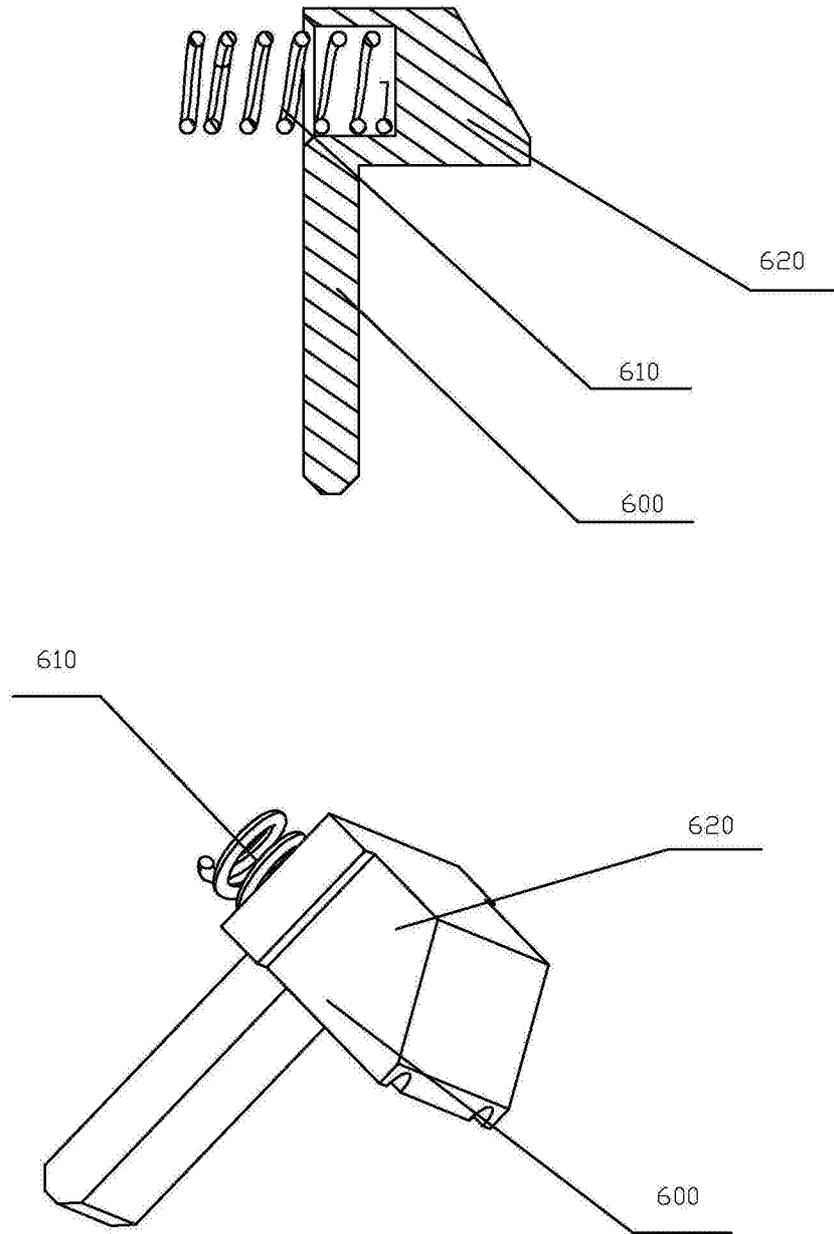


图6

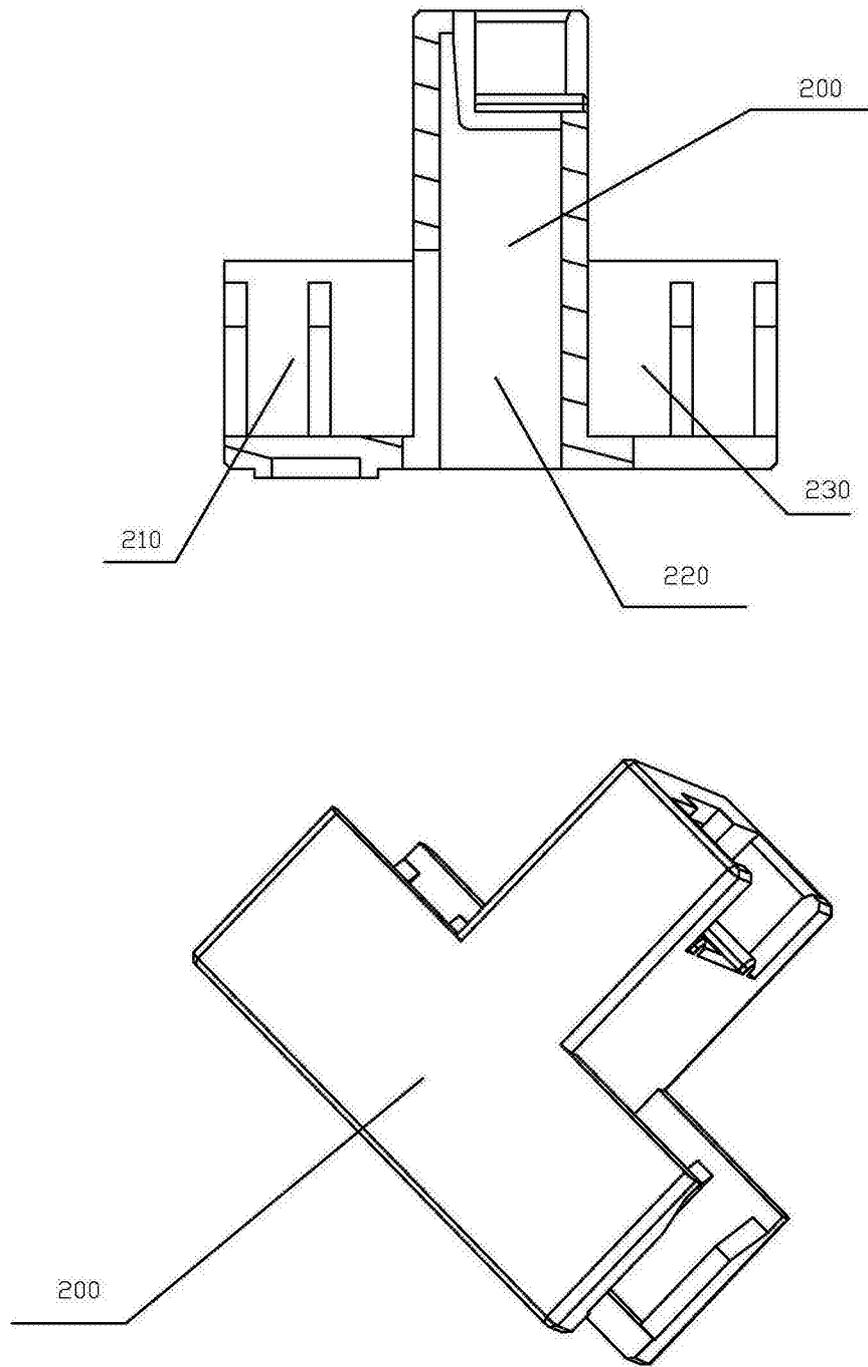


图7

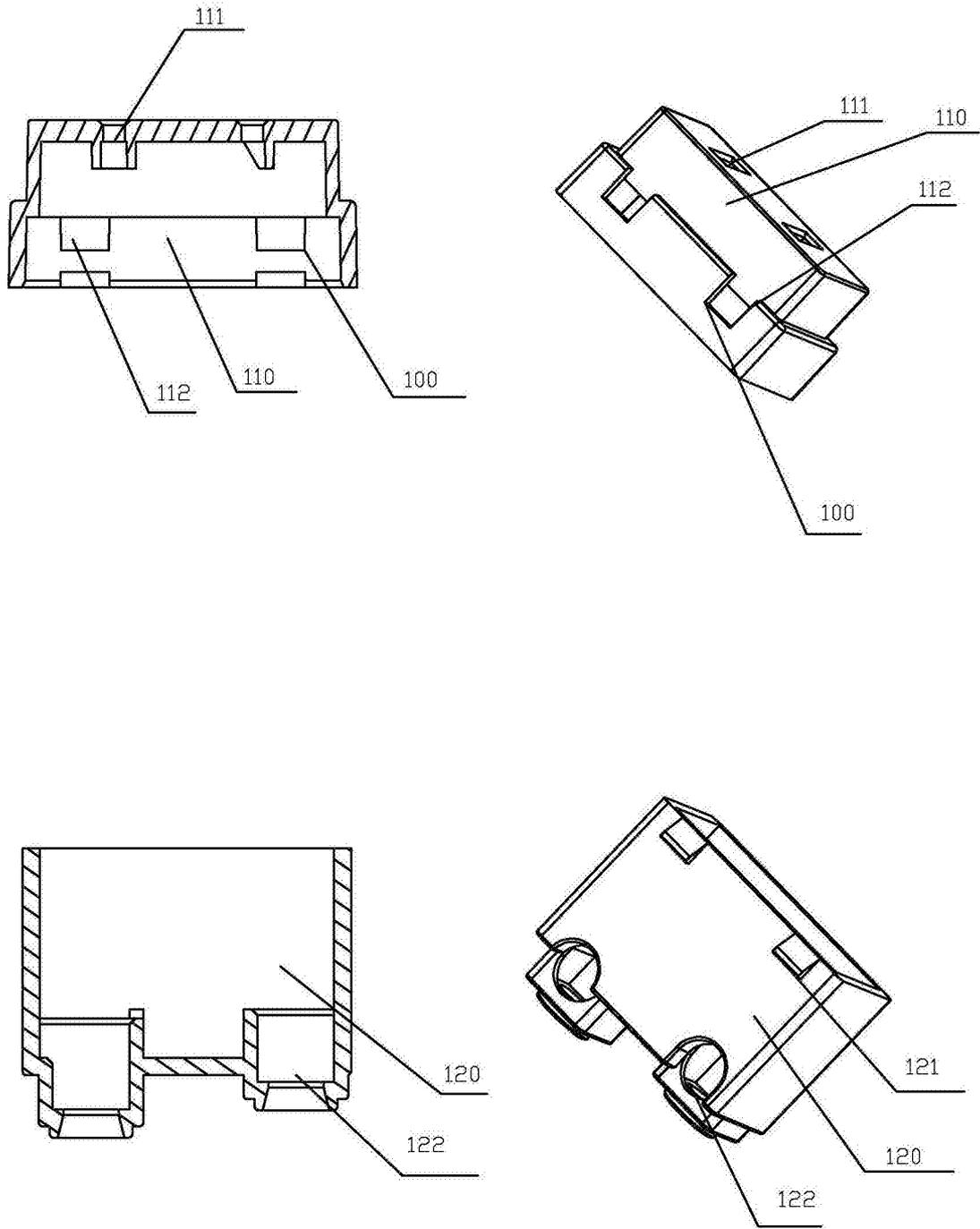


图8