(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 210607382 U
(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921803473.X

(22)申请日 2019.10.25

(73)专利权人 新乡市鸿晟能源有限公司
地址 453000 河南省新乡市新飞大道1789号高新区火炬园综合研发楼北IV(DF)

(72)发明人 牛艳慧 侯庆云

(74)专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代理事务所(普通合伙) 41139
代理人 周闯

(51)Int.Cl.
H01M 2/10(2006.01)
H01M 2/08(2006.01)
H01M 2/04(2006.01)
H01M 10/613(2014.01)
H01M 10/625(2014.01)
H01M 10/6563(2014.01)
H01M 10/46(2006.01)

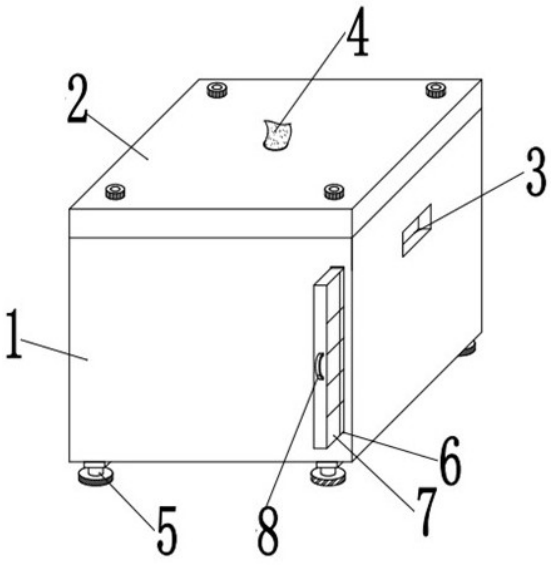
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种绿色节能的高尔夫球车用锂电池

(57)摘要

本实用新型公开了一种绿色节能的高尔夫球车用锂电池，包括箱体，箱体的内部通过螺栓固定安装有防护板，且防护板的内部设置有锂电池，箱体的底部外壁四周均通过螺栓固定安装有若干个呈等距离结构分布的减震底座，减震底座包括底板，且底板的顶部外壁中心处焊接有弹簧座，弹簧座的底部内壁焊接有伸缩杆，且伸缩杆的顶端焊接有连接板，伸缩杆的外部套接有弹簧，且弹簧位于弹簧座的内部。本实用新型通过设置的减震底座，能够在高尔夫球车在行驶时，箱体对连接板产生力，连接板通过压缩弹簧产生反作用力，能够对箱体形成减震的作用，通过防护板，能够对锂电池形成保护，防止锂电池发生碰撞后损坏。



CN 210607382 U

1.一种绿色节能的高尔夫球车用锂电池,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的内部通过螺栓固定安装有防护板(16),且防护板(16)的内部设置有锂电池(17),所述箱体(1)的底部外壁四周均通过螺栓固定安装有若干个呈等距离结构分布的减震底座(5),所述减震底座(5)包括底板(13),且底板(13)的顶部外壁中心处焊接有弹簧座(10),所述弹簧座(10)的底部内壁焊接有伸缩杆(12),且伸缩杆(12)的顶端焊接有连接板(9),所述伸缩杆(12)的外部套接有弹簧(11),且弹簧(11)位于弹簧座(10)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种绿色节能的高尔夫球车用锂电池,其特征在于,所述箱体(1)的底部外壁中心处开有出风孔(18),且出风孔(18)的内部通过通过螺栓固定安装有散热扇(20),所述出风孔(18)的底部内壁通过螺栓固定安装有滤网(19),且滤网(19)位于散热扇(20)的下方。

3.根据权利要求1所述的一种绿色节能的高尔夫球车用锂电池,其特征在于,所述箱体(1)的顶部外壁开有密封槽(14),且密封槽(14)的底部内壁设置有密封垫(15),所述箱体(1)的顶部外壁通过螺栓固定安装有箱盖(2),所述箱盖(2)的底部外壁设置有密封块(21),且密封块(21)与密封槽(14)的规格相适配。

4.根据权利要求3所述的一种绿色节能的高尔夫球车用锂电池,其特征在于,所述箱盖(2)的顶部外壁中心处开有电线孔(22),且电线孔(22)的内部插接有电线(4),所述电线孔(22)与电线(4)之间设置有0型圈(23)。

5.根据权利要求1所述的一种绿色节能的高尔夫球车用锂电池,其特征在于,所述箱体(1)的正面外壁一侧开有滑槽(6),所述滑槽(6)的内部滑动连接有太阳能电板(7),且太阳能电板(7)的正面外壁设置有把手(8),所述太阳能电板(7)通过导线与锂电池(17)呈电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种绿色节能的高尔夫球车用锂电池,其特征在于,所述箱体(1)的两侧外壁均开有搬运槽(3),且搬运槽(3)的内部设置有防滑纹。

一种绿色节能的高尔夫球车用锂电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池技术领域，尤其涉及一种绿色节能的高尔夫球车用锂电池。

背景技术

[0002] 锂电池是指电化学体系中含有锂(包括金属锂、锂合金和锂离子、锂聚合物)的电池，电池指能将化学能转化成电能的装置，具有正极、负极之分。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。广泛的应用到高尔夫球车行业。

[0003] 现有的技术中，锂电池在安装到高尔夫球车上，不能对锂电池进行有效的保护，导致锂电池的损坏，为企业造成损失，而且锂电池在使用时产生的热量不能及时排出，容易造成锂电池温度过高，从而减少锂电池的使用寿命，而且锂电池的充电不方便，不节能环保，

[0004] 因此，亟需设计一种绿色节能的高尔夫球车用锂电池来解决上述问题。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在不能对锂电池进行有效的保护、产生的热量不能及时排出、锂电池的充电不方便，不节能环保的缺点，而提出的一种绿色节能的高尔夫球车用锂电池。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种绿色节能的高尔夫球车用锂电池，包括箱体，箱体的内部通过螺栓固定安装有防护板，且防护板的内部设置有锂电池，箱体的底部外壁四周均通过螺栓固定安装有若干个呈等距离结构分布的减震底座，减震底座包括底板，且底板的顶部外壁中心处焊接有弹簧座，弹簧座的底部内壁焊接有伸缩杆，且伸缩杆的顶端焊接有连接板，伸缩杆的外部套接有弹簧，且弹簧位于弹簧座的内部。

[0007] 上述技术方案的关键构思在于：通过设置的减震底座，能够在高尔夫球车在行驶时，箱体对连接板产生力，连接板通过压缩弹簧产生反作用力，能够对箱体形成减震的作用，通过防护板，能够对锂电池形成保护，防止锂电池发生碰撞后损坏。

[0008] 进一步的，箱体的底部外壁中心处开有出风孔，且出风孔的内部通过通过螺栓固定安装有散热扇，出风孔的底部内壁通过螺栓固定安装有滤网，且滤网位于散热扇的下方。

[0009] 进一步的，箱体的顶部外壁开有密封槽，且密封槽的底部内壁设置有密封垫，箱体的顶部外壁通过螺栓固定安装有箱盖，箱盖的底部外壁设置有密封块，且密封块与密封槽的规格相适配。

[0010] 进一步的，箱盖的顶部外壁中心处开有电线孔，且电线孔的内部插接有电线，电线孔与电线之间设置有O型圈。

[0011] 进一步的，箱体的正面外壁一侧开有滑槽，滑槽的内部滑动连接有太阳能电板，且太阳能电板的正面外壁设置有把手，太阳能电板通过导线与锂电池呈电性连接。

[0012] 进一步的，箱体的两侧外壁均开有搬运槽，且搬运槽的内部设置有防滑纹。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1.通过设置的减震底座，能够在高尔夫球车在行驶时，箱体对连接板产生力，连接板通过压缩弹簧产生反作用力，能够对箱体形成减震的作用，通过防护板，能够对锂电池形成保护，防止锂电池发生碰撞后损坏。

[0015] 2.通过设置的散热扇，能够在锂电池工作时产生的热量排出箱体的内部，防止箱体内部因温度过高，造成锂电池受损，从而减少锂电池的使用寿命，通过密封槽、密封块、密封垫和O型圈，能够对箱体形成密封，防止雨水进入到箱体的内部，损坏锂电池。

[0016] 3.通过设置的太阳能电板，能够对锂电池进行充电，绿色环保，通过把手能够带动太阳能电板在滑槽的内部滑动，方便太阳能电板的使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种绿色节能的高尔夫球车用锂电池的主视立体示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种绿色节能的高尔夫球车用锂电池的减震底座的剖视图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种绿色节能的高尔夫球车用锂电池的箱体剖视图；

[0020] 图4为本实用新型提出的一种绿色节能的高尔夫球车用锂电池的箱盖的剖视图。

[0021] 图中：1箱体、2箱盖、3搬运槽、4电线、5减震底座、6滑槽、7太阳能电板、8把手、9连接板、10弹簧座、11弹簧、12伸缩杆、13底板、14密封槽、15密封垫、16防护板、17锂电池、18出风孔、19滤网、20散热扇、21密封块、22电线孔、23 O型圈。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请同时参见图1至图4，一种绿色节能的高尔夫球车用锂电池，包括箱体1，箱体1的内部通过螺栓固定安装有防护板16，且防护板16的内部设置有锂电池17，防护板16能够对锂电池17形成保护作用，防止锂电池17碰撞后损坏，箱体1的底部外壁四周均通过螺栓固定安装有若干个呈等距离结构分布的减震底座5，减震底座5包括底板13，且底板13的顶部外壁中心处焊接有弹簧座10，弹簧座10的底部内壁焊接有伸缩杆12，且伸缩杆12的顶端焊接有连接板9，伸缩杆12的外部套接有弹簧11，且弹簧11位于弹簧座10的内部，减震底座5在高尔夫球车行驶时，箱体1对连接板9产生力，连接板9通过压缩弹簧11产生反作用力，能够对箱体1形成减震的作用，从而对锂电池17形成保护。

[0024] 从上述描述可知，本实用新型具有以下有益效果：通过设置的减震底座5，能够在高尔夫球车在行驶时，箱体1对连接板9产生力，连接板9通过压缩弹簧11产生反作用力，能够对箱体1形成减震的作用，通过防护板16，能够对锂电池17形成保护，防止锂电池17发生碰撞后损坏。

[0025] 进一步的，箱体1的底部外壁中心处开有出风孔18，且出风孔18的内部通过通过螺

栓固定安装有散热扇20，出风孔18的底部内壁通过螺栓固定安装有滤网19，且滤网19位于散热扇20的下方，散热扇20，能够在锂电池17工作时产生的热量排出箱体1的内部，防止箱体1内部因温度过高，造成锂电池17受损，从而减少锂电池17的使用寿命，通过滤网19能够防止箱体1的内部进入粉尘或者杂质，散热扇的型号为250FZY。

[0026] 进一步的，箱体1的顶部外壁开有密封槽14，且密封槽14的底部内壁设置有密封垫15，箱体1的顶部外壁通过螺栓固定安装有箱盖2，箱盖2的底部外壁设置有密封块21，且密封块21与密封槽14的规格相适配，箱盖2通过螺栓与箱体1固定安装，密封块21插接在密封槽14的内部，与密封垫15呈过盈配合，从而形成密封作用。

[0027] 进一步的，箱盖2的顶部外壁中心处开有电线孔22，且电线孔22的内部插接有电线4，电线孔22与电线4之间设置有O型圈23，电线4与O型圈23呈过盈配合，从而形成密封作用，防止雨水进入箱体1的内部。

[0028] 进一步的，箱体1的正面外壁一侧开有滑槽6，滑槽6的内部滑动连接有太阳能电板7，且太阳能电板7的正面外壁设置有把手8，太阳能电板7通过导线与锂电池17呈电性连接，通过太阳能电板7对锂电池17进行充电，节能环保，通过把手8能够带动太阳能电板7在滑槽6的内部滑动，方便太阳能电板7的使用。

[0029] 进一步的，箱体1的两侧外壁均开有搬运槽3，且搬运槽3的内部设置有防滑纹，通过搬运槽3能够方便整合设备的搬运。

[0030] 采用上述设置的散热扇20，能够在锂电池17工作时产生的热量排出箱体1的内部，防止箱体1内部因温度过高，造成锂电池17受损，从而减少锂电池17的使用寿命，通过密封槽14、密封块21、密封垫15和O型圈23，能够对箱体1形成密封，防止雨水进入到箱体1的内部，损坏锂电池17；通过设置的太阳能电板7，能够对锂电池17进行充电，绿色环保，通过把手8能够带动太阳能电板7在滑槽6的内部滑动，方便太阳能电板7的使用。

[0031] 以下再列举出几个优选实施例或应用实施例，以帮助本领域技术人员更好的理解本实用新型的技术内容以及本实用新型相对于现有技术所做出的技术贡献：

[0032] 实施例1

[0033] 一种绿色节能的高尔夫球车用锂电池，包括箱体1，箱体1的内部通过螺栓固定安装有防护板16，且防护板16的内部设置有锂电池17，防护板16能够对锂电池17形成保护作用，防止锂电池17碰撞后损坏，箱体1的底部外壁四周均通过螺栓固定安装有若干个呈等距离结构分布的减震底座5，减震底座5包括底板13，且底板13的顶部外壁中心处焊接有弹簧座10，弹簧座10的底部内壁焊接有伸缩杆12，且伸缩杆12的顶端焊接有连接板9，伸缩杆12的外部套接有弹簧11，且弹簧11位于弹簧座10的内部，减震底座5在高尔夫球车行驶时，箱体1对连接板9产生力，连接板9通过压缩弹簧11产生反作用力，能够对箱体1形成减震的作用，从而对锂电池17形成保护。

[0034] 其中，箱体1的底部外壁中心处开有出风孔18，且出风孔18的内部通过通过螺栓固定安装有散热扇20，出风孔18的底部内壁通过螺栓固定安装有滤网19，且滤网19位于散热扇20的下方，散热扇20，能够在锂电池17工作时产生的热量排出箱体1的内部，防止箱体1内部因温度过高，造成锂电池17受损，从而减少锂电池17的使用寿命，通过滤网19能够防止箱体1的内部进入粉尘或者杂质；箱体1的顶部外壁开有密封槽14，且密封槽14的底部内壁设置有密封垫15，箱体1的顶部外壁通过螺栓固定安装有箱盖2，箱盖2的底部外壁设置有密封

块21，且密封块21与密封槽14的规格相适配，箱盖2通过螺栓与箱体1固定安装，密封块21插接在密封槽14的内部，与密封垫15呈过盈配合，从而形成密封作用；箱盖2的顶部外壁中心处开有电线孔22，且电线孔22的内部插接有电线4，电线孔22与电线4之间设置有O型圈23，电线4与O型圈23呈过盈配合，从而形成密封作用，防止雨水进入箱体1的内部；箱体1的正面外壁一侧开有滑槽6，滑槽6的内部滑动连接有太阳能电板7，且太阳能电板7的正面外壁设置有把手8，太阳能电板7通过导线与锂电池17呈电性连接，通过太阳能电板7对锂电池17进行充电，节能环保，通过把手8能够带动太阳能电板7在滑槽6的内部滑动，方便太阳能电板7的使用；箱体1的两侧外壁均开有搬运槽3，且搬运槽3的内部设置有防滑纹，通过搬运槽3能够方便整合设备的搬运。

[0035] 工作原理：使用时，将防护板16安装在箱体1的内部，然后将锂电池17安装在防护板16的内部，防护板16能够对锂电池17形成保护作用，防止锂电池17碰撞后损坏，然后将箱盖2通过螺栓与箱体1固定安装，密封块21插接在密封槽14的内部，与密封垫15呈过盈配合，然后将电线4插接在电线孔22的内部，与O型圈23呈过盈配合，能够对箱体1对箱体1形成密封，防止雨水进入到箱体1的内部，损坏锂电池17，然后将箱体1安装在高尔夫球车上，在高尔夫球车行驶时，箱体1对连接板9产生力，连接板9通过压缩弹簧11产生反作用力，能够对箱体1形成减震的作用，从而对锂电池17形成保护，通过散热扇20能够对锂电池17工作时产生的热量排出箱体1的内部，防止箱体1内部因温度过高，造成锂电池17受损，从而减少锂电池17的使用寿命，然后在锂电池17需要充电时，通过把手8将太阳能电板7在滑槽6内部滑动，从而将太阳能电板7拉出，通过太阳能电板7吸收太阳光，转化成电能，从而对锂电池17进行充电，更加节能环保，在充电结束后，通过把手，推动太阳能电板7，在太阳能电板7推进滑槽6的内部，从而对太阳能电板7进行保护。

[0036] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

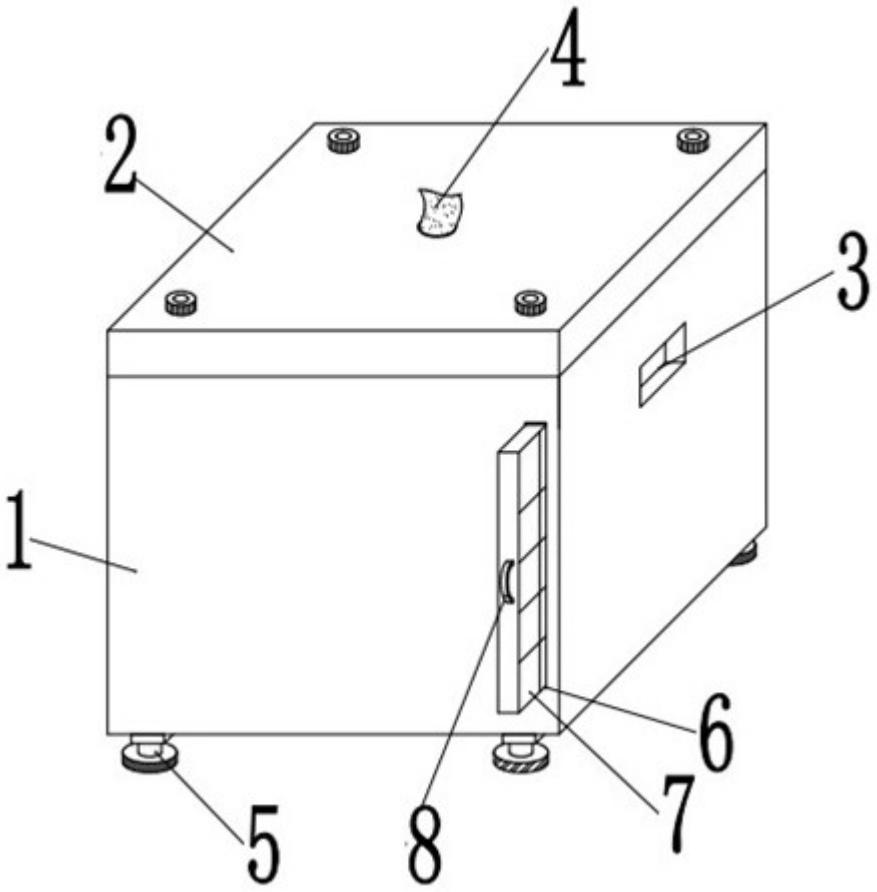


图1

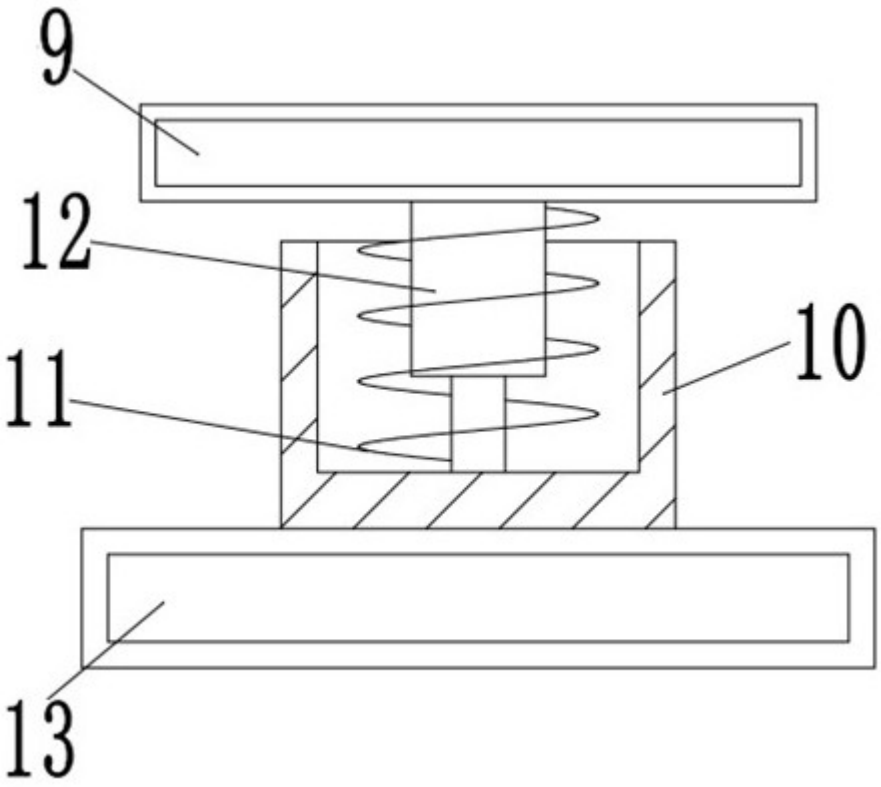


图2

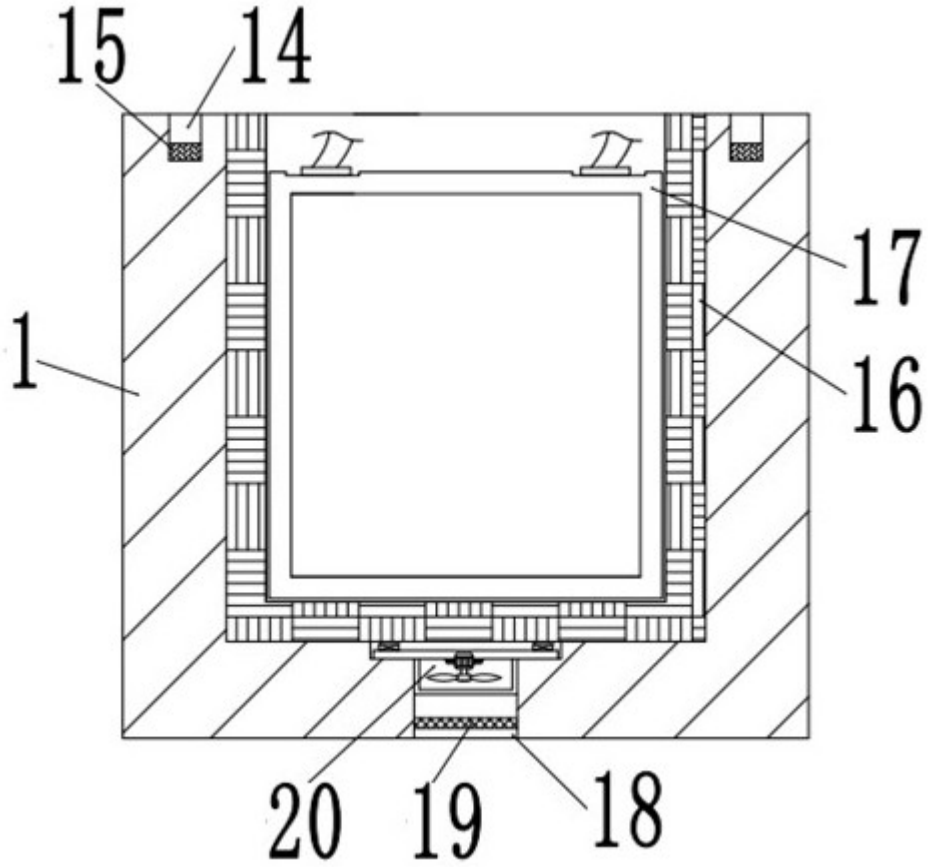


图3

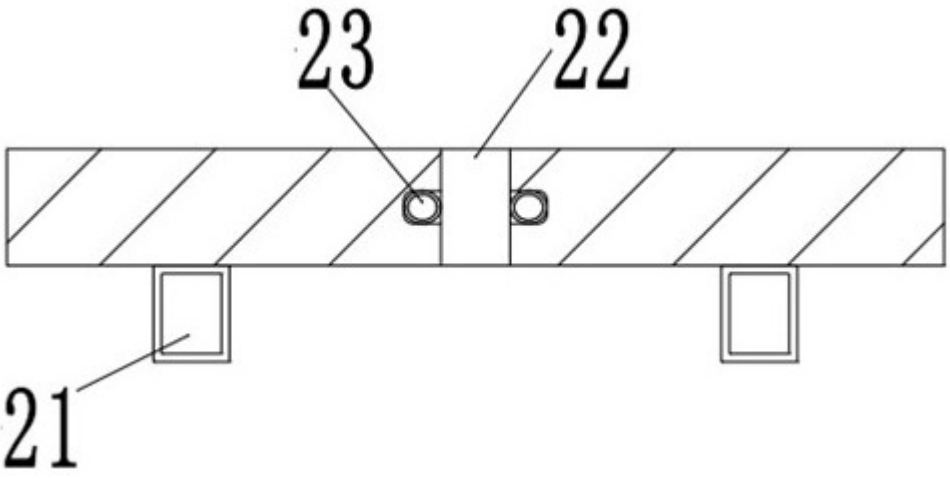


图4