



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204219085 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201420607961. 4

(22) 申请日 2014. 10. 21

(73) 专利权人 华润双鹤药业股份有限公司

地址 100102 北京市朝阳区望京利泽东二路
1 号

(72) 发明人 张洪

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专
利商标事务所 11038

代理人 张丹

(51) Int. Cl.

A61D 3/00(2006. 01)

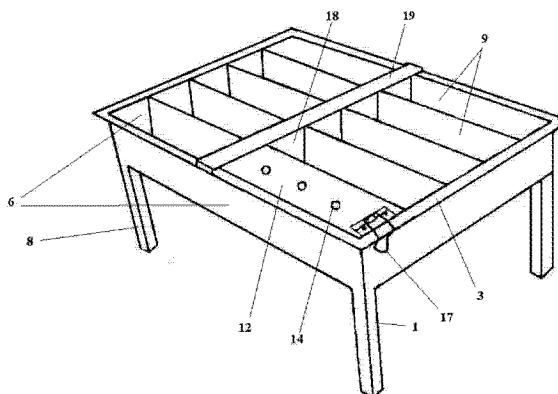
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

用于动物实验的固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于动物实验的固定装置,涉及实验设备技术领域。解决了现有技术存在使用人力无法实现对动物长时间定位的技术问题。该用于动物实验的固定装置包括限位板、底部支撑、防脱体、上盖板以及可拆卸连接结构,限位板的数目为至少三块,底部支撑与限位板的底部边沿固定连接,限位板与底部支撑之间形成至少一个动物容置空间;防脱体与限位板的顶部边沿固定连接;上盖板罩设在动物容置空间上时能压在放置于动物容置空间内的动物体表上,且上盖板的其中一端能与防脱体以插接的方式形成活动连接,上盖板的其中另一端能通过可拆卸连接结构与限位板之间形成可拆卸连接。本实用新型用于长时间定位豚鼠等实验用动物。



1. 一种用于动物实验的固定装置,其特征在于,包括限位板、底部支撑、防脱体、上盖板以及可拆卸连接结构,其中:

所述限位板的数目为至少三块,所述底部支撑与所述限位板的底部边沿固定连接,所述限位板与所述底部支撑之间形成至少一个动物容置空间;

所述防脱体与所述限位板的顶部边沿固定连接;

所述上盖板罩设在所述动物容置空间上时能压在放置于所述动物容置空间内的动物体表上,且所述上盖板的其中一端能与所述防脱体以插接的方式形成沿水平方向滑动的活动连接,所述上盖板的其中另一端能通过所述可拆卸连接结构与所述限位板之间形成可拆卸连接。

2. 根据权利要求1所述的用于动物实验的固定装置,其特征在于,所述限位板的边沿处设置有定位边沿,所述定位边沿与所述限位板两者固定连接或两者为一体式结构;其中:

所述可拆卸连接结构包括弹性扣,所述弹性扣通过弹性件与所述上盖板相连接,所述弹性扣能拉伸所述弹性件并依靠所述弹性件的弹性拉力卡在所述定位边沿上以形成所述可拆卸连接。

3. 根据权利要求2所述的用于动物实验的固定装置,其特征在于,所述上盖板上固定连接定位丝,所述弹性件与所述定位丝相挂接。

4. 根据权利要求1所述的用于动物实验的固定装置,其特征在于,所述上盖板为透明材料板,且所述上盖板上通过紧固件固定连接固定部件,所述定位丝焊接在所述固定部件上。

5. 根据权利要求1所述的用于动物实验的固定装置,其特征在于,所述上盖板上设置有至少一个通风洞。

6. 根据权利要求1所述的用于动物实验的固定装置,其特征在于,所述防脱体上设置有插槽,所述上盖板的其中一端能通过插接在所述插槽内的方式与所述防脱体形成沿水平方向滑动的活动连接。

7. 根据权利要求6所述的用于动物实验的固定装置,其特征在于,所述限位板包括边板、横向间隔板以及至少两块纵向间隔板,其中:

所述边板之间形成动物容置腔,所述横向间隔板与所述边板固定连接且将所述动物容置腔分隔为两部分,所述防脱体固定在所述横向间隔板的顶部,且所述防脱体分别朝向所述两部分的两侧均设置有所述插槽;

每块所述纵向间隔板均连接在所述横向间隔板与所述边板之间,所述纵向间隔板、所述横向间隔板、所述边板与所述底部支撑之间形成至少四个所述动物容置空间。

8. 根据权利要求7所述的用于动物实验的固定装置,其特征在于,每个所述动物容置空间上均设置有一块所述上盖板。

9. 根据权利要求7所述的用于动物实验的固定装置,其特征在于,所述用于动物实验的固定装置还包括支撑座,所述边板与所述支撑座两者固定连接或两者为一体式结构。

10. 根据权利要求1-9任一所述的用于动物实验的固定装置,其特征在于,所述底部支撑为网格栅。

用于动物实验的固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及实验设备技术领域,尤其涉及一种用于动物实验的固定装置。

背景技术

[0002] 使用豚鼠对药品进行实验是非常重要的—种药品实验,实验过程中需要对豚鼠进行良好、可靠地定位,以避免豚鼠乱动而影响实验人员实施实验操作。

[0003] 本申请人发现:现有技术至少存在以下技术问题:

[0004] 现有技术中,在使用豚鼠进行皮肤药物试验的整个过程中对豚鼠的固定定位需要依靠人力进行固定,但是长时间的固定豚鼠(几个小时或者几天)使用实验人员人力固定无法实现。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的其中一个目的是提出一种用于动物实验的固定装置,解决了现有技术存在使用人力无法实现对动物长时间定位的技术问题。

[0006] 本实用新型诸多技术方案中的优选技术方案所能产生的诸多技术效果详见下文阐述。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0008] 本实用新型实施例提供的用于动物实验的固定装置包括限位板、底部支撑、防脱体、上盖板以及可拆卸连接结构,其中:

[0009] 所述限位板的数目为至少三块,所述底部支撑与所述限位板的底部边沿固定连接,所述限位板与所述底部支撑之间形成至少一个动物容置空间;

[0010] 所述防脱体与所述限位板的顶部边沿固定连接;

[0011] 所述上盖板罩设在所述动物容置空间上时能压在放置于所述动物容置空间内的动物体表上,且所述上盖板的其中一端能与所述防脱体以插接的方式形成沿水平方向滑动的活动连接,所述上盖板的其中另一端能通过所述可拆卸连接结构与所述限位板之间形成可拆卸连接。

[0012] 在优选或可选地实施例中,所述限位板的边沿处设置有定位边沿,所述定位边沿与所述限位板两者固定连接或两者为一体式结构;其中:

[0013] 所述可拆卸连接结构包括弹性扣,所述弹性扣通过弹性件与所述上盖板相连接,所述弹性扣能拉伸所述弹性件并依靠所述弹性件的弹性拉力卡在所述定位边沿上以形成所述可拆卸连接。

[0014] 在优选或可选地实施例中,所述上盖板上固定连接有定位丝(优选为钢丝),所述弹性件与所述定位丝相挂接。

[0015] 在优选或可选地实施例中,所述上盖板为透明材料板(优选为玻璃板),且所述上盖板上通过紧固件(优选为螺钉或螺栓)固定连接有固定部件,所述定位丝焊接在所述固定部件上。

- [0016] 在优选或可选地实施例中,所述上盖板上设置有至少一个通风洞。
- [0017] 在优选或可选地实施例中,所述防脱体上设置有插槽,所述上盖板的其中一端能通过插接在所述插槽内的方式与所述防脱体形成沿水平方向滑动的活动连接。
- [0018] 在优选或可选地实施例中,所述限位板包括边板、横向间隔板以及至少两块纵向间隔板,其中:
- [0019] 所述边板之间形成动物容置腔,所述横向间隔板与所述边板固定连接且将所述动物容置腔分隔为两部分,所述防脱体固定在所述横向间隔板的顶部,且所述防脱体分别朝向所述两部分的两侧均设置有所述插槽;
- [0020] 每块所述纵向间隔板均连接在所述横向间隔板与所述边板之间,所述纵向间隔板、所述横向间隔板、所述边板与所述底部支撑之间形成至少四个所述动物容置空间。
- [0021] 在优选或可选地实施例中,每个所述动物容置空间上均设置有一块所述上盖板。
- [0022] 在优选或可选地实施例中,所述用于动物实验的固定装置还包括支撑座,所述边板与所述支撑座两者固定连接或两者为一体式结构。
- [0023] 在优选或可选地实施例中,所述支撑座包括至少三条支腿(优选为包括四条支腿)。
- [0024] 在优选或可选地实施例中,所述底部支撑为网格栅。
- [0025] 基于上述技术方案,本实用新型实施例至少可以产生如下技术效果:
- [0026] 由于本实用新型内设置有至少一个动物容置空间,可以将动物(例如:豚鼠、兔子等用于实验的动物)放入动物容置空间,然后安装好上盖板,将上盖板压在放置于动物容置空间内的动物体表上以防止动物乱动、乱咬,由此可以实现对动物的可靠定位,同时,由于上盖板的其中一端可以与防脱体以插接的方式形成能沿水平方向滑动的活动连接,上盖板的其中另一端可以通过可拆卸连接结构与限位板之间形成可拆卸连接,所以上盖板不会被乱动的动物顶开,由此实现了对动物的长时间定位,进而解决了现有技术存在使用人力无法实现对动物长时间定位的技术问题。

附图说明

[0027] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

- [0028] 图1为本实用新型实施例所提供的用于动物实验的固定装置的一张立体示意图;
- [0029] 图2为本实用新型实施例所提供的用于动物实验的固定装置的俯视示意图;
- [0030] 图3为本实用新型实施例所提供的用于动物实验的固定装置的一张示意图;
- [0031] 图4为本实用新型实施例所提供的用于动物实验的固定装置的上盖板的示意图;
- [0032] 附图标记:1、支撑座;2、底部支撑;3、定位边沿;4、插槽;5、边板的侧部边沿;6、边板;7、边板外侧;8、支腿;9、纵向间隔板;10、边板的侧部边沿;11、网格栅;12、上盖板;13、固定部件;14、通风洞;15、紧固件;16、定位丝;17、弹性扣;18、横向间隔板;19、防脱体。

具体实施方式

[0033] 下面可以参照附图图 1～图 4 以及文字内容理解本实用新型的内容以及本实用新型与现有技术之间的区别点。下文通过附图以及列举本实用新型的一些可选实施例的方式,对本实用新型的技术方案(包括优选技术方案)做进一步的详细描述。需要说明的是:本实施例中的任何技术特征、任何技术方案均是多种可选的技术特征或可选的技术方案中的一种或几种,为了描述简洁的需要本文件中无法穷举本实用新型的所有可替代的技术特征以及可替代的技术方案,也不便于每个技术特征的实施方式均强调其为可选的多种实施方式之一,所以本领域技术人员应该知晓:可以将本实用新型提供的任一技术手段进行替换或将本实用新型提供的任意两个或更多个技术手段或技术特征互相进行组合而得到新的技术方案。本实施例内的任何技术特征以及任何技术方案均不限制本实用新型的保护范围,本实用新型的保护范围应该包括本领域技术人员不付出创造性劳动所能想到的任何替代技术方案以及本领域技术人员将本实用新型提供的任意两个或更多个技术手段或技术特征互相进行组合而得到的新的技术方案。

[0034] 本实用新型实施例提供了一种可以实现对动物长时间固定,且成本低廉,使用方便的用于动物实验的固定装置。

[0035] 下面结合图 1～图 4 对本实用新型提供的技术方案进行更为详细的阐述。

[0036] 如图 1～图 4 所示,本实用新型实施例所提供的用于动物实验的固定装置包括限位板(优选为包括边板 6、横向间隔板 18 以及至少两块纵向间隔板 9)、底部支撑 2(底部支撑 2 可以采用网格栅 11)、防脱体 19、上盖板 12 以及可拆卸连接结构,其中:

[0037] 限位板的数目为至少三块,底部支撑 2 与限位板的底部边沿固定连接,限位板与底部支撑 2 之间形成至少一个动物容置空间。

[0038] 防脱体 19 与限位板的顶部边沿固定连接。

[0039] 上盖板 12 罩设在动物容置空间上时能压在放置于动物容置空间内的动物体表上,且上盖板 12 的其中一端能与防脱体 19 以插接的方式形成沿水平方向滑动的活动连接,上盖板 12 的其中另一端能通过可拆卸连接结构与限位板之间形成可拆卸连接。

[0040] 由于本实用新型内设置有至少一个动物容置空间,可以将动物(例如:豚鼠、兔子等用于实验的动物)放入动物容置空间,然后安装好上盖板 12,将上盖板 12 压在放置于动物容置空间内的动物体表上以防止动物乱动、乱咬,由此可以实现对动物的可靠定位,同时,由于上盖板 12 的其中一端可以与防脱体 19 以插接的方式形成能沿水平方向滑动的活动连接,上盖板 12 的其中另一端通过可拆卸连接结构与限位板之间形成可拆卸连接,所以上盖板 12 不会被乱动的动物顶开,可以实现对动物的长时间定位。

[0041] 作为优选或可选地实施方式,限位板的边沿处设置有定位边沿 3,定位边沿 3 与限位板两者固定连接或两者为一体式结构。其中:

[0042] 可拆卸连接结构包括弹性扣 17,弹性扣 17 通过弹性件与上盖板 12 相连接,弹性扣 17 能拉伸弹性件并依靠弹性件的弹性拉力卡在定位边沿 3 上以形成可拆卸连接。上述结构形成可拆卸连接以及解除可拆卸连接的作业均比较简单,所以使用方便,而且结构简单,便于制造、装配。

[0043] 作为优选或可选地实施方式,上盖板 12 上固定连接有定位丝 16(优选为钢丝),弹性件与定位丝 16 相挂接。定位丝 16 的设置方便了上盖板 12 与弹性件的连接。

[0044] 作为优选或可选地实施方式,上盖板 12 为透明材料板(优选为玻璃板),且上盖

板 12 上通过紧固件 15(优选为螺钉或螺栓)固定连接有固定部件 13,定位丝 16(优选为钢丝)焊接在固定部件 13(优选为金属板)上。

[0045] 可以透过上盖板 12 实时观察放入动物容置空间内的动物的情况。焊接结构具有结构紧凑,连接强度可靠的优点。当然,也可以采用网状结构作为上盖板 12。

[0046] 作为优选或可选地实施方式,上盖板 12 上设置有至少一个通风洞 14。通风洞 14 可以给放入动物容置空间内的动物通入空气,进而避免动物缺氧。

[0047] 作为优选或可选地实施方式,防脱体 19 上设置有插槽 4,上盖板 12 的其中一端能通过插接在插槽 4 内的方式与防脱体 19 形成能沿水平方向滑动的活动连接。该结构便于上盖板 12 的安装、定位。

[0048] 作为优选或可选地实施方式,限位板包括边板 6、横向间隔板 18 以及至少两块纵向间隔板 9,其中:

[0049] 边板 6 之间形成动物容置腔,横向间隔板 18 与边板 6 固定连接且将动物容置腔分隔为两部分,防脱体 19 固定在横向间隔板 18 的顶部,且防脱体 19 分别朝向两部分的两侧均设置有插槽 4。

[0050] 每块纵向间隔板 9 均连接在横向间隔板 18 与边板 6 之间,纵向间隔板 9、横向间隔板 18、边板 6 与底部支撑 2 之间形成至少四个动物容置空间。上述结构便于形成多个动物容置空间,进而可以使本实用新型对多个动物均进行定位。

[0051] 作为优选或可选地实施方式,每个动物容置空间上均设置有一块上盖板 12。打开一块上盖板 12 可以将一个动物取出,避免多个动物同时被释放而造成慌乱。当然,多个动物容置空间共用一块上盖板 12 的技术方案也在本实用新型的保护范围之内。

[0052] 作为优选或可选地实施方式,用于动物实验的固定装置还包括支撑座 1,边板 6 与支撑座 1 两者固定连接或两者为一体式结构。

[0053] 支撑座 1 可以增高本实用新型的高度以便于实验人员进行定位动物的作业。支撑座 1 包括至少三条支腿 8(优选为包括四条支腿 8)。支腿 8 结构简单、便于设置且成本低廉,支撑较为平稳。

[0054] 上述本实用新型所公开的任一技术方案除另有声明外,如果其公开了数值范围,那么公开的数值范围均为优选的数值范围,任何本领域的技术人员应该理解:优选的数值范围仅仅是诸多可实施的数值中技术效果比较明显或具有代表性的数值。由于数值较多,无法穷举,所以本实用新型才公开部分数值以举例说明本实用新型的技术方案,并且,上述列举的数值不应构成对本实用新型创造保护范围的限制。

[0055] 如果本文中使用了“第一”、“第二”等词语来限定零部件的话,本领域技术人员应该知晓:“第一”、“第二”的使用仅仅是为了便于描述上对零部件进行区别如没有另行声明外,上述词语并没有特殊的含义。

[0056] 同时,上述本实用新型如果公开或涉及了互相固定连接的零部件或结构件,那么,除另有声明外,固定连接可以理解为:能够拆卸地固定连接(例如使用螺栓或螺钉连接),也可以理解为:不可拆卸的固定连接(例如铆接、焊接),当然,互相固定连接也可以为一体式结构(例如使用铸造工艺一体成形制造出来)所取代(明显无法采用一体成形工艺除外)。

[0057] 另外,上述本实用新型公开的任一技术方案中所应用的用于表示位置关系或形状

的术语除另有声明外其含义包括与其近似、类似或接近的状态或形状。本实用新型提供的任一部件既可以是由多个单独的组成部分组装而成,也可以为一体成形工艺制造出来的单独部件。

[0058] 最后应当说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其限制;尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明,所属领域的普通技术人员应当理解:依然可以对本实用新型的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换;而不脱离本实用新型技术方案的精神,其均应涵盖在本实用新型请求保护的技术方案范围当中。

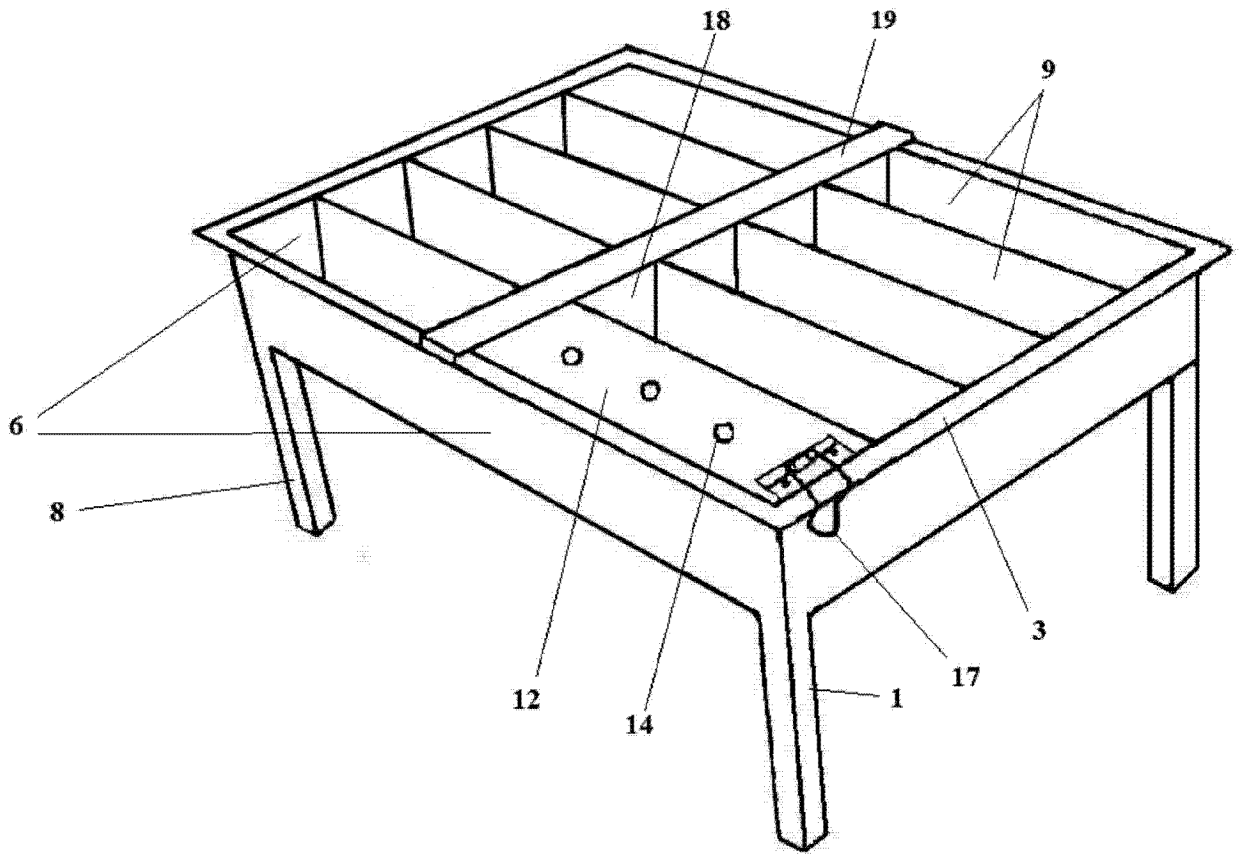


图 1

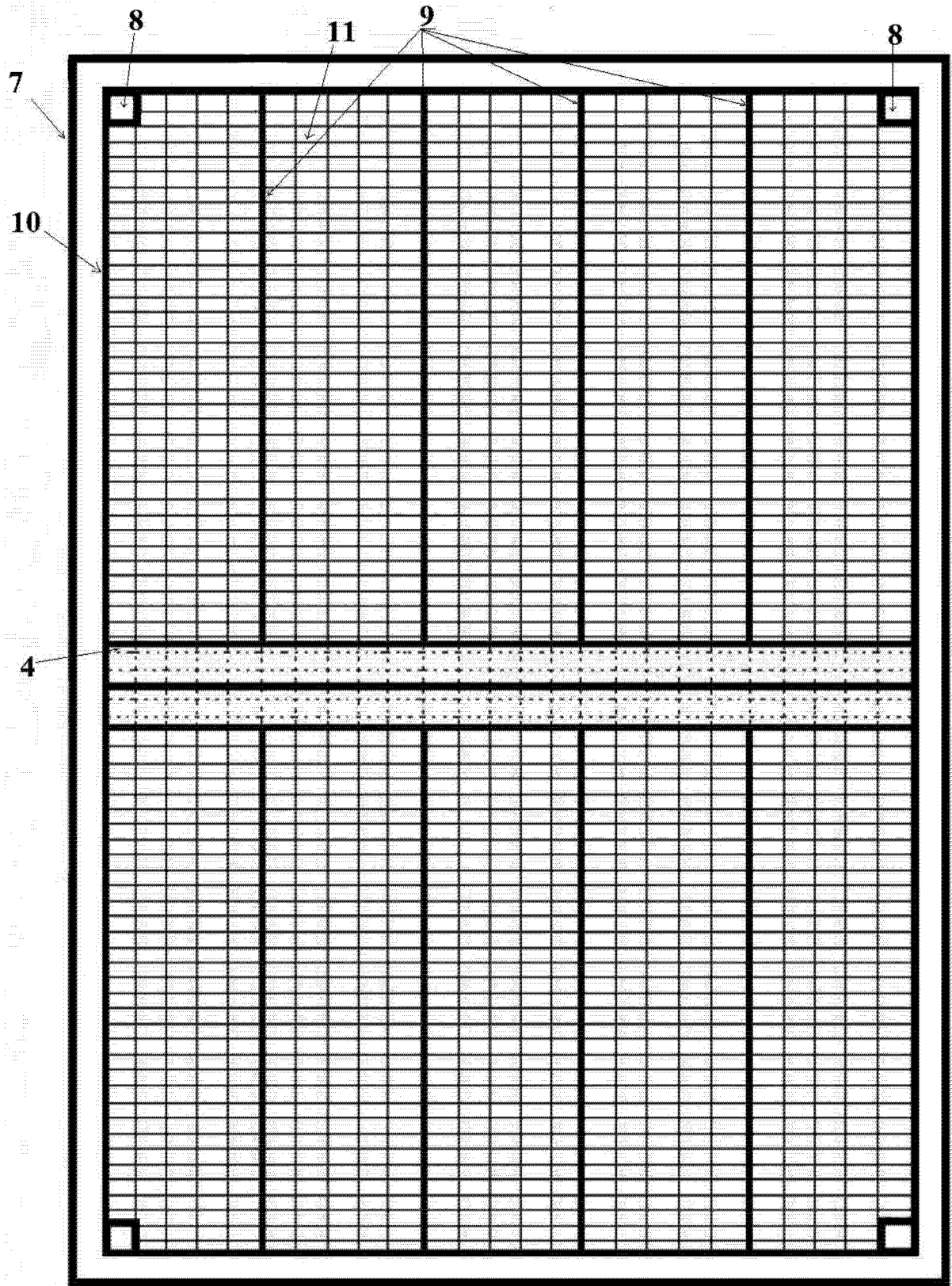


图 2

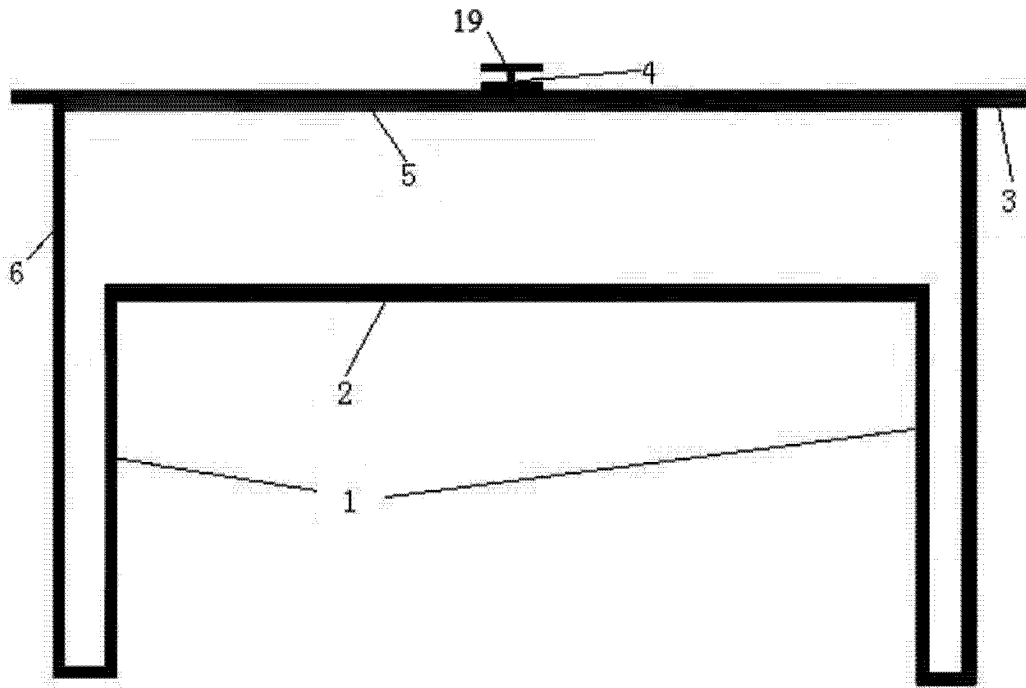


图 3

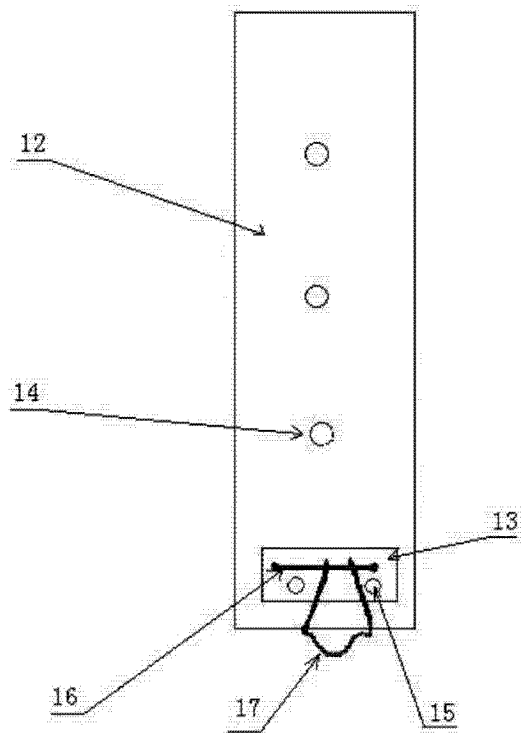


图 4