(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212316723 U
(45)授权公告日 2021.01.08

(21)申请号 202020676952.6

(22)申请日 2020.04.28

(73)专利权人 熊亚平
地址 410219 湖南省长沙市望城区白沙洲街道腾飞村三十组377号
专利权人 戴浪波

(72)发明人 熊亚平 戴浪波

(74)专利代理机构 北京维知知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11503
代理人 佛新瑜

(51)Int.Cl.
E01F 9/608(2016.01)
E01F 9/615(2016.01)
E01F 9/619(2016.01)
H02J 7/35(2006.01)

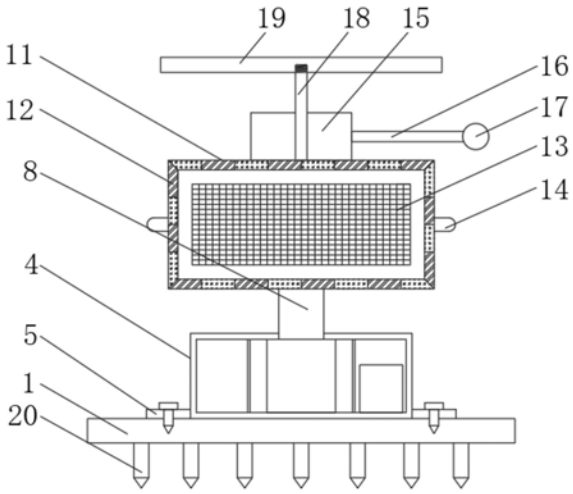
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种市政道路施工用多功能警示装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种市政道路施工用多功能警示装置，包括安装底板，所述安装底板的上端中间位置开设有两组安装槽，所述安装槽内壁两侧均安装有伸缩弹球，所述安装底板顶端设置有放置箱，所述放置箱两侧底端分别设置有限位板，所述放置箱内部设置有两组分隔板，所述放置箱内部中间位置安装有液压缸，所述液压缸内部设置有伸缩杆，所述限位板中间位置贯穿设置有定位螺栓，所述放置箱底端设置有安装块。该市政道路施工用多功能警示装置可有效的将放置箱活动设置在安装底板上，使用时将放置箱安装在安装底板上即可，不需要对安装底板进行重新安装，有效的提高了夜间提醒的作用，可有效的对行人以及车辆进行警示作用。



CN 212316723 U

1.一种市政道路施工用多功能警示装置,包括安装底板(1),其特征在于:所述安装底板(1)的上端中间位置开设有两组安装槽(2),所述安装槽(2)内壁两侧均安装有伸缩弹球(3),所述安装底板(1)顶端设置有放置箱(4),所述放置箱(4)两侧底端分别设置有限位板(5),所述放置箱(4)内部设置有两组分隔板(6),所述放置箱(4)内部中间位置安装有液压缸(7),所述液压缸(7)内部设置有伸缩杆(8),且伸缩杆(8)顶部贯穿放置箱(4)顶部设置,所述限位板(5)中间位置贯穿设置有定位螺栓(21),所述放置箱(4)底端设置有安装块(9),所述安装块(9)表面靠近右侧均开设有与伸缩弹球(3)相吻合的限位孔(10),所述伸缩杆(8)顶端安装有警示板(11),所述警示板(11)边框设置有一圈反光条(12),所述警示板(11)正面中间设置有LED显示板(13),所述警示板(11)两侧中间位置安装有警示灯(14)。

2.根据权利要求1所述的一种市政道路施工用多功能警示装置,其特征在于:所述警示板(11)顶端设置有蓄电池(15),所述蓄电池(15)右侧中间位置安装有安装横杆(16),所述安装横杆(16)正面右侧设置有摄像头(17),所述警示板(11)顶端设置有支撑杆(18),所述支撑杆(18)顶端设置有太阳能板(19),所述安装底板(1)底端并列设置有若干组固定锥(20)。

3.根据权利要求1所述的一种市政道路施工用多功能警示装置,其特征在于:所述安装槽(2)与安装块(9)的形状均为T字型且其相互吻合,所述伸缩弹球(3)与限位孔(10)相配合。

4.根据权利要求2所述的一种市政道路施工用多功能警示装置,其特征在于:所述太阳能板(19)底端中间位置开设有螺纹孔,所述支撑杆(18)顶端外侧面设置有螺纹,支撑杆(18)通过螺纹配合螺纹孔与太阳能板(19)活动设置。

5.根据权利要求1所述的一种市政道路施工用多功能警示装置,其特征在于:所述放置箱(4)通过安装槽(2)配合安装块(9)活动设置在安装底板(1)上。

6.根据权利要求2所述的一种市政道路施工用多功能警示装置,其特征在于:所述摄像头(17)、警示灯(14)与LED显示板(13)之间均呈电性连接。

一种市政道路施工用多功能警示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及警示装置领域，具体为一种市政道路施工用多功能警示装置。

背景技术

[0002] 随着二十一世纪，人们的生活水平不断的提高离不开市政的建设，而市政的建设就会有无数的市政施工现场，由于市政施工现场十分危险，人们建造了市政施工用警示牌来提醒路人远离施工现场，以防意外事故的发生，目前，不同标语的警示牌有不同的用处，在施工现场，施工人员必须提前准备多块不同标语的警示牌，在根本现在情况选择相对应的警示牌并树立在显眼位置。

[0003] 市场上的市政道路施工用多功能警示装置大多数大多警示牌是在牌面上画一些简单的提示或警示的图案，然而在夜间不容易被行人和驾驶员警觉注意，且装置拆装繁琐，使用时需要将整个装置全部拆解下来，不便于使用者使用，为此，我们提出一种市政道路施工用多功能警示装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种市政道路施工用多功能警示装置，以解决上述背景技术中提出的市场上的市政道路施工用多功能警示装置大多数大多警示牌是在牌面上画一些简单的提示或警示的图案，然而在夜间不容易被行人和驾驶员警觉注意，且装置拆装繁琐，使用时需要将整个装置全部拆解下来，不便于使用者使用的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种市政道路施工用多功能警示装置，包括安装底板，所述安装底板的上端中间位置开设有两组安装槽，所述安装槽内壁两侧均安装有伸缩弹球，所述安装底板顶端设置有放置箱，所述放置箱两侧底端分别设置有限位板，所述放置箱内部设置有两组分隔板，所述放置箱内部中间位置安装有液压缸，所述液压缸内部设置有伸缩杆，且伸缩杆顶部贯穿放置箱顶部设置，所述限位板中间位置贯穿设置有定位螺栓，所述放置箱底端设置有安装块，所述安装块表面开设有与伸缩弹球相吻合的限位孔，所述伸缩杆顶端安装有警示板，所述警示板边框设置有一圈反光条，所述警示板正面中间设置有LED显示板，所述警示板两侧中间位置安装有警示灯。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案，所述警示板顶端设置有蓄电池，所述蓄电池右侧中间位置安装有安装横杆，所述安装横杆正面右侧设置有摄像头，所述警示板顶端设置有支撑杆，所述支撑杆顶端设置有太阳能板，所述安装底板底端并列设置有若干组固定锥。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案，所述安装槽与安装块的形状均为T字型且其相互吻合，所述伸缩弹球与限位孔相配合。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案，所述太阳能板底端中间位置开设有螺纹孔，所述支撑杆顶端外侧面设置有螺纹，支撑杆通过螺纹配合螺纹孔与太阳能板活动设置。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案，所述放置箱通过安装槽配合安装块活动设置在安装底板上。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案，所述太阳能板、摄像头、警示灯与LED显示板之间均呈电性连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该市政道路施工用多功能警示装置通过在放置箱底端设置有安装块，并且在安装底板的上端中间位置开设有两组安装槽，使用时将放置箱通过安装块配合安装槽活动安装在安装底板上，安装槽上设置的伸缩弹球与安装块上设置的限位孔相互卡合，配合限位板和定位螺栓，可有效的将放置箱活动设置在安装底板上，使用时将放置箱安装在安装底板上即可，不需要对安装底板进行重新安装；

[0012] 该市政道路施工用多功能警示装置通过设置有警示板，警示板正面中间位置设置有LED显示板，能够给行人以及车辆起到清晰的提醒作用，且设置有警示灯和反光条，有效的提高了夜间提醒的作用，通过LED显示板、警示灯和反光条三重警示，可有效的对行人以及车辆进行警示作用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型内部结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型整体结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型放置箱结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型放置箱仰视结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型安装底板结构示意图。

[0018] 图中：1、安装底板；2、安装槽；3、伸缩弹球；4、放置箱；5、限位板；6、分隔板；7、液压缸；8、伸缩杆；9、安装块；10、限位孔；11、警示板；12、反光条；13、LED显示板；14、警示灯；15、蓄电池；16、安装横杆；17、摄像头；18、支撑杆；19、太阳能板；20、固定锥；21、定位螺栓。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种市政道路施工用多功能警示装置，包括安装底板1，安装底板1的上端中间位置开设有两组安装槽2，安装槽2内壁两侧均安装有伸缩弹球3，安装底板1顶端设置有放置箱4，放置箱4两侧底端分别设置有限位板5，放置箱4内部设置有两组分隔板6，放置箱4内部中间位置安装有液压缸7，液压缸7内部设置有伸缩杆8，且伸缩杆8顶部贯穿放置箱4顶部设置，限位板5中间位置贯穿设置有定位螺栓21，放置箱4底端设置有安装块9，安装块9表面开设有与伸缩弹球3相吻合的限位孔10，伸缩杆8顶端安装有警示板11，警示板11边框设置有一圈反光条12，警示板11正面中间设置有LED显示板13，警示板11两侧中间位置安装有警示灯14；

[0021] 警示板11顶端设置有蓄电池15，蓄电池15右侧标明中间位置安装有安装横杆16，安装横杆16正面右侧设置有摄像头17，警示板11顶端设置有支撑杆18，支撑杆18顶端设置有太阳能板19，安装底板1底端并列设置有若干组固定锥20，摄像头17可对装置周围区域进行监控，固定锥20可有效的将安装底板1固定在地面上，太阳能板19能够利用光照进行发

电，所发电能储存在蓄电池15中，够给本装置提供电能，起到节能环保的作用，安装槽2与安装块9的形状均为T字型且其相互吻合，伸缩弹球3与限位孔10相配合，可快速对放置箱4进行拆装，便于使用者对其进行拆装，太阳能板19底端中间位置开设有螺纹孔，支撑杆18顶端外侧面设置有螺纹，支撑杆18通过螺纹配合螺纹孔与太阳能板19活动设置，可快速对太阳能板19进行拆装，放置箱4通过安装槽2配合安装块9活动设置在安装底板1上，可有效的确保放置箱4的稳定性，摄像头17、警示灯14与LED显示板13之间均呈电性连接。

[0022] 工作原理：对于这类的市政道路施工用多功能警示装置，首先通过在安装底板1顶端设置有放置箱4，放置箱4内部设置有分隔板6，将放置箱4分割成小的放置腔，放置箱4底端设置有安装块9，并且在安装底板1的上端中间位置开设有两组安装槽2，使用时将放置箱4通过安装块9配合安装槽2活动安装在安装底板1上，安装槽2上设置的伸缩弹球3与安装块9上设置的限位孔10相互卡合，配合限位板5和定位螺栓21，可有效的将放置箱4活动设置在安装底板1上，安装底板1通过固定锥20有效的固定在地面上，使用时将放置箱4安装在安装底板1上即可，不需要对安装底板1进行重新安装，放置箱4内部中间位置设置有液压缸7，液压缸7可带动伸缩杆8伸缩，从而带动警示板11上下移动，可有效的调整警示板11的高度，警示板11正面中间位置设置有LED显示板13，能够给行人以及车辆起到清晰的提醒作用，且设置有警示灯14和反光条12，有效的提高了夜间提醒的作用，通过LED显示板13、警示灯14和反光条12三重警示，可有效的对行人以及车辆进行警示作用，设置的摄像头17可对装置周围区域进行监控，太阳能板19能够利用光照进行发电，所发电能储存在蓄电池15中，够给本装置提供电能，起到节能环保的作用。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

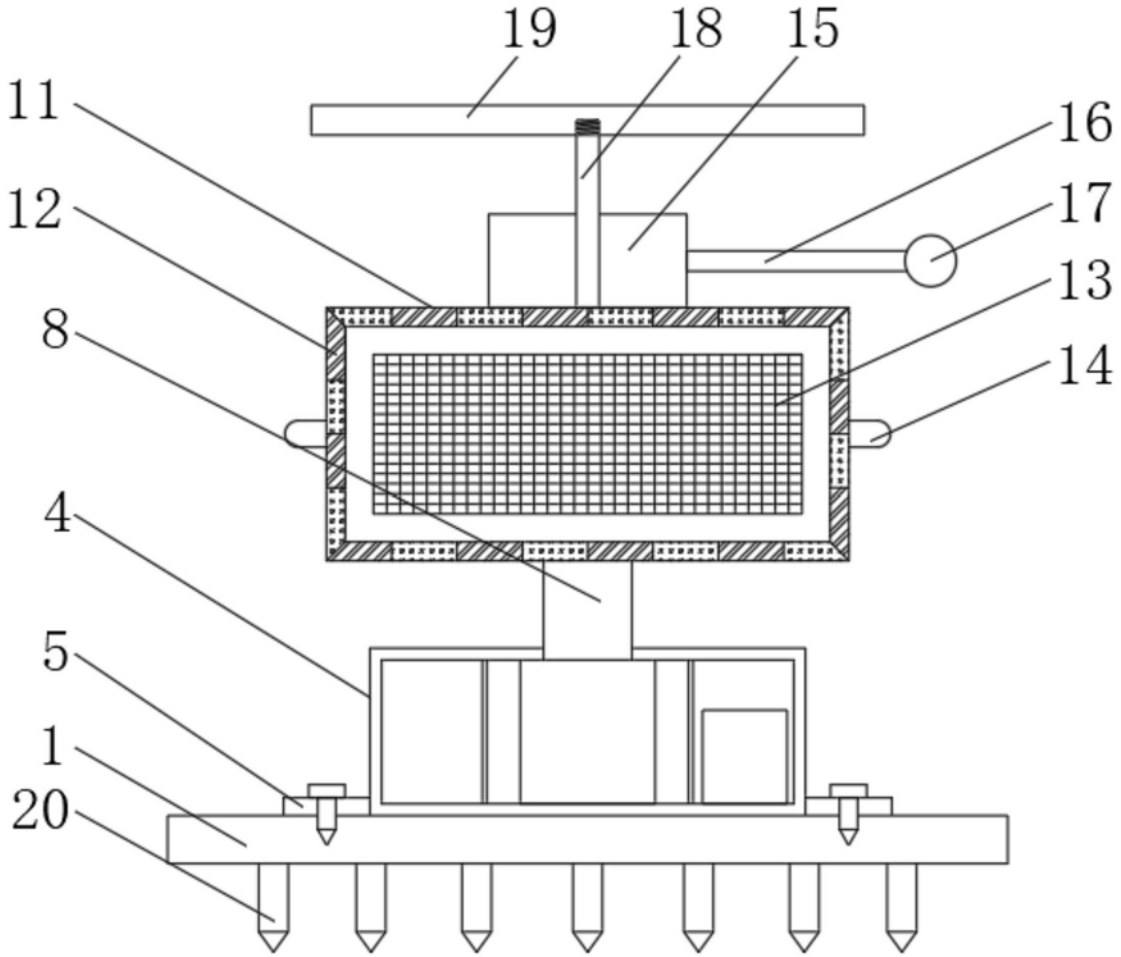


图1

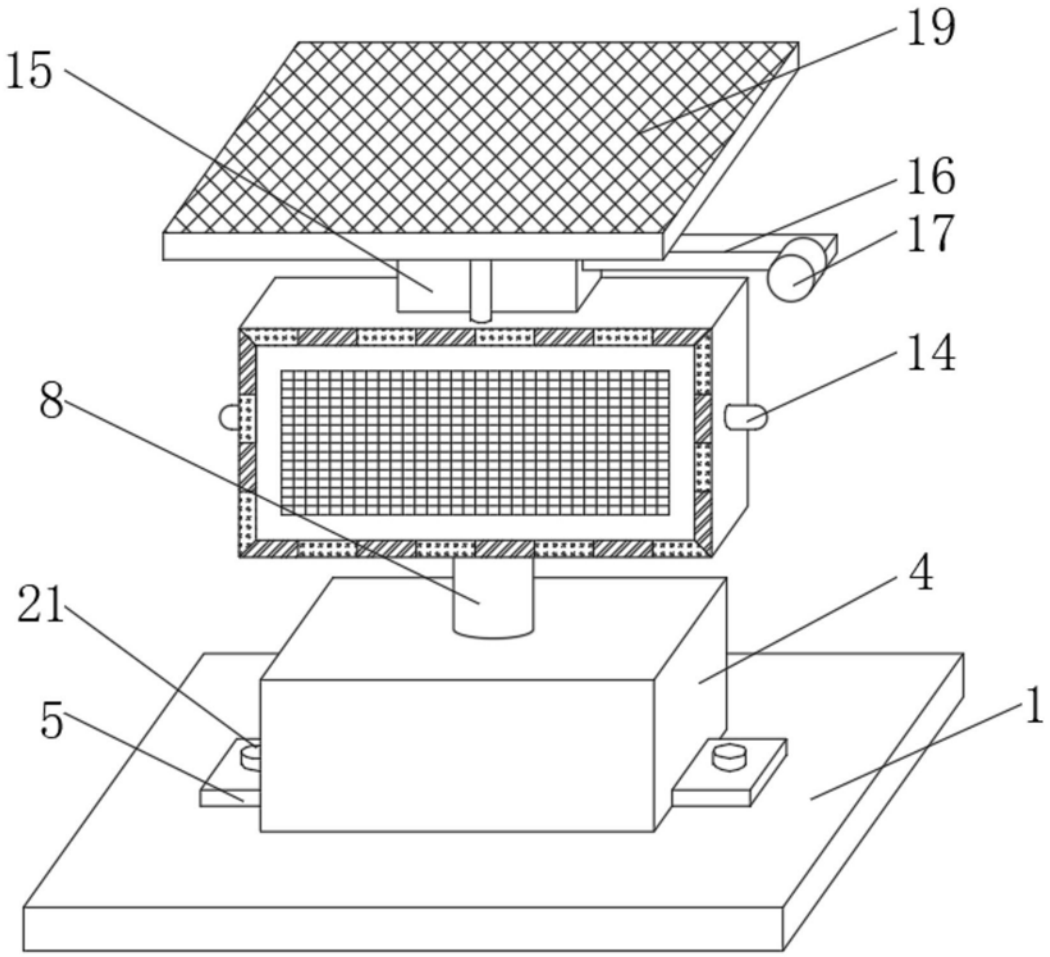


图2

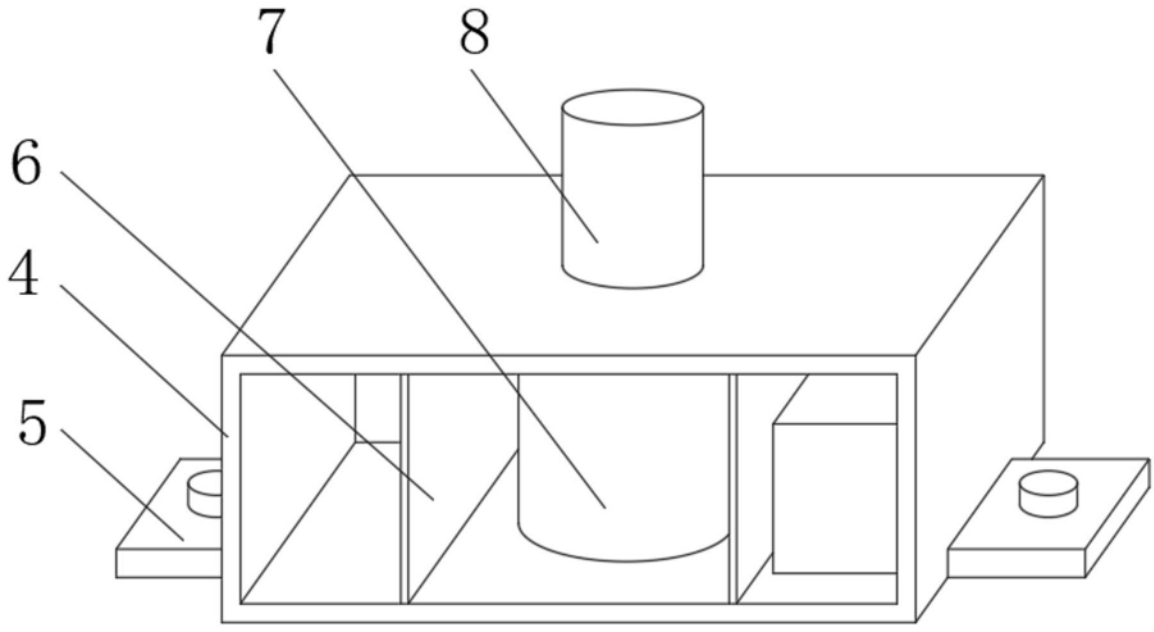


图3

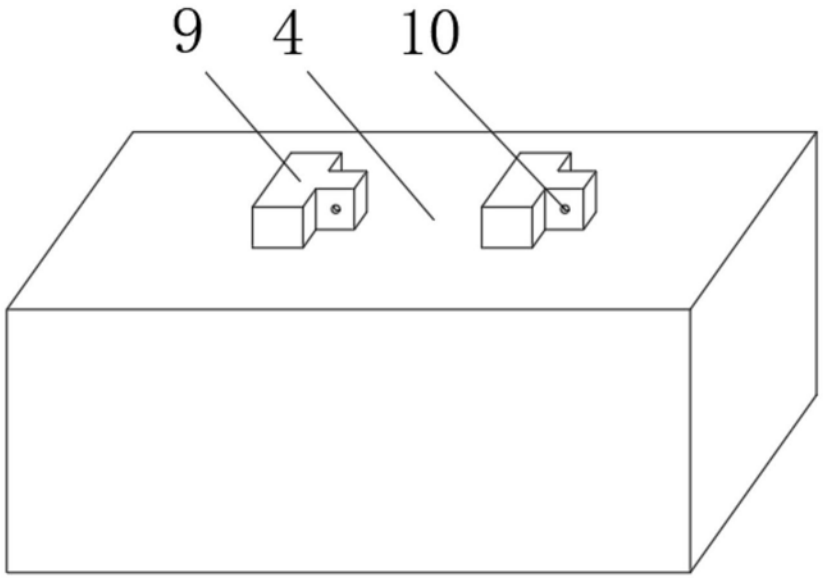


图4

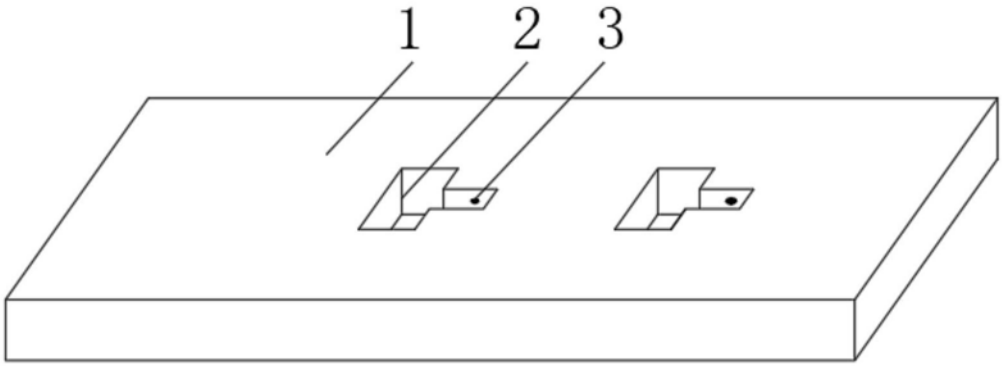


图5