



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217789568 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202221432145.5

(22) 申请日 2022.06.09

(73) 专利权人 深圳市一元科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街
道高峰社区云峰路光浩工业园A栋3、4
楼

(72) 发明人 王振宇 王鑫

(74) 专利代理机构 北京成实知识产权代理有限
公司 11724

专利代理师 陈永虔

(51) Int.Cl.

H02M 7/00 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

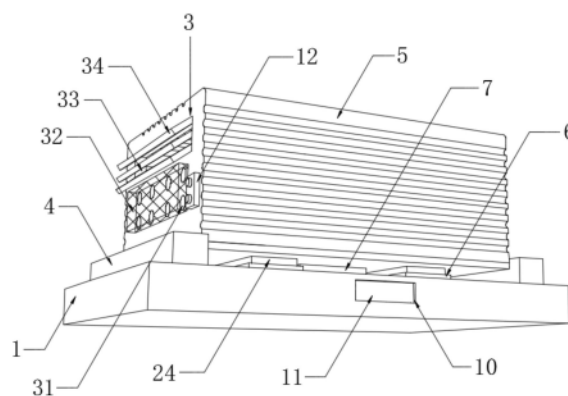
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种散热性能好的逆变器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种散热性能好的逆变器,涉及逆变器技术领域,包括支座,支座的顶部设有两个降温组件,支座顶端的两侧均固定连接 有支板,两个支板之间固定连接 有逆变器壳体,逆变器壳体的两侧均设有散热组件,两个散热组件均包括六个第一通风孔、通风槽和三个防潮板,本实用新型的有益效果是:通过第一通风孔与通风槽的通风散热效果相配合,便于对逆变器壳体的内部起到良好的通风散热的效果,并且通过防尘网起到了防尘的作用,有助于减少进入逆变器壳体内部的灰尘,通过防潮板起到一定的防潮湿的效果,并且通过风机的吹拂和第三散热孔的连通效果有助于配合第一通风孔和通风槽进 一步提升对逆变器壳体内部进行散热的效果。



1. 一种散热性能好的逆变器,包括支座(1),其特征在于:所述支座(1)的顶部设有两个降温组件(2),所述支座(1)顶端的两侧均固定连接有支板(4),两个所述支板(4)之间固定连接有逆变器壳体(5),所述逆变器壳体(5)的两侧均设有散热组件(3),两个所述散热组件(3)均包括六个第一通风孔(31)、通风槽(33)和三个防潮板(34),所述逆变器壳体(5)的底端开设有四个第三散热孔(13),所述逆变器壳体(5)的底端固定连接有固定壳(7),所述固定壳(7)的底端内侧固定连接有风机(8),所述固定壳(7)的两侧均开设有若干个第二散热孔(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热性能好的逆变器,其特征在于:两个所述降温组件(2)均包括三个海绵杆(21)、冰袋(23)和三个弹簧(24),六个所述海绵杆(21)分别呈对称固定设置所述支座(1)的顶端内侧,每三个所述海绵杆(21)的顶端均固定连接有放置板(22),两个所述放置板(22)的顶端均放置有冰袋(23),六个所述弹簧(24)分别套设在六个所述海绵杆(21)的外侧。

3. 根据权利要求2所述的一种散热性能好的逆变器,其特征在于:六个所述弹簧(24)的两端分别与两个所述放置板(22)的底端和所述支座(1)的顶端内侧固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种散热性能好的逆变器,其特征在于:两个所述放置板(22)的顶端均固定连接有泡沫板(6),两个所述冰袋(23)的外侧分别与两个所述泡沫板(6)的内侧相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种散热性能好的逆变器,其特征在于:十二个所述第一通风孔(31)分别呈对称开设在所述逆变器壳体(5)的两侧,每六个所述第一通风孔(31)的一侧均固定连接有防尘网(32),两个所述通风槽(33)分别开设在所述逆变器壳体(5)的两侧,每三个所述防潮板(34)分别固定设置在每个所述通风槽(33)的一侧,且每个防潮板(34)均呈倾斜设置。

6. 根据权利要求1所述的一种散热性能好的逆变器,其特征在于:所述支座(1)正面的内部开设有电源槽(10),所述电源槽(10)的内侧卡合连接有蓄电池(11)。

7. 根据权利要求6所述的一种散热性能好的逆变器,其特征在于:所述逆变器壳体(5)的一侧固定设有开关面板(12),所述开关面板(12)的表面设有风机开关,所述风机(8)通过风机开关与所述电源槽(10)电性连接。

一种散热性能好的逆变器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种散热性能好的逆变器,特别涉及一种散热性能好的逆变器,属于逆变器技术领域。

背景技术

[0002] 逆变器是把直流电能转变成定频定压或调频调压交流电的转换器,它由逆变桥、控制逻辑和滤波电路组成,但以往的逆变器大多散热效果不佳,不能对电路板进行有效散热,容易导致逆变器过热而损坏,从而给使用者带来麻烦,因此,现市场上一种散热性能好的逆变器也随之推广使用;

[0003] 其中申请号为“CN202022274268.8”所公开的“一种散热性能好的逆变器”也是日益成熟的技术,其“包括壳体,所述壳体的顶部固定连接有顶板,所述壳体内腔底部的两侧均固定连接有螺纹管,所述螺纹管的顶部设置有电路板,所述电路板顶部的两侧均贯穿设置有第一螺栓,所述第一螺栓的螺纹端与螺纹管的内壁螺纹连接,所述电路板的底部固定连接有导热板。本实用新型通过壳体、顶板、螺纹管、电路板、第一螺栓、导热板、第一散热板、第二散热板、横管、支杆和风机的配合,实现了散热效果好的目的”,但是该装置在实际使用时还存在以下缺陷。

[0004] 1) 不便于在散热的同时对逆变器内部进行防尘;

[0005] 2) 不便于对逆变器进行良好的降温操作。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种散热性能好的逆变器,以解决上述背景技术中提出的不便于在散热的同时对逆变器内部进行防尘的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热性能好的逆变器,包括支座,所述支座的顶部设有两个降温组件,所述支座顶端的两侧均固定连接有支板,两个所述支板之间固定连接有逆变器壳体,所述逆变器壳体的两侧均设有散热组件,两个所述散热组件均包括六个第一通风孔、通风槽和三个防潮板,所述逆变器壳体的底端开设有四个第三散热孔,所述逆变器壳体的底端固定连接有固定壳,所述固定壳的底端内侧固定连接有机,所述固定壳的两侧均开设有若干个第二散热孔。

[0008] 优选的,两个所述降温组件均包括三个海绵杆、冰袋和三个弹簧,六个所述海绵杆分别呈对称固定设置所述支座的顶端内侧,每三个所述海绵杆的顶端均固定连接有放置板,两个所述放置板的顶端均放置有冰袋,六个所述弹簧分别套设在六个所述海绵杆的外侧。

[0009] 优选的,六个所述弹簧的两端分别与两个所述放置板的底端和所述支座的顶端内侧固定连接。

[0010] 优选的,两个所述放置板的顶端均固定连接有泡沫板,两个所述冰袋的外侧分别与两个所述泡沫板的内侧相贴合。

[0011] 优选的,十二个所述第一通风孔分别呈对称开设在所述逆变器壳体的两侧,每六个所述第一通风孔的一侧均固定连接防尘网,两个所述通风槽分别开设在所述逆变器壳体的两侧,每三个所述防潮板分别固定设置在每个所述通风槽的一侧,且每个防潮板均呈倾斜设置。

[0012] 优选的,所述支座正面的内部开设有电源槽,所述电源槽的内侧卡合连接有蓄电池。

[0013] 优选的,所述逆变器壳体的一侧固定设有开关面板,所述开关面板的表面设有风机开关,所述风机通过风机开关与所述电源槽电性连接。

[0014] 与相关技术相比较,本实用新型提供一种散热性能好的逆变器具有如下有益效果:

[0015] 1、一种散热性能好的逆变器,通过第一通风孔与通风槽的通风散热效果相配合,便于对逆变器壳体的内部起到良好的通风散热的效果,并且通过防尘网起到了防尘的作用,有助于减少进入逆变器壳体内部的灰尘,通过防潮板起到一定的防潮湿的效果,并且通过风机的吹拂和第三散热孔的连通效果有助于配合第一通风孔和通风槽进一步提升对逆变器壳体内部进行散热的效果;

[0016] 2、一种散热性能好的逆变器,通过冰袋便于对逆变器壳体底部进行降温,并且通过海绵杆和弹簧的向上弹起作用力,有助于将冰袋夹持在放置板与逆变器壳体之间,防止掉落,并且便于将冰袋取出进行更换,同时通过泡沫板有助于对冰袋进行保温,并且在放置板顶部不放置冰袋时,通过弹簧的弹性支撑力有助于使得放置板与逆变器壳体之间相贴合,减少放置板顶部堆积的灰尘,提升了整洁性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的侧面结构示意图之一;

[0019] 图3为本实用新型局部的剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型降温组件的放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的局部结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型的侧面结构示意图之二;

[0023] 图7为本实用新型局部的仰视结构示意图。

[0024] 图中:1、支座;2、降温组件;21、海绵杆;22、放置板;23、冰袋;24、弹簧;3、散热组件;31、第一通风孔;32、防尘网;33、通风槽;34、防潮板;4、支板;5、逆变器壳体;6、泡沫板;7、固定壳;8、风机;9、第二散热孔;10、电源槽;11、蓄电池;12、开关面板;13、第三散热孔。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例1:

[0027] 请参阅图1-7,本实用新型提供了一种散热性能好的逆变器,包括支座1,支座1的顶部设有两个降温组件2,支座1顶端的两侧均固定连接有支板4,两个支板4之间固定连接逆变器壳体5,逆变器壳体5的两侧均设有散热组件3,两个散热组件3均包括六个第一通风孔31、通风槽33和三个防潮板34,逆变器壳体5的底端开设有四个第三散热孔13,逆变器壳体5的底端固定连接固定壳7,固定壳7的底端内侧固定连接风机8,固定壳7的两侧均开设有若干个第二散热孔9;

[0028] 支座1正面的内部开设有电源槽10,电源槽10的内侧卡合连接有蓄电池11;

[0029] 逆变器壳体5的一侧固定设有开关面板12,开关面板12的表面设有风机开关,风机8通过风机开关与电源槽10电性连接;

[0030] 请参阅图1-7,一种散热性能好的逆变器还包括有降温组件2,两个降温组件2均包括三个海绵杆21、冰袋23和三个弹簧24,六个海绵杆21分别呈对称固定设置支座1的顶端内侧,每三个海绵杆21的顶端均固定连接放置板22,两个放置板22的顶端均放置有冰袋23,六个弹簧24分别套设在六个海绵杆21的外侧;

[0031] 六个弹簧24的两端分别与两个放置板22的底端和支座1的顶端内侧固定连接;

[0032] 两个放置板22的顶端均固定连接泡沫板6,两个冰袋23的外侧分别与两个泡沫板6的内侧相贴合;

[0033] 具体的,如图1、图2、图3、图4、图5所示,为了对逆变器壳体5进行降温操作,只需将装有冷水的冰袋23放置在两个放置板22的上方,通过冰袋23的重量即可将具有向上顶起支撑力的海绵杆21和弹簧24被向下压,因此即可将冰袋23限位在逆变器壳体5的底部与放置板22的顶部,其中通过与放置板22固定设置的泡沫板6,可以对冰袋23起到一定的保温作用,通过冰袋23的温度对逆变器壳体5进行降温,有助于辅助提升对逆变器壳体5的散热效果,并且若是放置板22的表面没有放置冰袋23,那么放置板22一般是与逆变器壳体5的底部相贴合的,因此有效减少了堆积在放置板22上的灰尘,整洁性提。

[0034] 实施例2:

[0035] 十二个第一通风孔31分别呈对称开设在逆变器壳体5的两侧,每六个第一通风孔31的一侧均固定连接防尘网32,两个通风槽33分别开设在逆变器壳体5的两侧,每三个防潮板34分别固定设置在每个通风槽33的一侧,且每个防潮板34均呈倾斜设置;

[0036] 具体的,如图1、图2、图3、图4、图5所示,首先在逆变器壳体5的两侧均开设有六个第一通风孔31,同时也开设了通风槽33,因此通过第一通风孔31与通风槽33之间相配合,对逆变器壳体5的内部起到良好的通风散热的效果,然后在两侧的第一通风孔31的一侧设有防尘网32起到了防尘的作用,并且通过防潮板34起到一定的防潮湿的效果,因此有助于对逆变器壳体5内部起到防尘以及防潮的作用,接着为了进一步提升逆变器壳体5的散热效果,通过开关面板12上的风机开关控制通过电源槽10供电的风机8开启,风机8通过第三散热孔13对逆变器壳体5的内部进行吹拂散热,配合第一通风孔31和通风槽33可以起到良好的散热效果。

[0037] 工作原理:具体使用时,本实用新型一种散热性能好的逆变器,首先在逆变器壳体5的两侧均开设有六个第一通风孔31,同时也开设了通风槽33,因此通过第一通风孔31与通风槽33之间相配合,对逆变器壳体5的内部起到良好的通风散热的效果,然后在两侧的第一通风孔31的一侧设有防尘网32起到了防尘的作用,并且通过防潮板34起到一定的防潮湿

的效果,因此有助于对逆变器壳体5内部起到防尘以及防潮的作用,接着为了进一步提升逆变器壳体5的散热效果,通过开关面板12上的风机开关控制通过电源槽10供电的风机8开启,风机8通过第三散热孔13对逆变器壳体5的内部进行吹拂散热,配合第一通风孔31和通风槽33可以起到良好的散热效果,然后为了对逆变器壳体5进行降温操作,只需将装有冷水的冰袋23放置在两个放置板22的上方,通过冰袋23的重量即可将具有向上顶起支撑力的海绵杆21和弹簧24被向下压,因此即可将冰袋23限位在逆变器壳体5的底部与放置板22的顶部,其中通过与放置板22固定设置的泡沫板6,可以对冰袋23起到一定的保温作用,通过冰袋23的温度对逆变器壳体5进行降温,有助于辅助提升对逆变器壳体5的散热效果,并且若是放置板22的表面没有放置冰袋23,那么放置板22一般是与逆变器壳体5的底部相贴合的,因此有效减少了堆积在放置板22上的灰尘,整洁性提升。

[0038] 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。

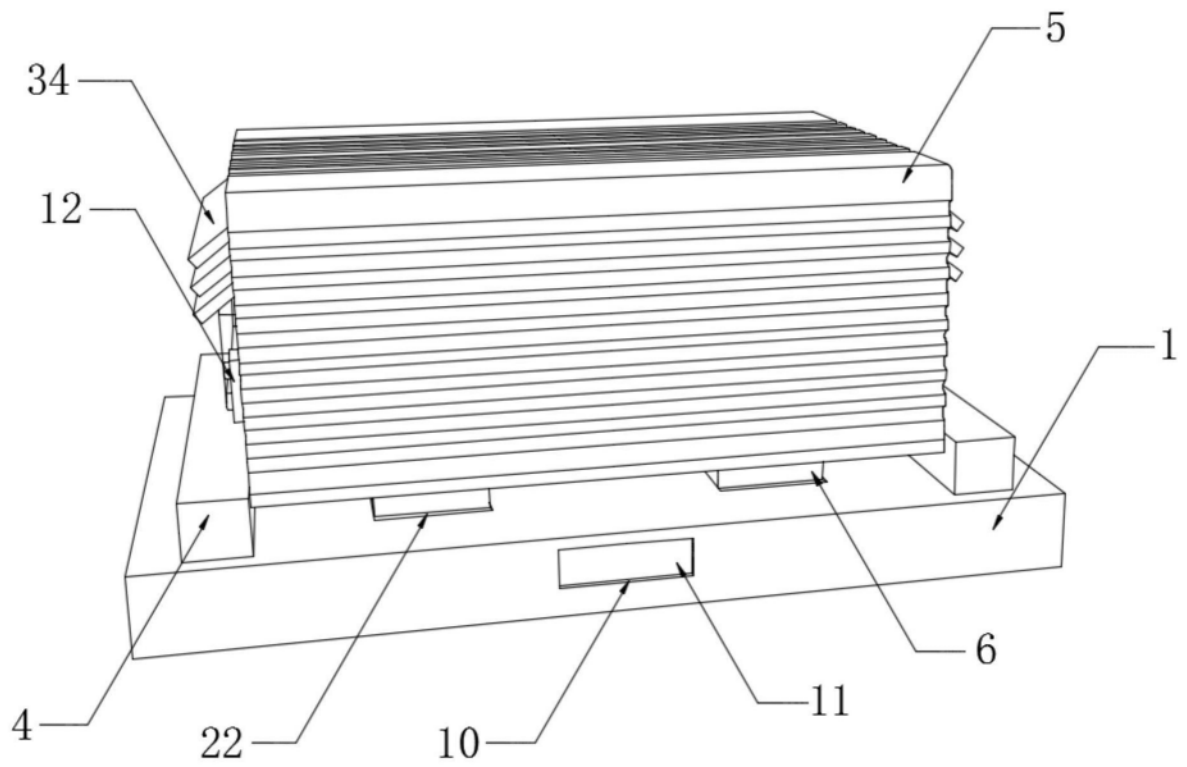


图1

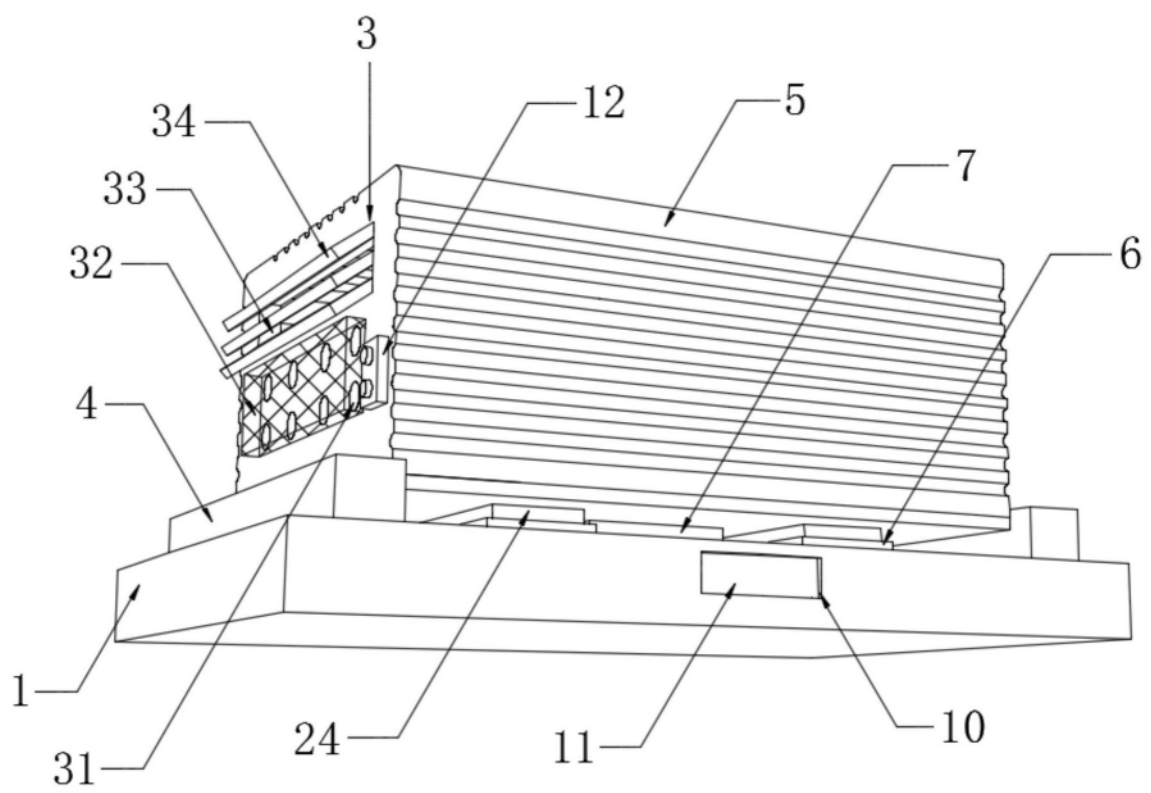


图2

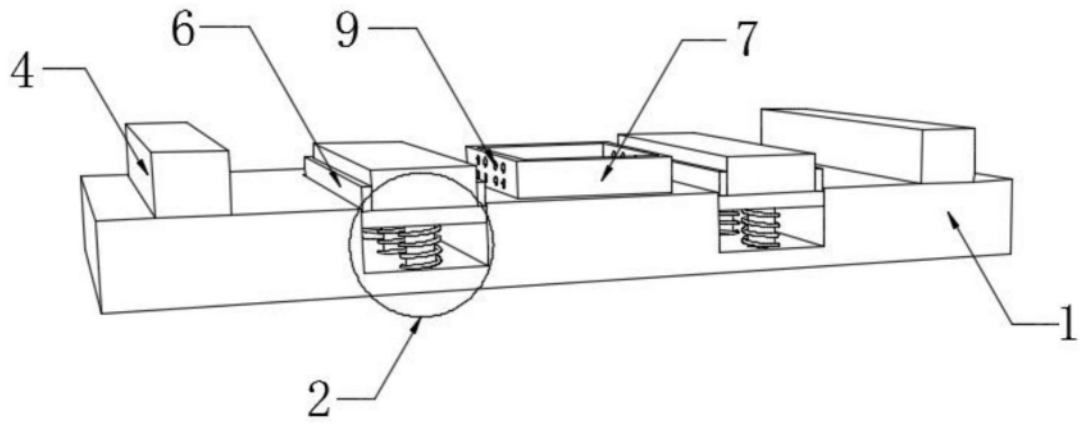


图3

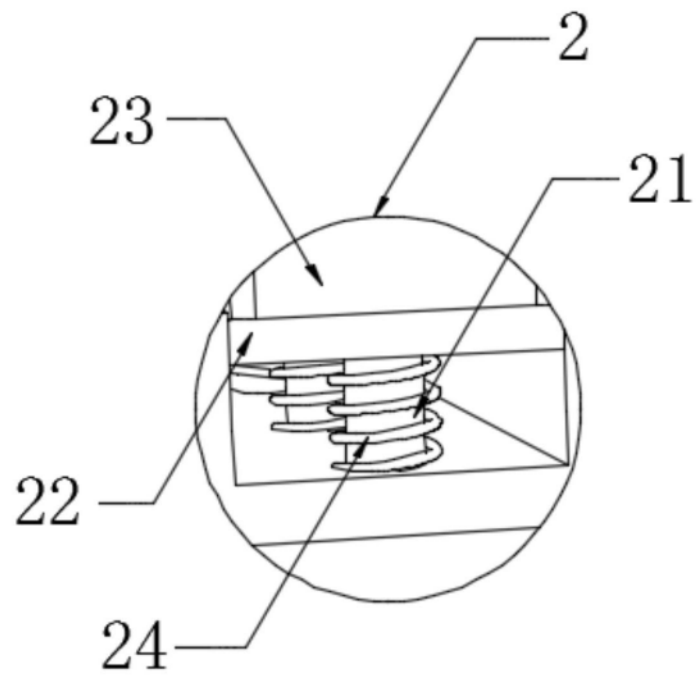


图4

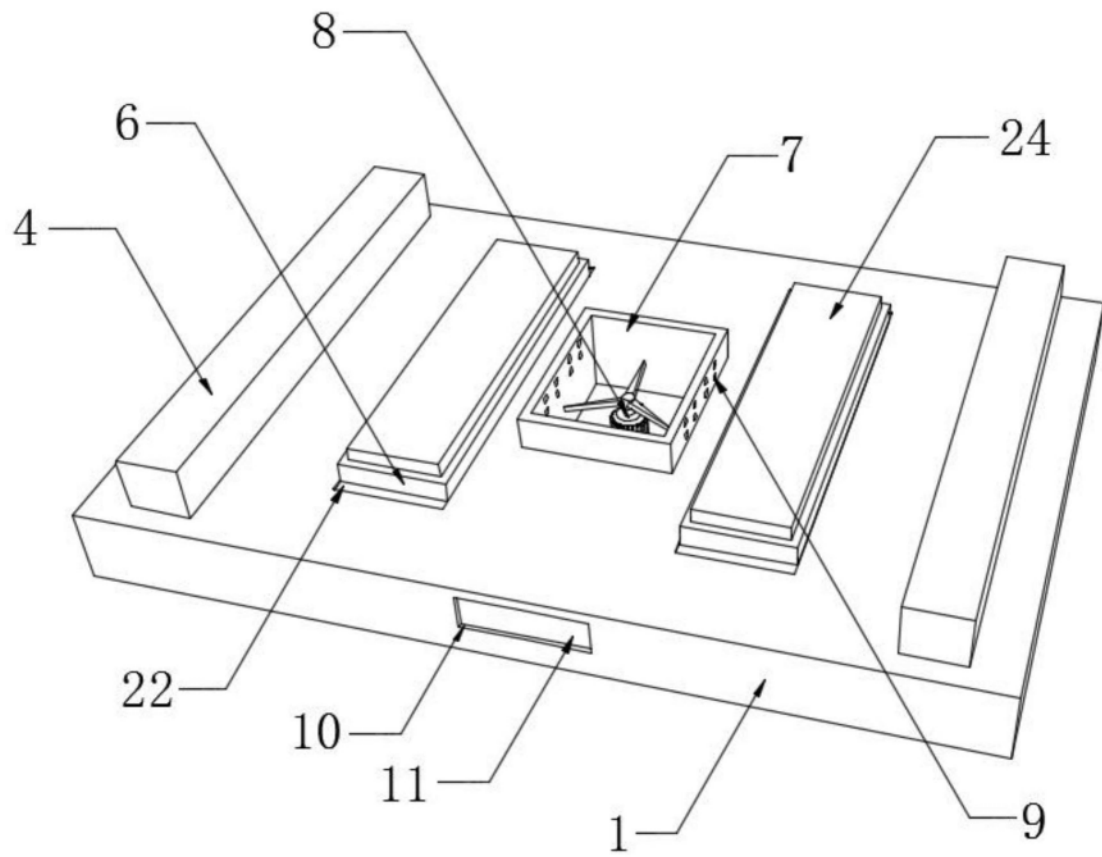


图5

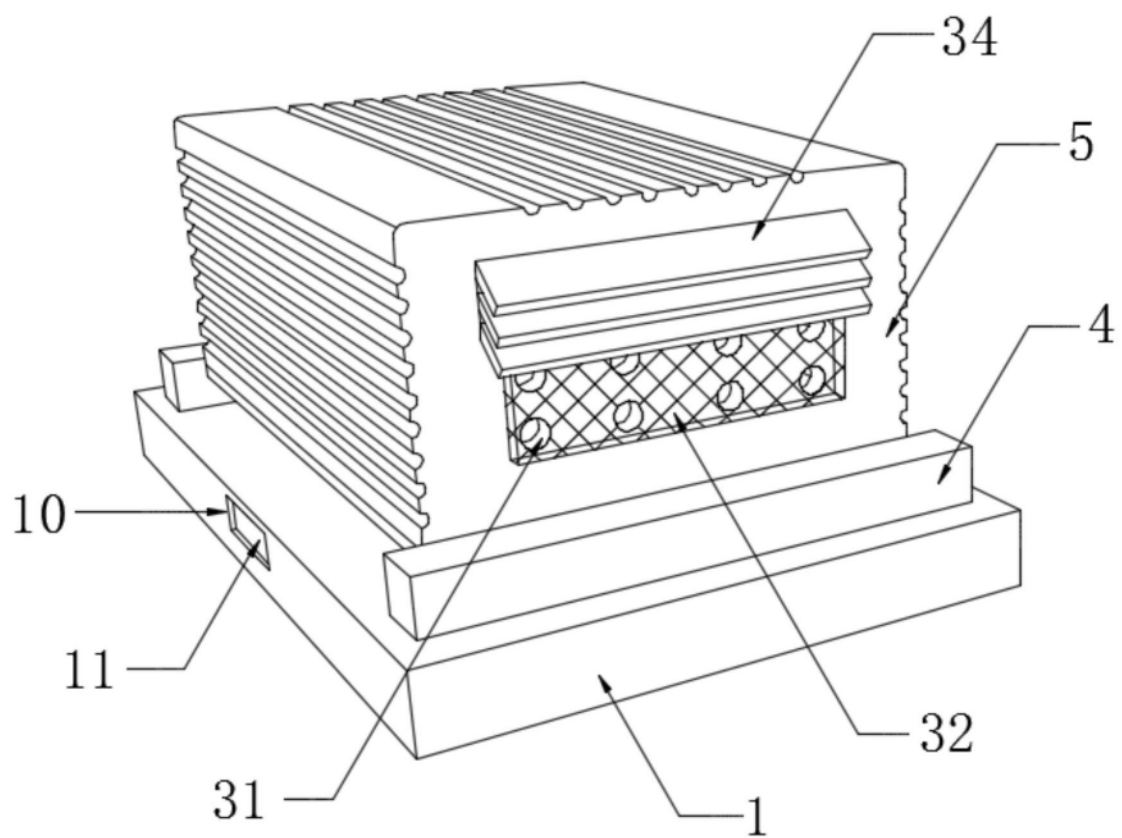


图6

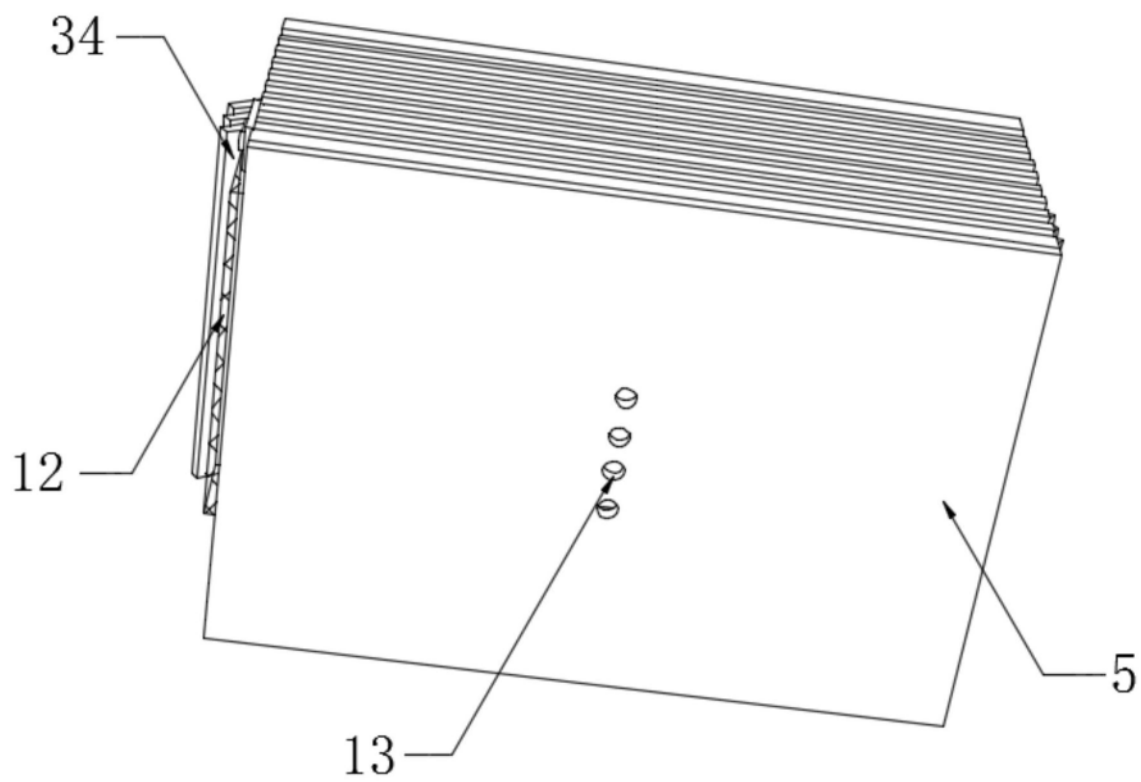


图7