



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204392726 U

(45) 授权公告日 2015.06.10

(21) 申请号 201420853129.2

(22) 申请日 2014.12.30

(73) 专利权人 河南工程学院

地址 451191 河南省郑州市新郑龙湖祥和路
1号

(72) 发明人 司志高 王佳欣 武化岩 管荣伟

(74) 专利代理机构 郑州优盾知识产权代理有限
公司 41125

代理人 张绍琳 孙诗雨

(51) Int. Cl.

H05K 7/12(2006.01)

H05K 7/14(2006.01)

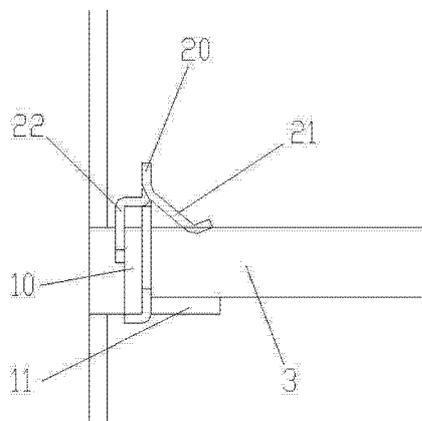
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种 PCB 板固定结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 PCB 板固定结构,包括金属壳体、弹片和 PCB 板,金属壳体内侧设有弹性固定架;在金属壳体内弹性固定架的两边对称设置有支撑架;在金属壳体底部后端设有攻丝的凸包;弹片通过弹性固定架挂接在金属壳体上,PCB 板由支撑架、凸包和弹片固定在金属壳体内。本实用新型弹片挂接在金属壳体内的支撑架上并与凸包配合将 PCB 板稳定地固定在金属壳体内,在 PCB 板上端面与弹片的弹舌相接触处做铺铜处理,在保证弹舌将 PCB 板固紧的前提下实现弹舌与 PCB 板的静电导通。本实用新型结构简单,安装和拆卸方便,不使用螺母,PCB 板可操作面积大,操作方便,从而提高了 PCB 板焊接的效率,进而降低了生产成本,减轻了对环境的污染程度,对操作者身体的无危害。



1. 一种 PCB 板固定结构,其特征在於:包括金属壳体、弹片和 PCB 板,金属壳体内侧设有弹性固定架;在金属壳体内弹性固定架的两边对称设置有支撑架;在金属壳体底部后端设有攻丝的凸包;弹片通过弹性固定架挂接在金属壳体上,PCB 板由支撑架、凸包和弹片固定在金属壳体内。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 PCB 板固定结构,其特征在於:所述弹片包括弹片本体,弹片本体的一端设有弹舌,弹性本体的另一端设有 L 型挂件。

3. 根据权利要求 2 所述的一种 PCB 板固定结构,其特征在於:所述挂件关于弹舌对称。

4. 根据权利要求 2 所述的一种 PCB 板固定结构,其特征在於:所述弹片主体的底部设有托板,托板与挂件位于弹片本体的同一端。

5. 根据权利要求 1 所述的一种 PCB 板固定结构,其特征在於:所述凸包的高度等于支撑架的高度。

6. 根据权利要求 1 所述的一种 PCB 板固定结构,其特征在於:所述 PCB 板在与弹片接触处铺设有铜。

一种 PCB板固定结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于 PCB 板安装固定技术领域,特别涉及一种 PCB 板固定结构。

背景技术

[0002] 以往 PCB 板采用支撑柱加螺钉和螺母紧固,在狭小空间不宜进行扳手操作;即使是焊接螺母,不许扳手情况下,焊接也是要花费大量电力,影响环境,对操作者身体有一定伤害。另外,一般 PCB 板要做接地处理,防止元器件静电击穿,在结构上要做静电导通结构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的是现有 PCB 板固定采用支撑柱加螺钉螺母固紧,操作不方便,焊接花费大量电力,污染环境对操作者产生伤害,且成本高以及 PCB 静电导通等技术问题。从而提供一种操作方便,成本低的 PCB 板固定结构。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案如下:

[0005] 一种 PCB 板固定结构,包括金属壳体、弹片和 PCB 板,金属壳体内侧设有弹性固定架;在金属壳体内弹性固定架的两边对称设置有支撑架;在金属壳体底部后端设有攻丝的凸包;弹片通过弹性固定架挂接在金属壳体上,PCB 板由支撑架、凸包和弹片固定在金属壳体内。

[0006] 所述弹片包括弹片本体,弹片本体的一端设有弹舌,弹舌起到压紧 PCB 板的作用,弹性本体的另一端设有 L 型挂件,挂件将弹片挂接在金属壳体的弹性固定架上。

[0007] 所述挂件关于弹舌对称。

[0008] 所述弹片主体的下端设有托板,托板与挂件位于弹片本体的同一端,托板与 L 型挂件相配合,可有效防止弹片的脱落,使弹片固定 PCB 板的效果更好。

[0009] 所述凸包的高度等于支撑架的高度。

[0010] 所述 PCB 板在与弹片接触处铺设有铜,可实现弹片与 PCB 板的静电导通。

[0011] 本实用新型弹片挂接在金属壳体内的支撑架上并与凸包配合将 PCB 板稳定地固定在金属壳体内,PCB 板的下端由支撑架和凸包支撑,PCB 板上端面由弹片的弹舌压紧,在 PCB 板上端面与弹片的弹舌相接触处做铺铜处理,在保证弹舌将 PCB 板固紧的前提下实现弹舌与 PCB 板的静电导通。在凸包位置 PCB 板通过螺钉固定在凸包上。本实用新型结构简单,安装和拆卸方便,不使用螺母,PCB 板可操作面积大,操作方便,从而提高了 PCB 板焊接的效率,进而降低了生产成本,减轻了对环境的污染程度,对操作者身体的无危害。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图 2 为本实用新型的俯视图。

[0014] 图 3 为图 2 中的 C-C 视图。

[0015] 图 4 为图 3 中的局部放大图 B。

[0016] 图 5 为本实用新型中金属壳体的结构示意图。

[0017] 图 6 为本实用新型中弹片的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 实施例：如图 1-6 所示，一种 PCB 板固定结构，包括金属壳体 1、弹片 2 和 PCB 板 3。金属壳体 1 内侧设有弹性固定架 10。在金属壳体 1 内弹性固定架 10 的两边对称设置有支撑架 11。在金属壳体 1 底部后端设有攻丝的凸包 12，凸包 12 的高度等于支撑架 11 的高度。

[0019] 弹片 2 包括弹片本体 20，弹片本体 20 的一端设有弹舌 21，弹性本体 20 的另一端设有 L 型挂件 22，且挂件 22 关于弹舌 21 对称。弹片主体 20 的下端设有托板 23，托板 23 与挂件 22 位于弹片本体 20 的同一段。托板 23 与挂件 22 相配合，可有效防止弹片 2 的脱落。弹片 2 通过挂件 22 挂接在金属壳体 1 的弹性固定架 10 上。

[0020] PCB 板 3 下端由支撑架 11 和凸包 12 支撑，PCB 板 3 上端面由弹片 2 上的弹舌 21 固定，PCB 板上端面与弹舌 21 相接触处铺设有铜，实现弹舌 21 与 PCB 板 3 的静电导通。在凸包 12 位置 PCB 板 3 通过螺钉固定在凸包 12 上。

[0021] PCB 板 3 下端面对准支撑架 11 的上端面，沿弹片 2 中弹舌 21 伸出方向推进，PCB 板边缘顶到弹片 2。PCB 板 3 上端面由弹片 2 的弹舌 21 压紧，在凸包 12 位置 PCB 板 3 通过螺钉固定在凸包 12 上。

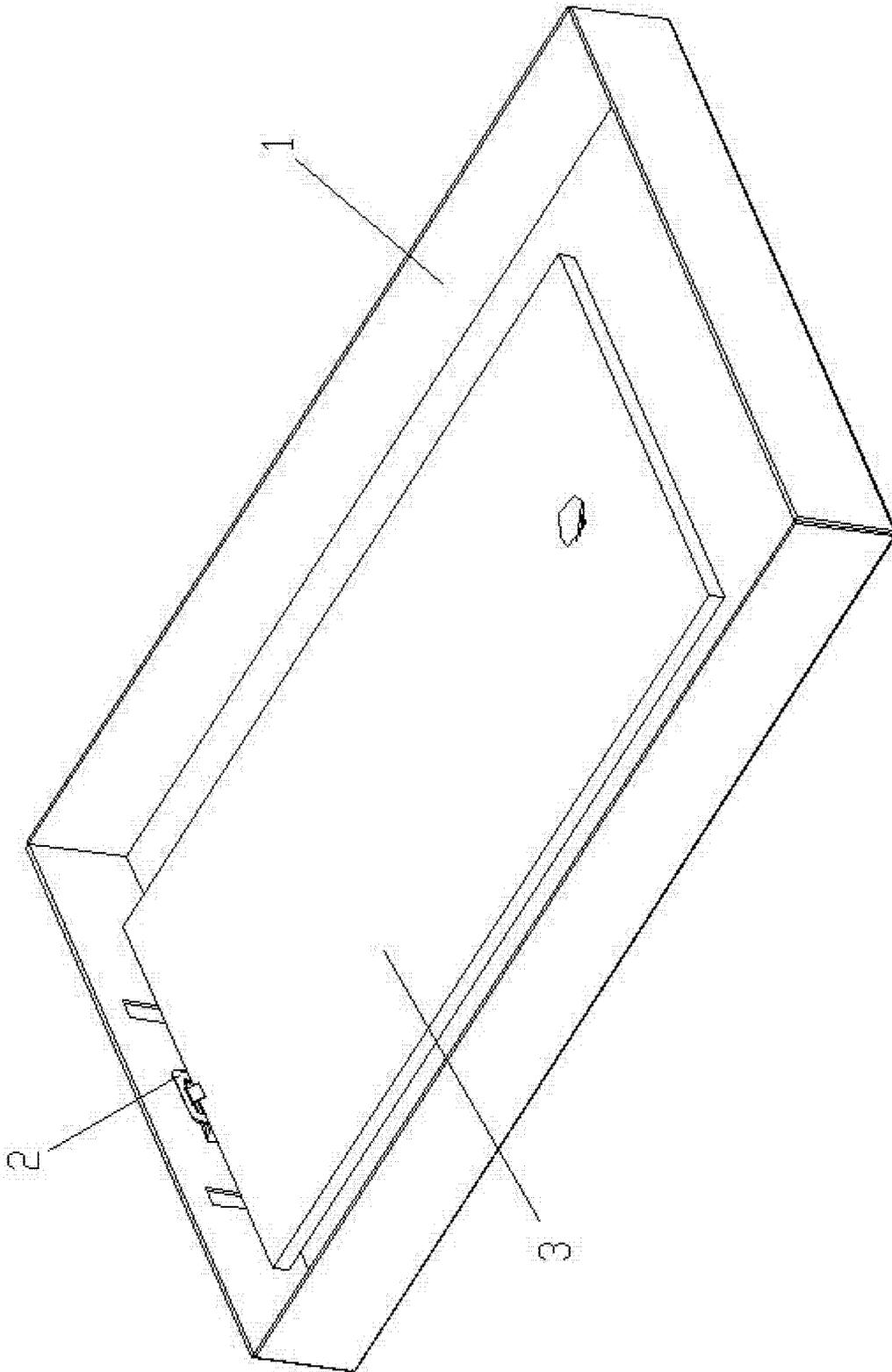


图 1

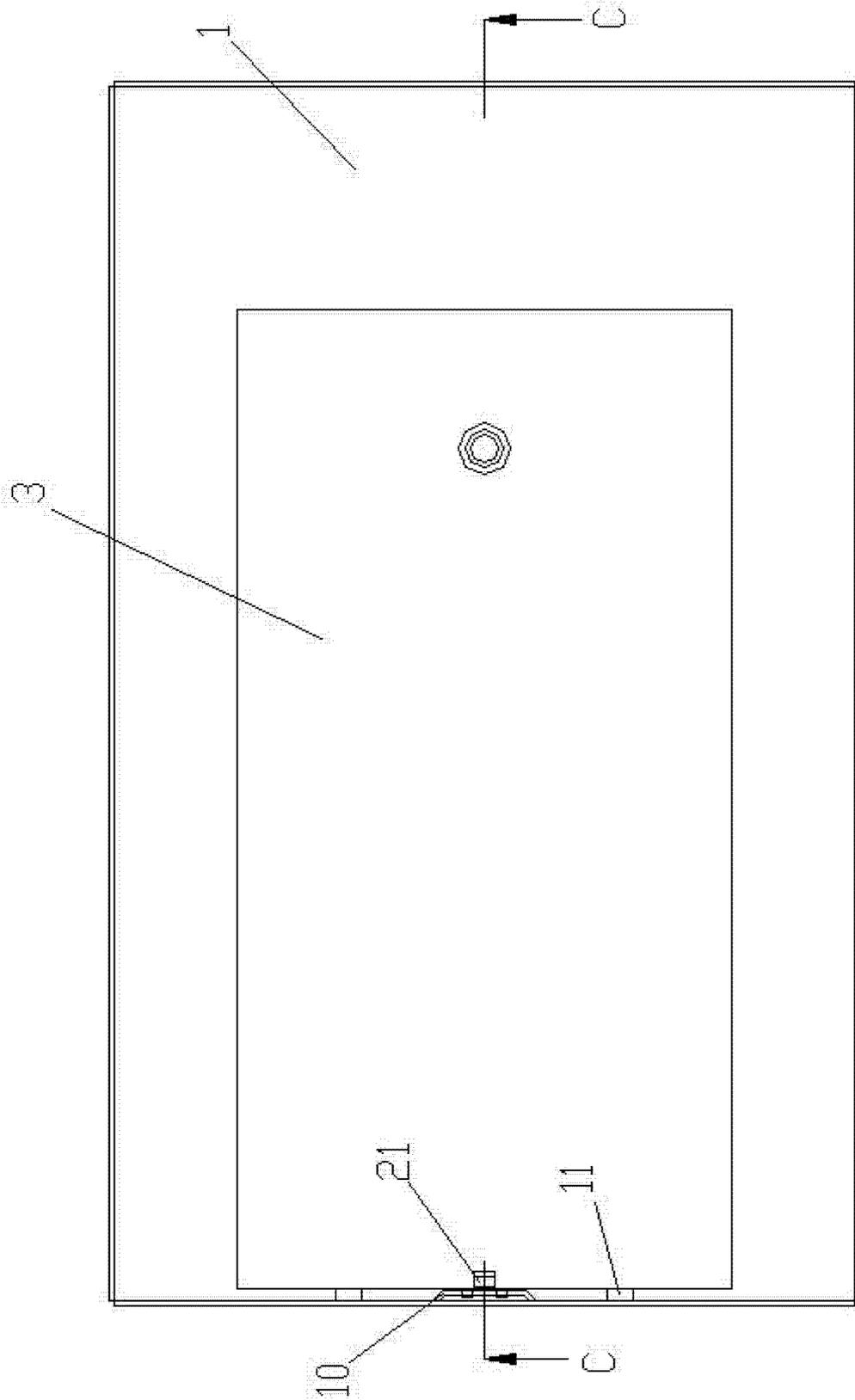


图 2

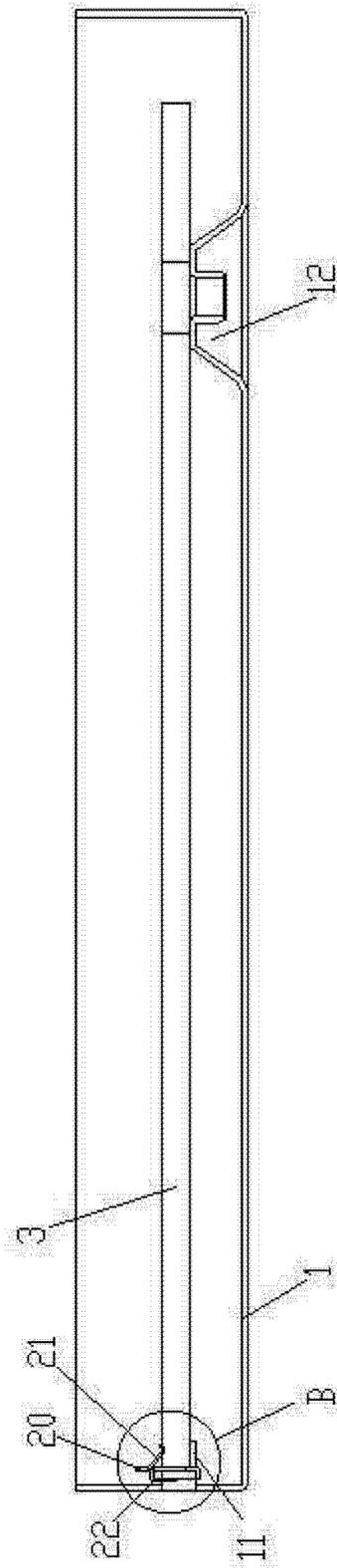


图 3

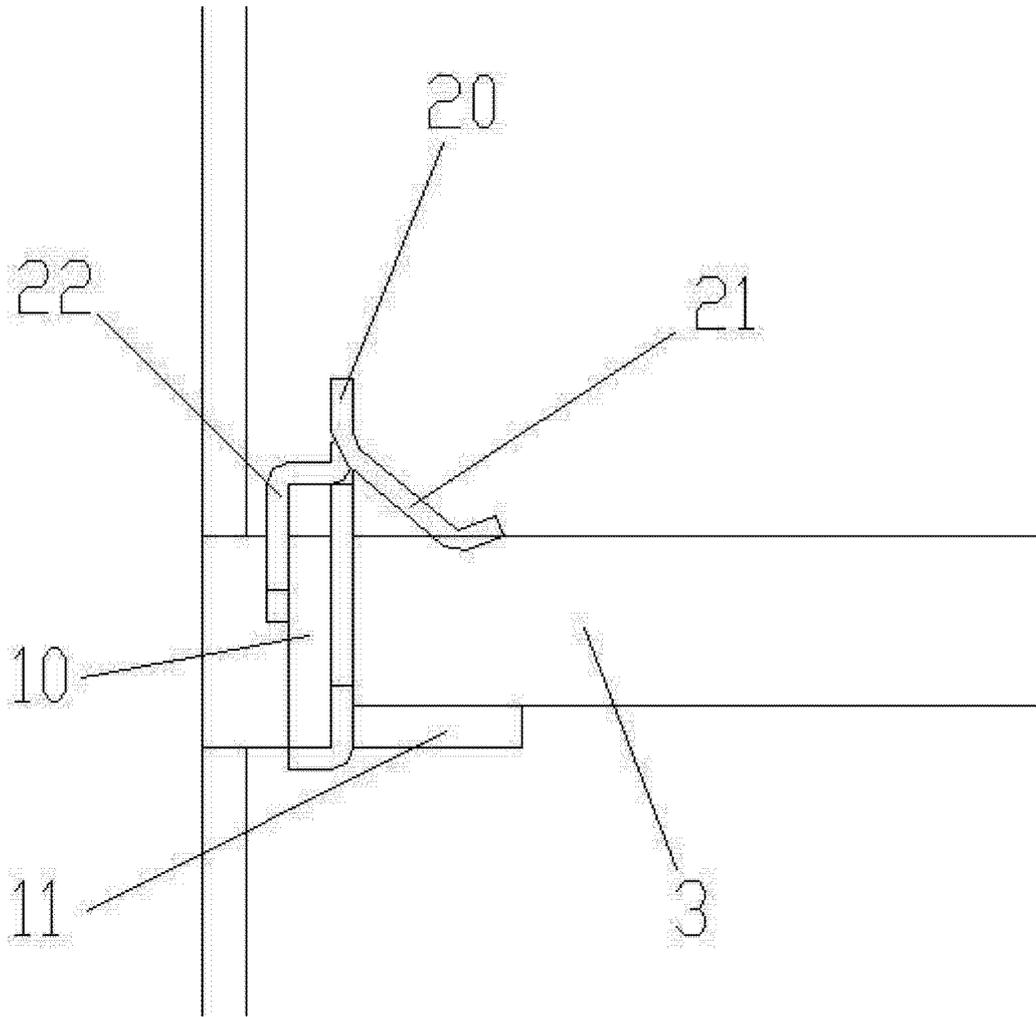


图 4

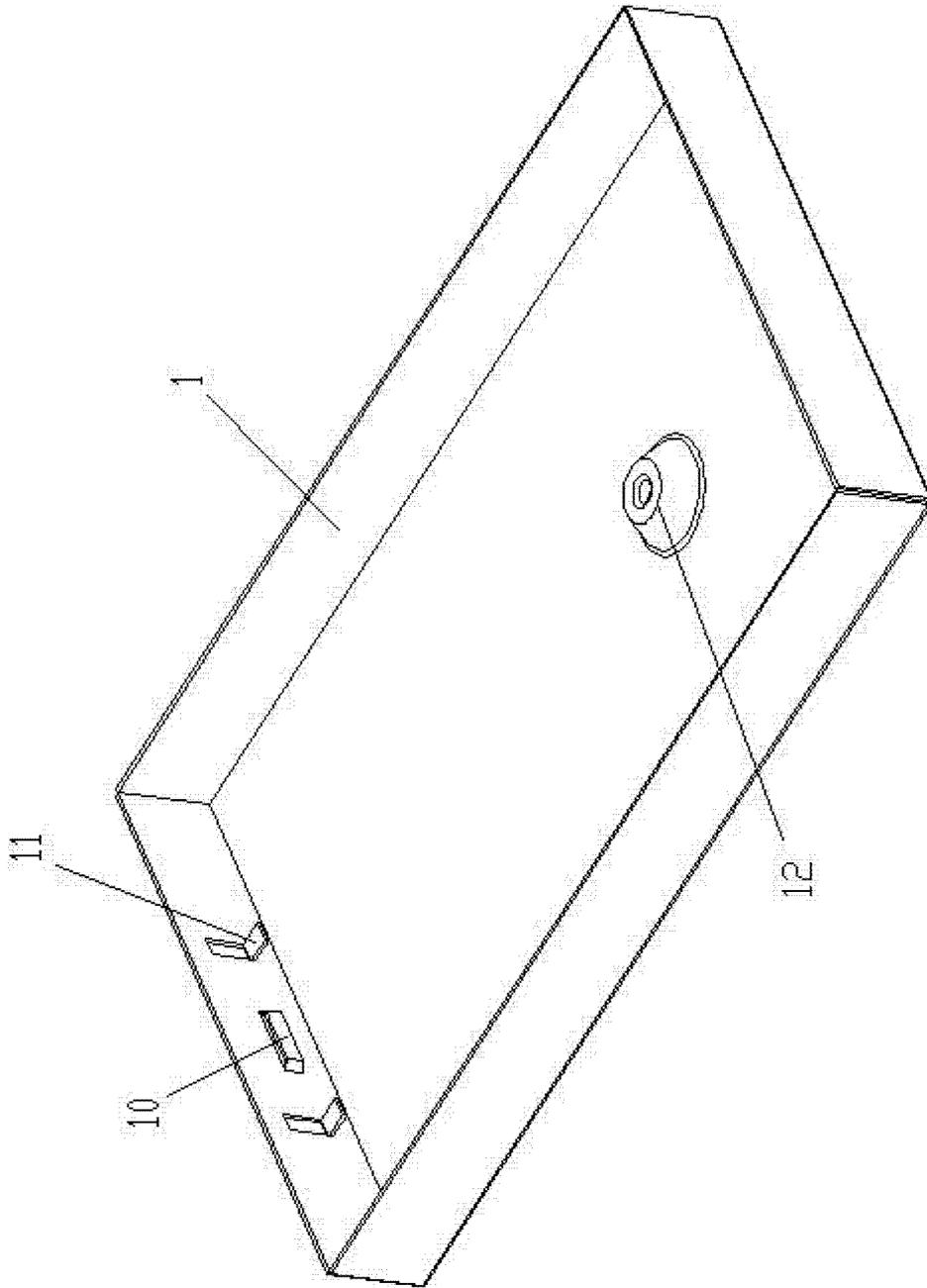


图 5

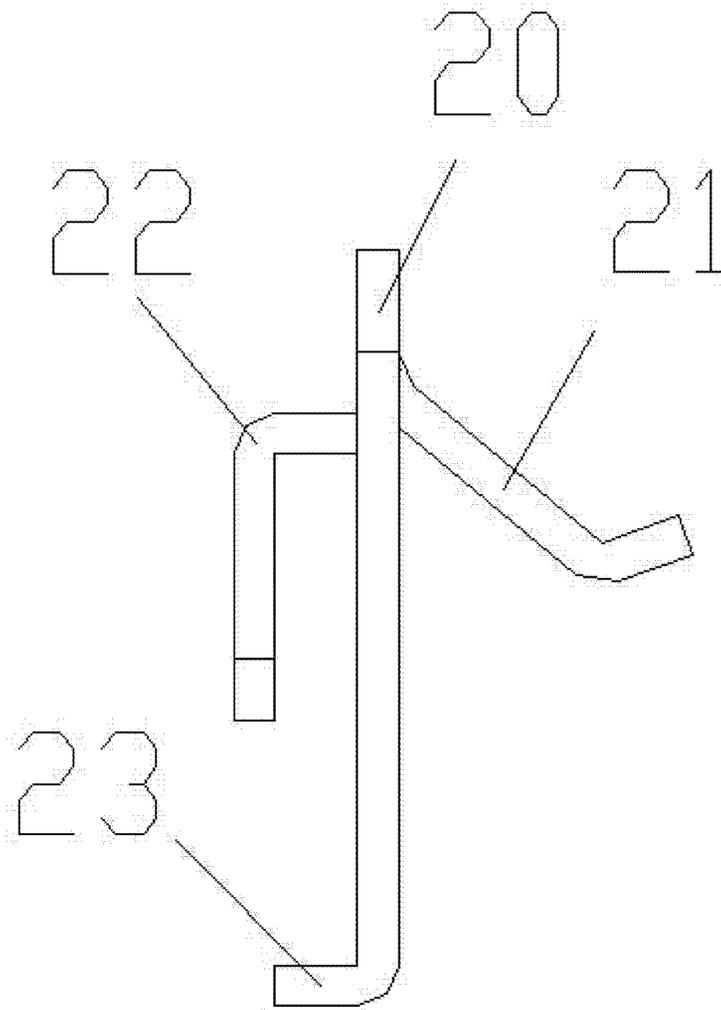


图 6