



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213124565 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 04

(21) 申请号 202022346208.2

H01M 10/6563 (2014.01)

(22) 申请日 2020.10.20

H01M 6/50 (2006.01)

(73) 专利权人 睿峰科技(保山)有限公司

H01M 50/224 (2021.01)

地址 678099 云南省保山市隆阳区保山工
贸园区启动区10#标准厂房

H01M 50/244 (2021.01)

(72) 发明人 黄春龙 李育军

(74) 专利代理机构 深圳市鼎泰正和知识产权代
理事务所(普通合伙) 44555

代理人 缪太清

(51) Int.Cl.

H01M 10/613 (2014.01)

H01M 10/653 (2014.01)

H01M 10/6551 (2014.01)

H01M 10/6554 (2014.01)

H01M 10/6556 (2014.01)

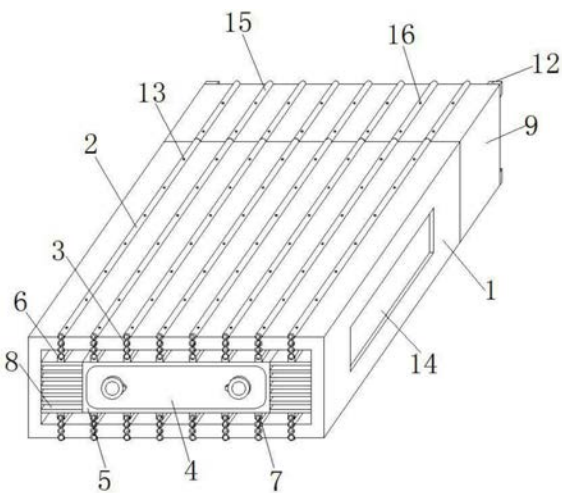
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有散热管的高防护性电池铝壳

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有散热管的高防护性电池铝壳,包括铝壳,所述铝壳上下两端均固定安装有第一散热管,所述铝壳上下两端壁层内固定安装有第二散热管,所述铝壳内部固定设置有电池,所述电池外壁固定安装有外壳,所述外壳上下两端均固定安装有吸热铜座,所述吸热铜座远离电池中心的一端固定安装有第三散热管,所述外壳左右两端均固定安装有散热片,所述铝壳后端活动设置有散热盒。该具有散热管的高防护性电池铝壳,通过设置多个散热管和散热孔,实现了对电池所产生热量快速引导散热的效果,同时具有一定的防撞效果,提高了对电池的保护效果,通过设置散热片,利于电池外壳上的热量快速导出,提高了铝壳的散热效果。



1. 一种具有散热管的高防护性电池铝壳, 包括铝壳, 其特征在于: 所述铝壳上下两端均固定安装有第一散热管, 所述铝壳上下两端壁层内固定安装有第二散热管, 所述铝壳内部固定设置有电池, 所述电池外壁固定安装有外壳, 所述外壳上下两端均固定安装有吸热铜座, 所述吸热铜座远离电池中心的一端固定安装有第三散热管, 所述外壳左右两端均固定安装有散热片, 所述铝壳后端活动设置有散热盒, 所述散热盒前端固定开设有槽体, 所述散热盒上下两端内壁固定安装有散热风扇。

2. 根据权利要求1所述的一种具有散热管的高防护性电池铝壳, 其特征在于: 所述散热片远离电池中心的一端与铝壳左右两端内壁相连接, 所述第一散热管下端与第二散热管上端相互贯通, 所述第二散热管分设为两个, 所述第二散热管下端与第三散热管上端相互贯通。

3. 根据权利要求1所述的一种具有散热管的高防护性电池铝壳, 其特征在于: 所述第一散热管内外壁贯穿开设有第一散热孔, 所述第一散热孔于第一散热管内外壁均匀分布, 所述散热盒上下两端均固定安装有第四散热管, 所述第四散热管内外壁贯穿开设有第二散热孔, 所述第四散热管与第一散热管内壁处于同平面。

4. 根据权利要求1所述的一种具有散热管的高防护性电池铝壳, 其特征在于: 所述散热盒后端四角边缘处活动设置有垫块, 所述垫块远离散热盒中心的拐角与散热盒的拐角处于同平面, 所述垫块前端固定安装有螺纹柱。

5. 根据权利要求1所述的一种具有散热管的高防护性电池铝壳, 其特征在于: 所述铝壳左右两端均固定开设有凹槽, 所述第三散热管内外壁贯穿开设有第三散热孔, 所述第三散热孔于第三散热管内外壁均匀分布。

6. 根据权利要求4所述的一种具有散热管的高防护性电池铝壳, 其特征在于: 所述散热盒前后两端四角边缘处贯穿开设有第一螺槽, 所述铝壳后端四角边缘处固定开设有第二螺槽, 所述第二螺槽和第一螺槽为同种结构, 所述螺纹柱前端贯穿第一螺槽延伸至第二螺槽内部。

一种具有散热管的高防护性电池铝壳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池铝壳技术领域,具体为一种具有散热管的高防护性电池铝壳。

背景技术

[0002] 电池指盛有电解质溶液和金属电极以产生电流的杯、槽或其他容器或复合容器的部分空间,能将化学能转化成电能的装置,具有正极、负极之分,电池的性能参数主要有电动势、容量、比能量和电阻,利用电池作为能量来源,可以得到具有稳定电压,稳定电流,长时间稳定供电,受外界影响很小的电流。

[0003] 电池铝壳主要应用铝合金材质制作成型,现有的电池铝壳不具备散热结构,对电池的防护效果一般,电池跌落时容易出现损坏的现象,为此,我们提出一种具有散热管的高防护性电池铝壳。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种具有散热管的高防护性电池铝壳,能够提高铝壳散热的效果,且具备防撞效果。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有散热管的高防护性电池铝壳,包括铝壳,所述铝壳上下两端均固定安装有第一散热管,所述铝壳上下两端壁层内固定安装有第二散热管,所述铝壳内部固定设置有电池,所述电池外壁固定安装有外壳,所述外壳上下两端均固定安装有吸热铜座,所述吸热铜座远离电池中心的一端固定安装有第三散热管,所述外壳左右两端均固定安装有散热片,所述铝壳后端活动设置有散热盒,所述散热盒前端固定开设有槽体,所述散热盒上下两端内壁固定安装有散热风扇。

[0006] 优选的,所述散热片远离电池中心的一端与铝壳左右两端内壁相连接,所述第一散热管下端与第二散热管上端相互贯通,所述第二散热管分设为两个,所述第二散热管下端与第三散热管上端相互贯通。

[0007] 优选的,所述第一散热管内外壁贯穿开设有第一散热孔,所述第一散热孔于第一散热管内外壁均匀分布,所述散热盒上下两端均固定安装有第四散热管,所述第四散热管内外壁贯穿开设有第二散热孔,所述第四散热管与第一散热管内壁处于同平面。

[0008] 优选的,所述散热盒后端四角边缘处活动设置有垫块,所述垫块远离散热盒中心的拐角与散热盒的拐角处于同平面,所述垫块前端固定安装有螺纹柱。

[0009] 优选的,所述铝壳左右两端均固定开设有凹槽,所述第三散热管内外壁贯穿开设有第三散热孔,所述第三散热孔于第三散热管内外壁均匀分布。

[0010] 优选的,所述散热盒前后两端四角边缘处贯穿开设有第一螺槽,所述铝壳后端四角边缘处固定开设有第二螺槽,所述第二螺槽和第一螺槽为同种结构,所述螺纹柱前端贯穿第一螺槽延伸至第二螺槽内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该具有散热管的高防护性电池铝壳,通过设置多个散热管和散热孔,实现了对电池所产生热量快速引导散热的效果,同时具有一定的防撞效果,提高了对电池的保护效果,通过设置散热片,利于电池外壳上的热量快速导出,提高了铝壳的散热效果;

[0013] 2、该具有散热管的高防护性电池铝壳,通过设置散热风扇和槽体,利用风力作用对电池所产生的热量进行快速的吹散,提高了散热效果,通过设置散热盒、第一螺槽、第二螺槽和螺纹柱,利于散热盒的快速拆装,组装方便;

[0014] 3、该具有散热管的高防护性电池铝壳,通过设置垫块,提高了对散热盒的保护效果,利于该电池的竖直放置,通过设置吸热铜座,实现了将电池外壳的热量快速引导至第三散热管上,利于热量与外界空气接触,提高了散热效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型散热盒结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型散热盒和螺纹柱拆分结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型第三散热管结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型铝壳后视结构示意图。

[0020] 图中:1、铝壳;2、第一散热管;3、第二散热管;4、电池;5、外壳;6、吸热铜座;7、第三散热管;8、散热片;9、散热盒;10、槽体;11、散热风扇;12、垫块;13、第一散热孔;14、凹槽;15、第四散热管;16、第二散热孔;17、第一螺槽;18、螺纹柱;19、第三散热孔;20、第二螺槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种具有散热管的高防护性电池铝壳,包括铝壳1,铝壳1上下两端均固定安装有第一散热管2,铝壳1上下两端壁层内固定安装有第二散热管3,铝壳1内部固定设置有电池4,电池4外壁固定安装有外壳5,外壳5上下两端均固定安装有吸热铜座6,吸热铜座6远离电池4中心的一端固定安装有第三散热管7,外壳5左右两端均固定安装有散热片8,铝壳1后端活动设置有散热盒9,散热盒9前端固定开设有槽体10,散热盒9上下两端内壁固定安装有散热风扇11。

[0023] 进一步的,散热片8远离电池4中心的一端与铝壳1左右两端内壁相连接,第一散热管2下端与第二散热管3上端相互贯通,第二散热管3分设为两个,第二散热管3下端与第三散热管7上端相互贯通,实现了电池4运行时产生的热量通过多个散热管与外界空气接触散热的效果,提高了散热效果,第一散热管2的半截管壁于铝壳1外壁凸起的设置,提高了对铝壳1的保护效果。

[0024] 进一步的,第一散热管2内外壁贯穿开设有第一散热孔13,第一散热孔13于第一散热管2内外壁均匀分布,散热盒9上下两端均固定安装有第四散热管15,第四散热管15内外壁贯穿开设有第二散热孔16,第四散热管15与第一散热管2内壁处于同平面,第四散热管15

的设置提高了散热效果,以及提高了散热盒9的防撞效果。

[0025] 进一步的,散热盒9后端四角边缘处活动设置有垫块12,垫块12远离散热盒9中心的拐角与散热盒9的拐角处于同平面,垫块12前端固定安装有螺纹柱18,垫块12的设置使电池4便于在竖直方向上放置,使用方便。

[0026] 进一步的,铝壳1左右两端均固定开设有凹槽14,第三散热管7内外壁贯穿开设有第三散热孔19,第三散热孔19于第三散热管7内外壁均匀分布,利于散热风扇11将热风通过第三散热孔19吹入第三散热管7内部,与外界空气交换,提高了散热效果。

[0027] 进一步的,散热盒9前后两端四角边缘处贯穿开设有第一螺槽17,铝壳1后端四角边缘处固定开设有第二螺槽20,第二螺槽20和第一螺槽17为同种结构,螺纹柱18前端贯穿第一螺槽17延伸至第二螺槽20内部,实现了散热盒9快速拆装的效果,组装方便。

[0028] 工作原理:首先,将散热盒9置于铝壳1后端,取出四个螺纹柱18和垫块12所组成的一体结构,将螺纹柱18从后向前贯穿第一螺槽17延伸至第二螺槽20内部,最终使垫块12的前端面与散热盒9的后端面相互贴合,此时垫块12的拐角处于散热盒9的拐角处处于同平面,当需要对电池4进行散热时,启动散热风扇11,部分热风通过散热片8扩散至铝壳1外部,另一部分热风依次通过第三散热孔19、第三散热管7、第二散热管3和第一散热管2扩散至铝壳1外部,实现对电池4的快速散热。

[0029] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

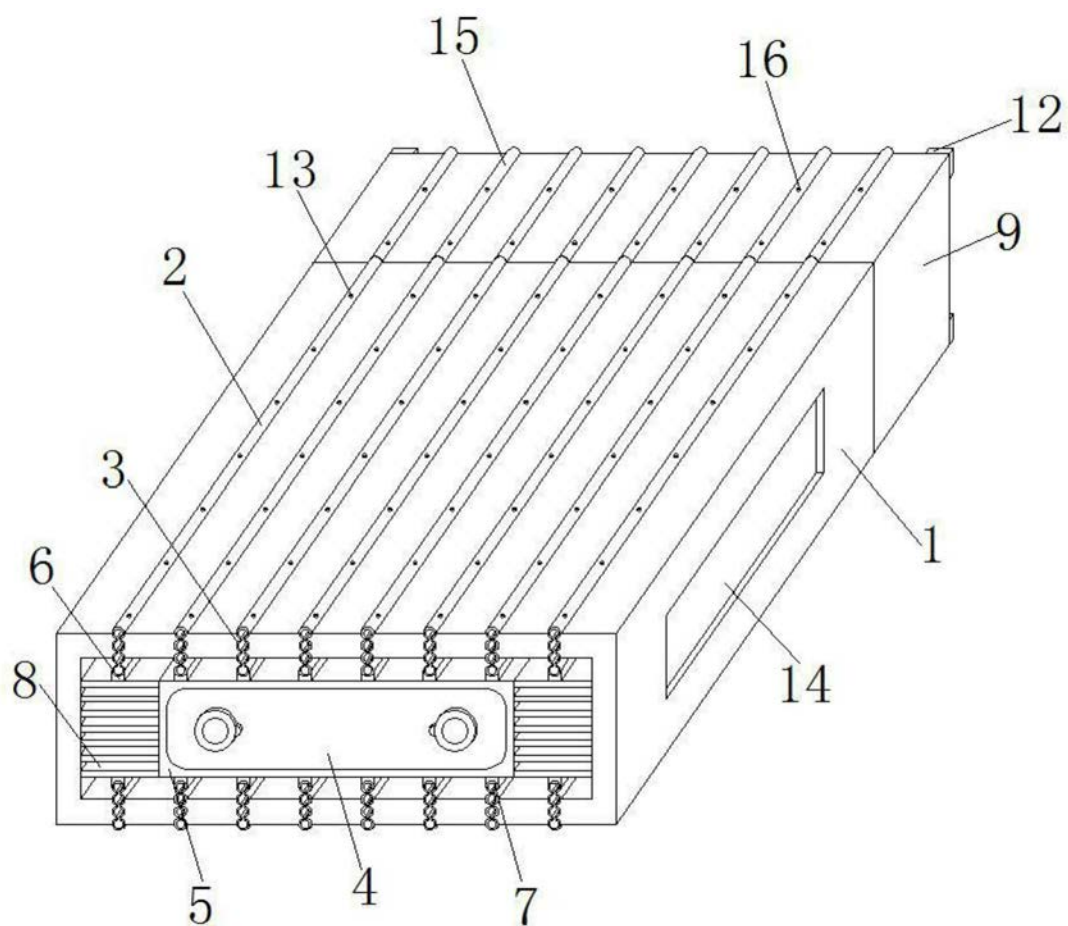


图1

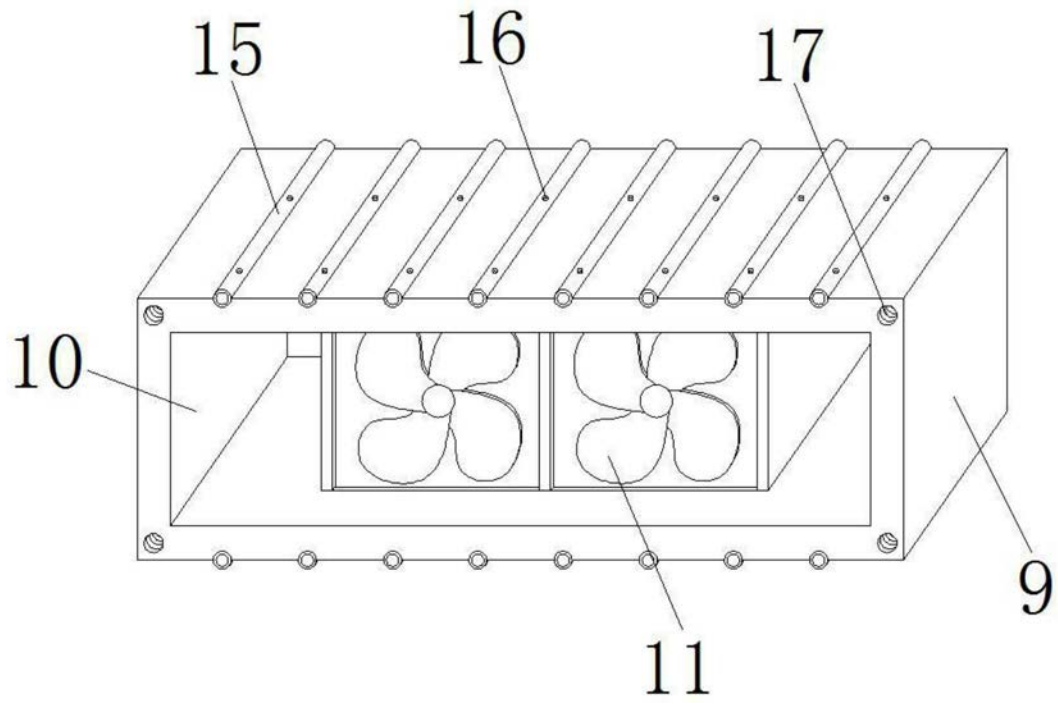


图2

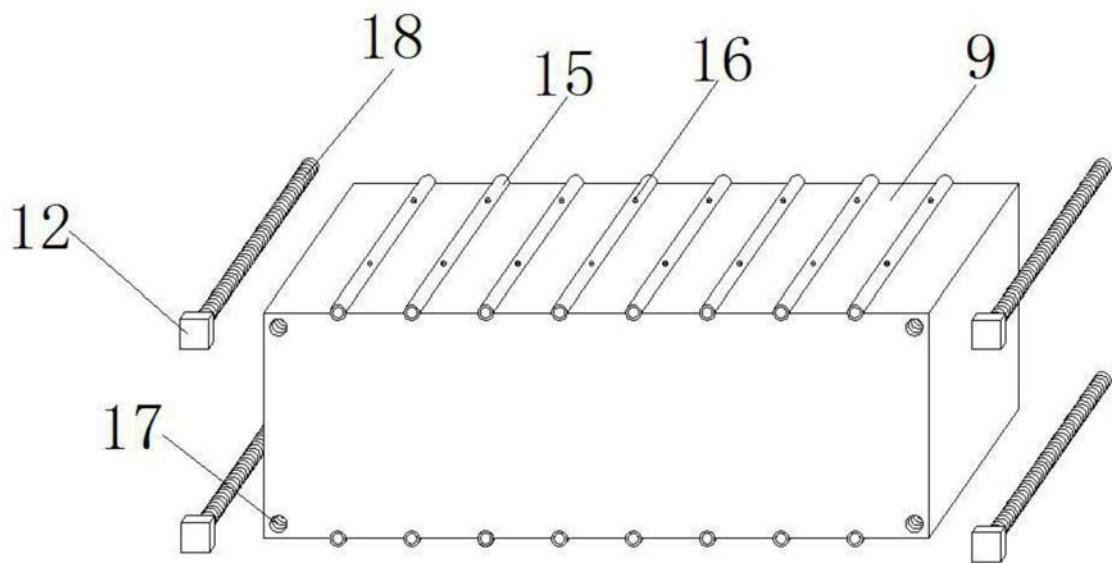


图3

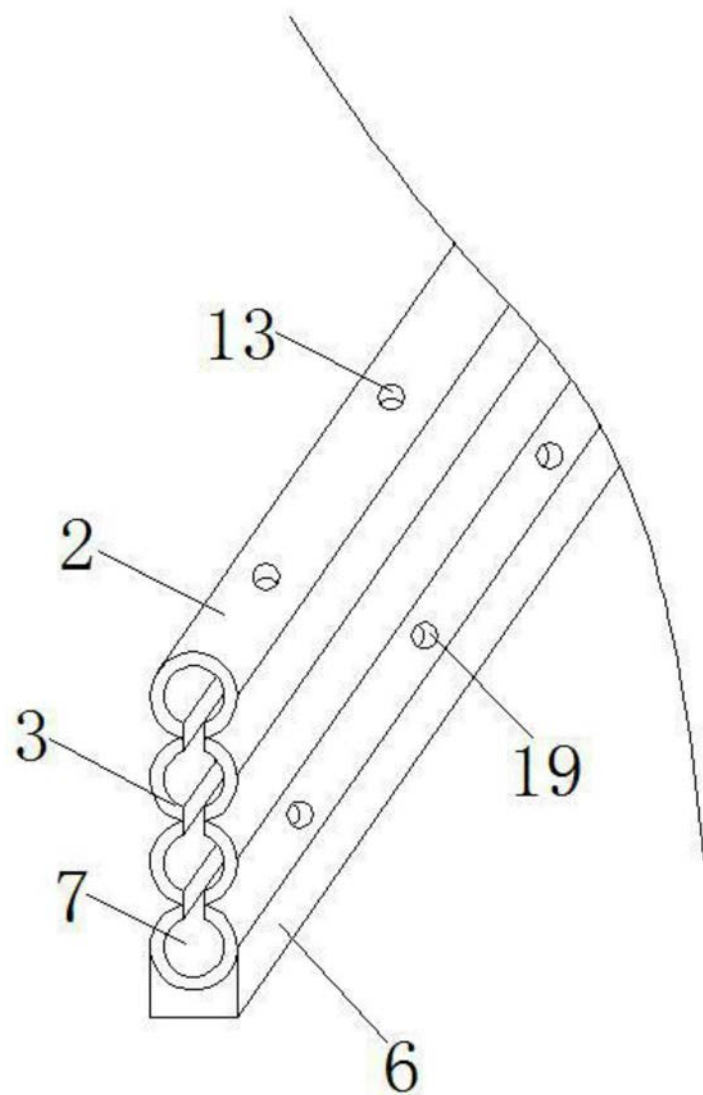


图4

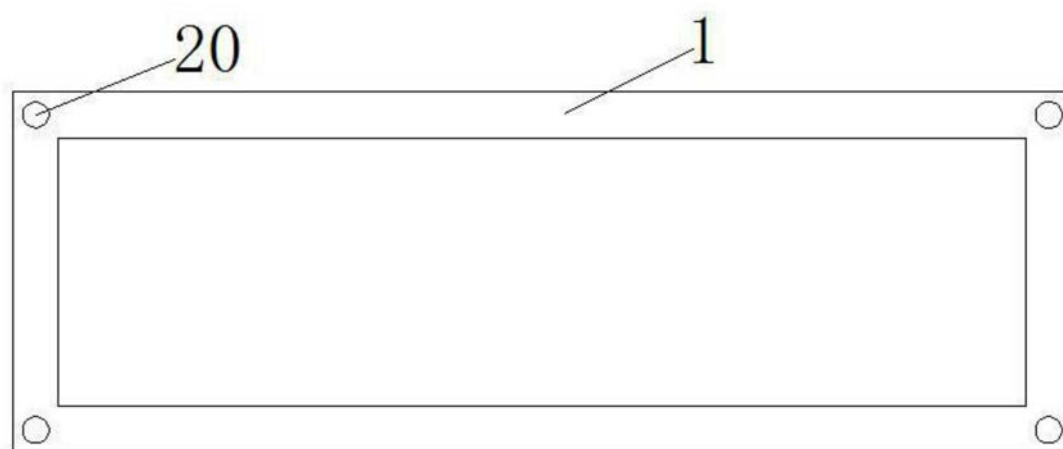


图5