



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105822574 B

(45)授权公告日 2019.06.07

(21)申请号 201610256176.2

F04D 29/64(2006.01)

(22)申请日 2016.04.22

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 105822574 A

CN 204628023 U,2015.09.09,  
CN 1334983 A,2002.02.06,  
CN 205592170 U,2016.09.21,  
CN 103334953 A,2013.10.02,  
CN 200971866 Y,2007.11.07,  
US 2014093404 A1,2014.04.03,

(43)申请公布日 2016.08.03

(73)专利权人 深圳市汲众科技开发有限公司  
地址 518000 广东省深圳市福田区梅林街  
道北环路梅林多丽工业区厂房3栋第1  
层A09房

审查员 高洁

(72)发明人 邢皓宇

(74)专利代理机构 深圳市百瑞专利商标事务所  
(普通合伙) 44240

代理人 苟明英

(51)Int.Cl.

F04D 25/08(2006.01)

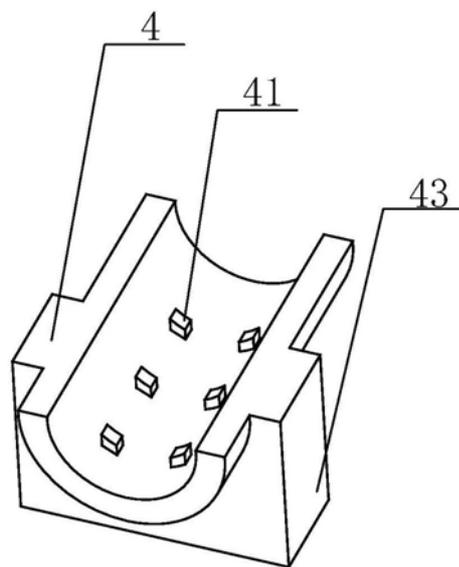
权利要求书1页 说明书6页 附图8页

(54)发明名称

一种风扇

(57)摘要

本发明公开一种风扇,所述风扇包括壳体和支撑杆,所述壳体上设有扣紧件,所述扣紧件对所述支撑杆夹紧固定,所述扣紧件的内表面设有扣紧凸起,所述扣紧凸起与所述支撑杆的外表面相对设置,采用扣紧件的结构,使得支撑杆的固定非常的方便简单,而且扣紧件能够非常好的对支撑杆夹紧固定,同时扣紧件与支撑杆的安装和拆卸非常的方便,扣紧凸起设在扣紧件的内表面,非常有效的增大了扣紧件与支撑杆之间的摩擦力,使得对支撑杆的固定更加的稳固。



1. 一种风扇,其特征在于,所述风扇包括壳体和支撑杆,所述壳体内设有空腔,所述壳体上设有扣紧件,所述扣紧件对所述支撑杆夹紧固定,所述扣紧件的内表面设有扣紧凸起,所述扣紧凸起与所述支撑杆的外表面相对设置,所述支撑杆可弯曲放置在所述空腔内;

所述扣紧件包括弧面部,所述弧面部上设有限位围骨,所述壳体上设有与所述限位围骨相配合的固定槽,所述限位围骨沿所述弧面部径向延伸,所述限位围骨上设有减重凹槽;

所述风扇包括限位凹槽、传动件、固定件和叶片,所述固定件包括前固定件和后固定件,所述前固定件上设有第一平面,所述第一平面上设有固定凸起,所述后固定件上设有与所述固定凸起相配合的固定缺口;所述限位凹槽设在所述前固定件上,所述传动件上设有限位缺口,所述限位凹槽内设有与所述限位缺口相配合的限位凸起;

所述后固定件上设有斜面部,所述前固定件上设有第一斜面,所述第一斜面与所述斜面部相配合,所述叶片上设有叶片凸起,所述叶片凸起设在所述第一斜面与所述斜面部之间;所述后固定件上设有限位柱和定位柱,所述叶片上设有与所述限位柱相配合的叶片定位孔,所述定位柱与叶片凸起相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种风扇,其特征在于,所述扣紧凸起设在所述弧面部上,所述弧面部与所述支撑杆的外表面相配合,所述弧面部的横截面为半圆弧的形状,所述支撑杆为圆柱形设置。

3. 根据权利要求1所述的一种风扇,其特征在于,所述弧面部与所述限位围骨固定连接或一体成型,所述扣紧凸起与所述扣紧件固定连接或一体成型。

4. 根据权利要求3所述的一种风扇,其特征在于,所述空腔上设有顶盖,所述顶盖可对所述空腔进行盖合。

5. 根据权利要求4所述的一种风扇,其特征在于,所述空腔内设有第一挡板和第二挡板,所述第一挡板与所述第二挡板对称设置,所述第一挡板与所述第二挡板上都设有顶盖凹槽。

6. 根据权利要求5所述的一种风扇,其特征在于,所述第一挡板与所述第二挡板上都设有顶盖插槽,所述顶盖插槽与所述顶盖凹槽成直角设置。

7. 根据权利要求6所述的一种风扇,其特征在于,所述支撑杆的一端连接设有电机,所述支撑杆的另一端连接设有电源,所述支撑杆内设有中空部,所述电源与所述电机之间的连接线通过所述中空部。

8. 根据权利要求7所述的一种风扇,其特征在于,所述壳体包括电源仓,所述电源设在所述电源仓内,所述电源仓与所述空腔之间设有隔板凸起。

9. 根据权利要求8所述的一种风扇,其特征在于,所述壳体上设有空心柱,所述空心柱延伸至所述电源仓内,所述空心柱与所述电源仓相连通,所述壳体上还设有开关限位围骨和接口限位围骨,所述开关限位围骨和所述接口限位围骨与所述电源仓相连通。

## 一种风扇

### 技术领域

[0001] 本发明涉及生活用品领域,更具体的说,涉及一种风扇。

### 背景技术

[0002] 风扇主要是通过利用电动机驱动风扇叶旋转使空气加速流通,进而达到清凉解暑和流通空气的目的。现有的风扇体积都比较大,不方便携带,操作比较复杂,固定不牢固,不能满足人们的使用要求,为了使用方便,逐渐开发了一些迷你型的风扇,这些迷你型风扇可以让人拿在手里,随时随地享受风扇带来的清爽。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种固定更加牢固的风扇。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的:

[0005] 一种风扇,所述风扇包括壳体和支撑杆,所述壳体上设有扣紧件,所述扣紧件对所述支撑杆夹紧固定,所述扣紧件的内表面设有扣紧凸起,所述扣紧凸起与所述支撑杆的外表面相对设置。

[0006] 所述扣紧件包括弧面部,所述扣紧凸起设在所述弧面部上,所述弧面部与所述支撑杆的外表面相配合,所述弧面部的横截面为半圆弧的形状,所述支撑杆为圆柱形设置。这样,弧面部的设置可以更好的对支撑杆进行固定,可以更好的根据支撑杆的弧度来调整弧面部的弧度,使得弧面部可以更好的与所述支撑杆进行贴合,这样就可以将支撑杆固定得更加稳固,扣紧凸起的更好的对支撑杆进行夹紧,非常有效的增大了扣紧件与支撑杆之间的摩擦力,使得支撑杆更加的不容易拔出,从而使得风扇更加的耐用;圆柱形的支撑杆可以更加方便支撑杆的弯曲,使得支撑杆的弯曲更加的轻松省力,弧面部也可以更好的配合支撑杆进行夹紧。

[0007] 所述弧面部上设有限位围骨,所述壳体上设有与所述限位围骨相配合的固定槽,所述限位围骨沿所述弧面部径向延伸,所述限位围骨上设有减重凹槽。这样,限位围骨与固定槽良好的配合,使得扣紧件可以非常牢固的固定在壳体上,从而更好的对支撑杆进行固定,限位围骨沿弧面部的进行延伸,这样可以更好的对扣紧件进行安装固定,同时方便对扣紧件进行拆卸;减重凹槽的设置可以很好的降低扣紧件的重量,使得风扇更加的方便携带,同时也能够很好的节省耗材,进一步降低生产成本。

[0008] 所述弧面部与所述限位围骨固定连接或一体成型,所述扣紧凸起与所述扣紧件固定连接或一体成型。这样,非常方便扣紧件的加工和生产,方便扣紧件的出模,使得扣紧件的生产成本进一步降低,一体成型的设置也使得扣紧件的安装和拆卸更加的方便简单,进一步的节省了人力成本,使得风扇的生产成本进一步降低,从而很好的提升了市场竞争力。

[0009] 所述壳体内设有空腔,所述空腔上设有顶盖,所述顶盖可对所述空腔进行盖合,所述支撑杆可弯曲放置在所述空腔内。这样,空腔的设置,使得支撑杆可以非常方便的弯曲放置在空腔内,从而可以非常好的对支撑杆进行收纳,将顶盖盖合在空腔上,非常有效的对空

腔内部进行遮蔽,防止灰尘或水珠等落入到空腔内部,非常有效的保证了风扇的正常工作;当风扇不使用时,将支撑杆弯曲收纳到空腔内,风扇可以成为桌面的摆饰,将支撑杆从空腔内拿出使用时,可以将空腔用作笔筒或名片盒使用,使得风扇非常的实用。

[0010] 所述空腔内设有第一档板和第二挡板,所述第一档板与所述第二挡板对称设置,所述第一档板与所述第二挡板上都设有顶盖凹槽。这样,第一档板和第二挡板的设置,可以很好的对空腔进行加固,使得空腔的内壁更加的牢固,从而可以很好的对空腔内收纳的部件进行保护;而且第一档板和第二挡板可以很好的对壳体的内部空间进行分割,更好的利用壳体内部的空间,同时第一档板和第二挡板可以很好的对内部线路进行遮蔽,使得空腔内部看起来非常的整洁美观;顶盖凹槽的设置使得顶盖的安装非常的方便省力,从而使得风扇的使用更加的便捷。

[0011] 所述第一档板与所述第二挡板上都设有顶盖插槽,所述顶盖插槽与所述顶盖凹槽成直角设置。这样,顶盖插槽的设置非常方便顶盖的收纳和放置,当顶盖从顶盖凹槽拔出后,可以将顶盖插入到顶盖插槽,这样可以非常好的实现顶盖的固定收纳,可以非常好的防止顶盖的丢失,从而保证顶盖的耐用性,而且顶盖插入到顶盖插槽内,可以对空腔的空间进行很好的分割,可以利用空腔作为笔筒或名片盒使用,做到风扇的多功能化使用。

[0012] 所述支撑杆的一端连接设有电机,所述支撑杆的另一端连接设有电源,所述支撑杆内设有中空部,所述电源与所述电机之间的连接线通过所述中空部。这样,通过支撑杆可以很好的将电机与电源连通,非常方便线路的布置,同时支撑杆也非常好的对线路进行保护,使得风扇的外观更加的简洁美观。

[0013] 所述壳体包括电源仓,所述电源设在所述电源仓内,所述电源仓与所述空腔之间设有隔板凸起。这样,隔板凸起非常好的将空腔与电源仓进行分割,使得空腔可以更好的内利用,而且可以很好的对电源仓进行保护,使得电源仓内的电源可以很好的被保护,从而使得风扇可以非常良好高效的运转。

[0014] 所述壳体上设有空心柱,所述空心柱延伸至所述电源仓内,所述空心柱与所述电源仓相连通,所述壳体上还设有开关限位围骨和接口限位围骨,所述开关限位围骨和所述接口限位围骨与所述电源仓相连通。这样,空心柱的设置很好的对线路进行保护,通过支撑杆的线路穿过空心柱与电源仓相连接,同时使得线路的布置非常的简洁美观;开关限位围骨和接口限位围骨与电源仓相连通,可以更好的布线,使得线路的布置非常的简单方便。

[0015] 本发明由于采用扣紧件的结构,使得支撑杆的固定非常的方便简单,而且扣紧件能够非常好的对支撑杆夹紧固定,同时扣紧件与支撑杆的安装和拆卸非常的方便,扣紧凸起设在扣紧件的内表面,非常有效的增大了扣紧件与支撑杆之间的摩擦力,使得对支撑杆的固定更加的稳固,支撑杆可以自由的弯曲变形,从而使得风扇更加的耐用。

## 附图说明

[0016] 图1是本发明实施例的扣紧件的结构示意图

[0017] 图2是本发明实施例的扣紧件的结构示意图

[0018] 图3是本发明实施例的风扇的爆炸图;

[0019] 图4是本发明实施例的壳体的结构示意图;

[0020] 图5是本发明实施例的后固定件的结构示意图;

- [0021] 图6是本发明实施例的前固定件的结构示意图；
- [0022] 图7是本发明实施例的叶片的结构示意图；
- [0023] 图8是本发明实施例的后盖的结构示意图；
- [0024] 图9是本发明实施例的壳体的结构示意图；
- [0025] 图10是本发明实施例的第一挡板的结构示意图。
- [0026] 其中：1、壳体，11、电机壳体，111、电机挡骨，12、电机，13、传动件，131、限位缺口，14、空腔，141、第一挡板，142、第二挡板，143、顶盖凹槽，144、顶盖插槽，145、挡板凹槽，15、顶盖，151、后盖，152、支撑凸起，153、固定槽，16、支撑杆，161、中空部，17、电源仓，171、电源，172、电源盖，173、电源盖凸起，174、弹性卡扣，175、翻转轴，18、隔板凸起，181、开关限位围骨，182、接口限位围骨，183、隔板卡槽，19、空心柱，2、固定件，21、前固定件，211、限位凹槽，212、限位凸起，213、第一平面，214、固定凸起，215、第一斜面，216、固定柱，22、后固定件，221、固定缺口，222、斜面部，223、限位柱，224、定位柱，225、固定孔，3、叶片，31、叶片凸起，32、叶片定位孔，4、扣紧件，41、扣紧凸起，42、弧面部，43、限位围骨，44、减重凹槽。

### 具体实施方式

[0027] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。另外，术语“包括”及其任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。

[0028] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 下面结合附图和较佳的实施例对本发明作进一步说明。

[0030] 如图1和图10所示，本实施例公开一种风扇，风扇包括壳体1和支撑杆16，壳体1上设有扣紧件4，扣紧件4对支撑杆16夹紧固定，扣紧件4的内表面设有扣紧凸起41，扣紧凸起41与支撑杆16的外表面相对设置，采用扣紧件4的结构，使得支撑杆16的固定非常的方便简单，而且扣紧件4能够非常好的对支撑杆16夹紧固定，同时扣紧件4与支撑杆16的安装和拆卸非常的方便，扣紧凸起41设在扣紧件4的内表面，非常有效的增大了扣紧件4与支撑杆16之间的摩擦力，使得对支撑杆16的固定更加的稳固，支撑杆16可以自由的弯曲变形，从而使得风扇更加的耐用。

[0031] 扣紧件4包括弧面部42，扣紧凸起41设在弧面部42上，弧面部42与支撑杆16的外表面相配合，弧面部42的横截面为半圆弧的形状，弧面部42的设置可以更好的对支撑杆16进行固定，可以更好的根据支撑杆16的弧度来调整弧面部42的弧度，使得弧面部42可以更好

的与所述支撑杆16进行贴合,这样就可以将支撑杆16固定得更加稳固,扣紧凸起41的更好的对支撑杆16进行夹紧,非常有效的增大了扣紧件4与支撑杆16之间的摩擦力,使得支撑杆16更加的不容易拔出,从而使得风扇更加的耐用,支撑杆16为圆柱形设置,圆柱形的支撑杆16可以更加方便支撑杆16的弯曲,使得支撑杆16的弯曲更加的轻松省力,弧面部42也可以更好的配合支撑杆16进行夹紧。

[0032] 弧面部42上设有限位围骨43,壳体1上设有与限位围骨43相配合的固定槽153,限位围骨43沿弧面部42径向延伸,限位围骨43与固定槽153良好的配合,使得扣紧件4可以非常牢固的固定在壳体1上,从而更好的对支撑杆16进行固定,限位围骨43沿弧面部42的进行延伸,这样可以更好的对扣紧件4进行安装固定,同时方便对扣紧件4进行拆卸;限位围骨43上设有减重凹槽44,减重凹槽44的设置可以很好的降低扣紧件4的重量,使得风扇更加的方便携带,同时也能够很好的节省耗材,进一步降低生产成本。

[0033] 弧面部42与限位围骨43固定连接或一体成型,扣紧凸起41与扣紧件4固定连接或一体成型,非常方便扣紧件4的加工和生产,方便扣紧件4的出模,使得扣紧件4的生产成本进一步降低,一体成型的设置也使得扣紧件4的安装和拆卸更加的方便简单,进一步的节省了人力成本,使得风扇的生产成本进一步降低,从而很好的提升了市场竞争力。

[0034] 壳体1内设有空腔14,空腔14上设有顶盖15,顶盖15可对空腔14进行盖合,支撑杆16可弯曲放置在空腔14内,空腔14的设置,使得支撑杆16可以非常方便的弯曲放置在空腔14内,从而可以非常好的对支撑杆16进行收纳,将顶盖15盖合在空腔14上,非常有效的对空腔14内部进行遮蔽,防止灰尘或水珠等落入到空腔14内部,非常有效的保证了风扇的正常工作;当风扇不使用时,将支撑杆16弯曲收纳到空腔14内,风扇可以成为桌面的摆饰,将支撑杆16从空腔14内拿出使用时,可以将空腔14用作笔筒或名片盒使用,使得风扇非常的实用。

[0035] 空腔14内设有第一挡板141和第二挡板142,第一挡板141和第二挡板142的设置,可以很好的对空腔14进行加固,使得空腔14的内壁更加的牢固,从而可以很好的对空腔14内收纳的部件进行保护;第一挡板141与第二挡板142对称设置,使得风扇的加工非常的简单方便,而且第一挡板141和第二挡板142可以很好的对壳体1的内部空间进行分割,更好的利用壳体1内部的空间,同时第一挡板141和第二挡板142可以很好的对内部线路进行遮蔽,使得空腔14内部看起来非常的整洁美观;第一挡板141与第二挡板142上都设有顶盖凹槽143,顶盖凹槽143的设置使得顶盖15的安装非常的方便省力,从而使得风扇的使用更加的便捷。

[0036] 第一挡板141与第二挡板142上都设有顶盖插槽144,顶盖插槽144的设置非常方便顶盖15的收纳和放置,当顶盖15从顶盖凹槽143拔出后,可以将顶盖15插入到顶盖插槽144,这样可以非常好的实现顶盖15的固定收纳,可以非常好的防止顶盖15的丢失,从而保证顶盖15的耐用性,而且顶盖15插入到顶盖插槽144内,可以对空腔14的空间进行很好的分割,可以利用空腔14作为笔筒或名片盒使用,做到风扇的多功能化使用,顶盖插槽144与顶盖凹槽143成直角设置,这样设置使得顶盖插槽144与顶盖凹槽143可以更好的被使用,更加方便使用者使用,而且使得第一挡板141与第二挡板142更加方便加工生产。

[0037] 支撑杆16的一端连接设有电机12,支撑杆16的另一端连接设有电源171,支撑杆16内设有中空部161,电源171与电机12之间的连接线通过中空部161,通过支撑杆16可以很好

的将电机12与电源171连通,非常方便线路的布置,同时支撑杆16也非常好的对线路进行保护,使得风扇的外观更加的简洁美观。

[0038] 壳体1包括电源仓17,电源171设在电源仓17内,电源仓17与空腔14之间设有隔板凸起,隔板凸起非常好的将空腔14与电源仓17进行分割,使得空腔14可以更好的内利用,而且可以很好的对电源仓17进行保护,使得电源仓17内的电源171可以很好的被保护,从而使得风扇可以非常良好高效的运转。

[0039] 电源仓17上设有电源盖172,电源盖172上设有弹性卡扣174,弹性卡扣174与壳体1相配合,弹性卡扣174的设置方便电源盖172的安装和拆卸,而且弹性卡扣174使得电源盖172很好的与壳体1相配合进行固定,从而很好的对电源仓17内的电源171进行保护,保证风扇良好高效的工作。

[0040] 电源盖172上设有电源盖凸起173,电源盖凸起173上设有翻转轴175,翻转轴175与壳体1相配合,电源盖凸起173的设置方便电源盖172的安装和拆卸,可以使电源盖172安装更加的平整美观,翻转轴175非常好的对电源盖172进行固定,配合弹性卡扣174可以非常牢固的将电源盖172固定在壳体1上。

[0041] 隔板凸起上设有隔板卡槽183,隔板卡槽183对称设置,隔板卡槽183与第一挡板141和第二挡板142相配合,隔板卡槽183非常好的对第一挡板141和第二挡板142进行固定,非常方便第一挡板141和第二挡板142的安装和拆卸。

[0042] 风扇包括后盖151,后盖151上设有支撑凸起152,第一挡板141与第二挡板142上设有与支撑凸起152相配合的挡板凹槽145,挡板凹槽145能够很好的对第一挡板141与第二挡板142进行固定,支撑凸起152的设置使得第一挡板141与第二挡板142更好的固定才以上,配合隔板卡槽183对第一挡板141和第二挡板142的固定,使得第一挡板141和第二挡板142的固定更加的牢固,从而使得空腔14根更加的平整美观,方便对支撑杆16的收纳,方便物品的放置存储。

[0043] 壳体1为四棱柱,壳体1上设有倒角,壳体1采用四棱柱设置,使得风扇可以很平稳的放置,可以稳定的放置在桌面上;倒角的设置使得风扇的壳体1更加圆润美观,而且使得风扇的使用更加的安全,不容易被壳体1的边角磕碰,很好的保障了使用者的安全。

[0044] 壳体1上设有空心柱19,空心柱19延伸至电源仓17内,空心柱19与电源仓17相连接,空心柱19的设置很好的对线路进行保护,通过支撑杆16的线路穿过空心柱19与电源仓17相连接,同时使得线路的布置非常的简洁美观;壳体1上还设有开关限位围骨181和接口限位围骨182,开关限位围骨181和接口限位围骨182与电源仓17相连接,开关限位围骨181和接口限位围骨182与电源仓17相连接,可以更好的布线,使得线路的布置非常的简单方便。

[0045] 风扇包括固定件2和叶片3,固定件2对叶片3进行夹紧固定,电机12上设有传动件13,固定件2上设有与传动件13相配合的限位凹槽211,叶片3通过固定件2带动旋转,这样可以非常方便的通过电机12带动固定件2的旋转,从而使得叶片3转动,传动件13和限位凹槽211的配合,使得风扇可以非常高效的进行工作,而且这种配合方式方便安装,而且非常方便拆卸维修或更换零部件,使得风扇更加的耐用;同时直接由安装在电机12上的传动件13带动固定件2,使得电机12的转化效率非常的高,更加的节约电能,做到非常的绿色环保。

[0046] 固定件2包括前固定件21,限位凹槽211设在前固定件21上,传动件13上设有限位

缺口131,限位凹槽211内设有与限位缺口131相配合的限位凸起212,通过电机12带动传动件13转动,固定件2上设有限位凸起212,限位凸起212与限位缺口131相配合,从而使得传动件13带动固定件2转动,这样就可以非常好的带动叶片3工作;通过传动件13和固定件2的配合,使得风扇可以非常高效的进行工作,而且这样配合方式方便安装,而且非常方便拆卸维修或更换零部件,使得风扇更加的耐用。

[0047] 固定件2包括后固定件22,前固定件21与后固定件22相互配合,第一平面213上能够非常好的与后固定件22紧密配合,使得固定件2的外观看起来更加的整洁美观,前固定件21上设有第一平面213,第一平面213上设有固定凸起214,后固定件22上设有与固定凸起214相配合的固定缺口221,固定凸起214与固定缺口221相配合,很好的将前固定件21和后固定件22紧密固定在一起,而且固定凸起214与固定缺口221设在前固定件21和后固定件22的接触面上,这样能够非常好的防止误操作造成的前固定件21与后固定件22相互分离,使得固定件2更加的耐用,从而使得风扇可以更加稳定高效的运转。

[0048] 后固定件22上设有斜面部222,前固定件21上设有第一斜面215,第一斜面215与斜面部222相配合,斜面部222的设置使得与前固定件21的第一斜面215可以非常好的进行配合,使得固定件2组装更加的方便,叶片3上设有叶片凸起31,叶片凸起31设在第一斜面215与斜面部222之间,叶片3设在前固定件21和后固定件22之间,斜面部222与第一斜面215的配合能够有效的是叶片3形成一个的规定的弧度,使得风扇的风压得到非常好的提高,这样风扇吹出来的风更加的强劲,从而大大提高市场的竞争力。

[0049] 后固定件22上设有限位柱223和定位柱224,叶片3上设有与限位柱223相配合的叶片定位孔32,定位柱224与叶片凸起31相配合,限位柱223与叶片定位孔32的良好配合,使得叶片3的固定更加的牢固,而且限位柱223很好的对叶片3进行限位,放置叶片3的移位或脱落,保证叶片3正常工作,使得风扇可以更加稳定高效的工作;定位柱224能够很好的对叶片3进行限位,使得叶片3能够更好的工作。

[0050] 前固定件21上设有固定柱216,后固定件22上设有与固定柱216相配合的固定孔225,固定柱216与固定孔225的配合,使得前固定件21与后固定件22的配合更加的紧密,固定柱216与固定孔225可以很好的对前固定件21和后固定件22进行限位固定,保证固定件2的良好工作,同时使得叶片3的固定更加的紧密,大大提高了风扇的耐用性,固定柱216间隔设置三个,设置三个固定住使得钱固定件2与后固定件22的固定更加的稳固,保证风扇的良好稳定的运转。

[0051] 支撑杆16上连接设有电机壳体11,电机壳体11非常好的对电机12进行保护,能有有效的放置灰尘和水的进入,保证电机12稳定高效的工作,电机12设在电机壳体11内部,电机壳体11上设有电机挡骨111,电机挡骨111非常好的对电机12进行限位固定,使得电机12的固定更加的稳固,有效的减小电机12的振动,使得电机12可以更加安静的运行。

[0052] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本发明的保护范围。

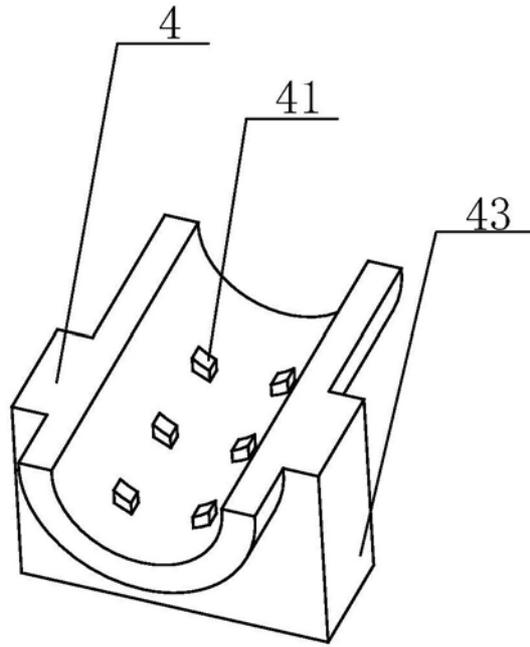


图1

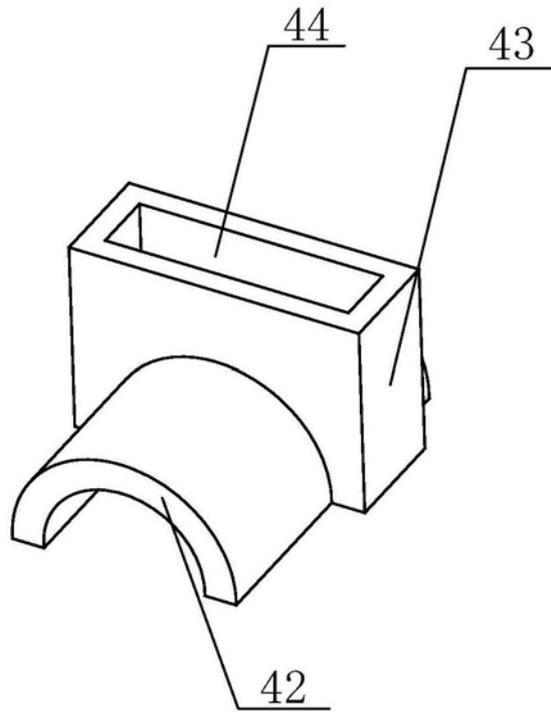


图2

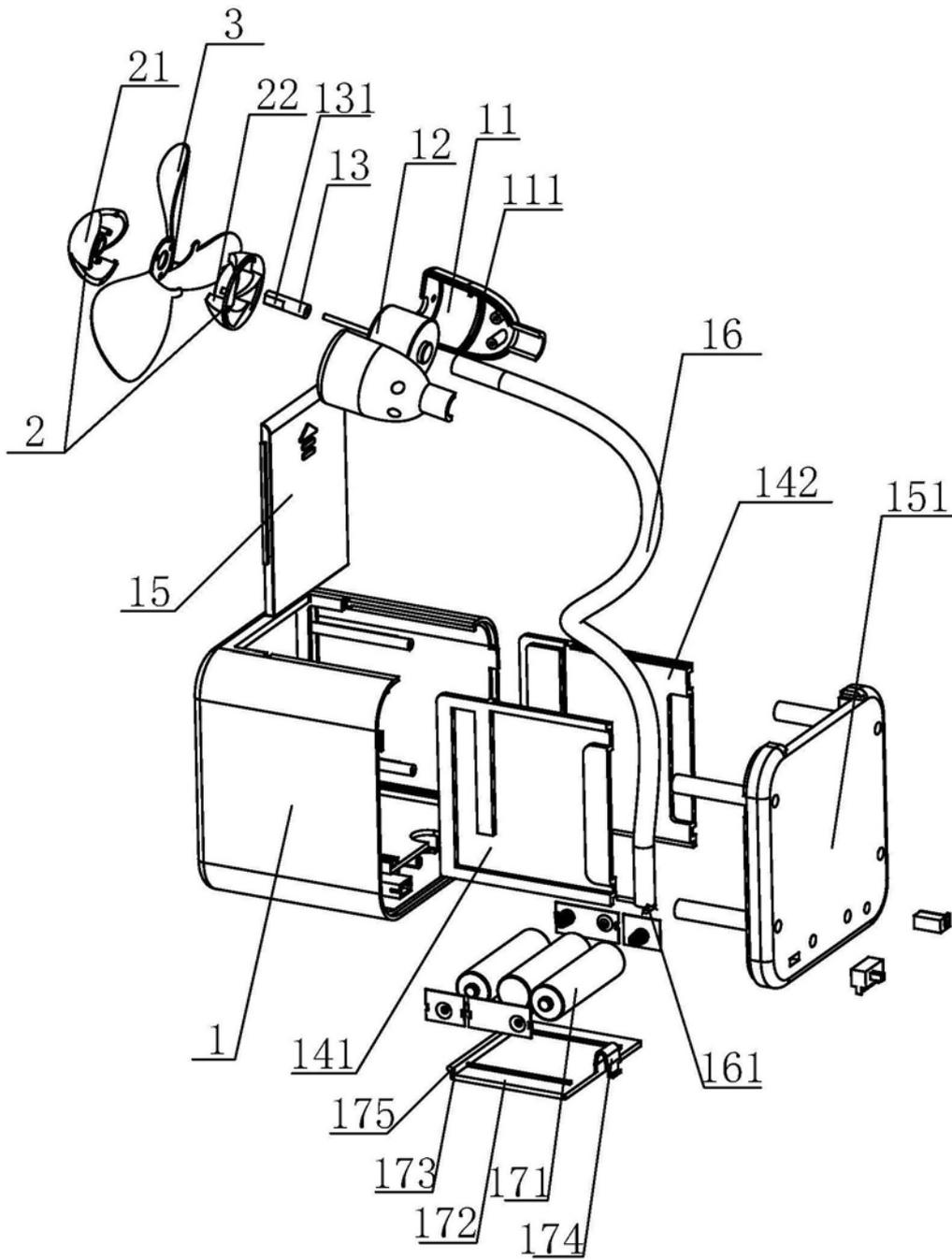


图3

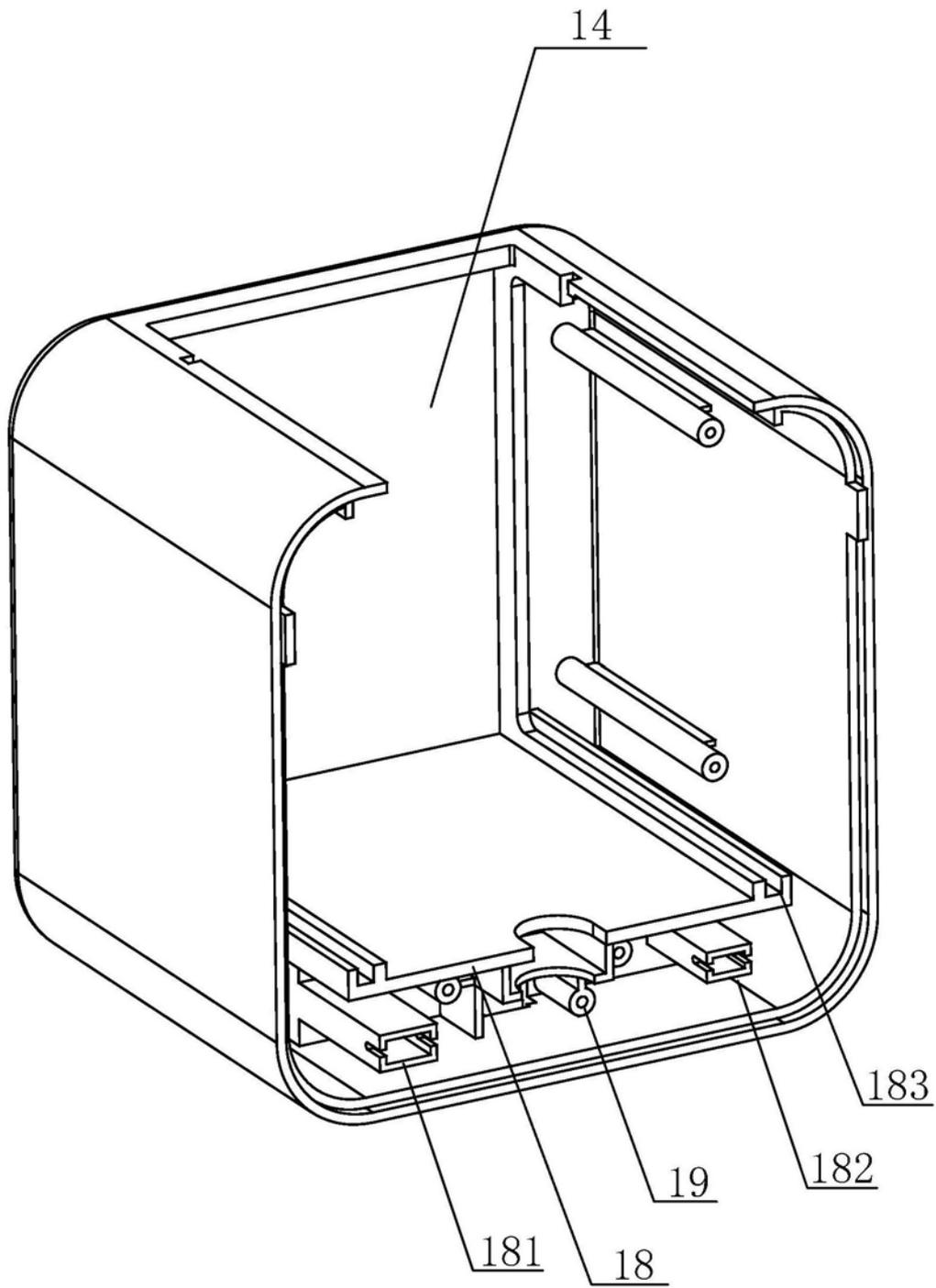


图4

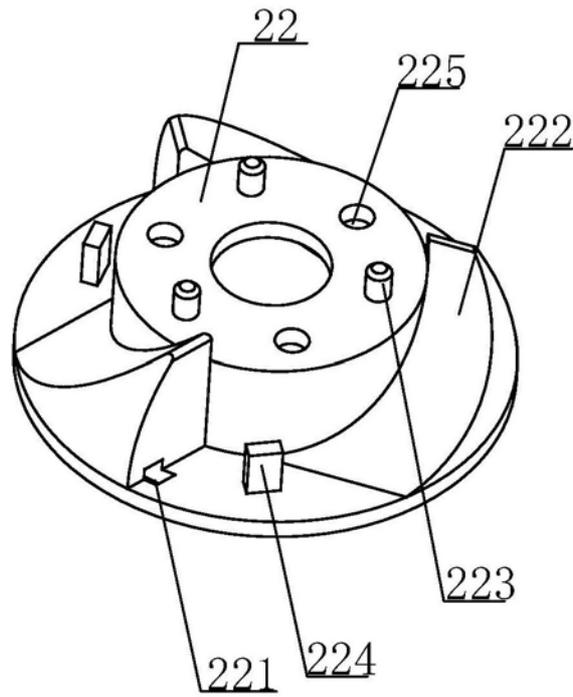


图5

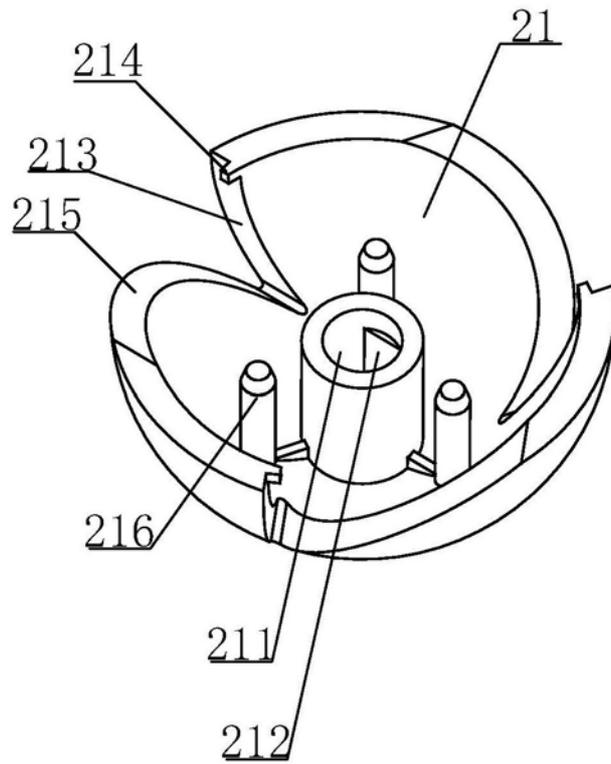


图6

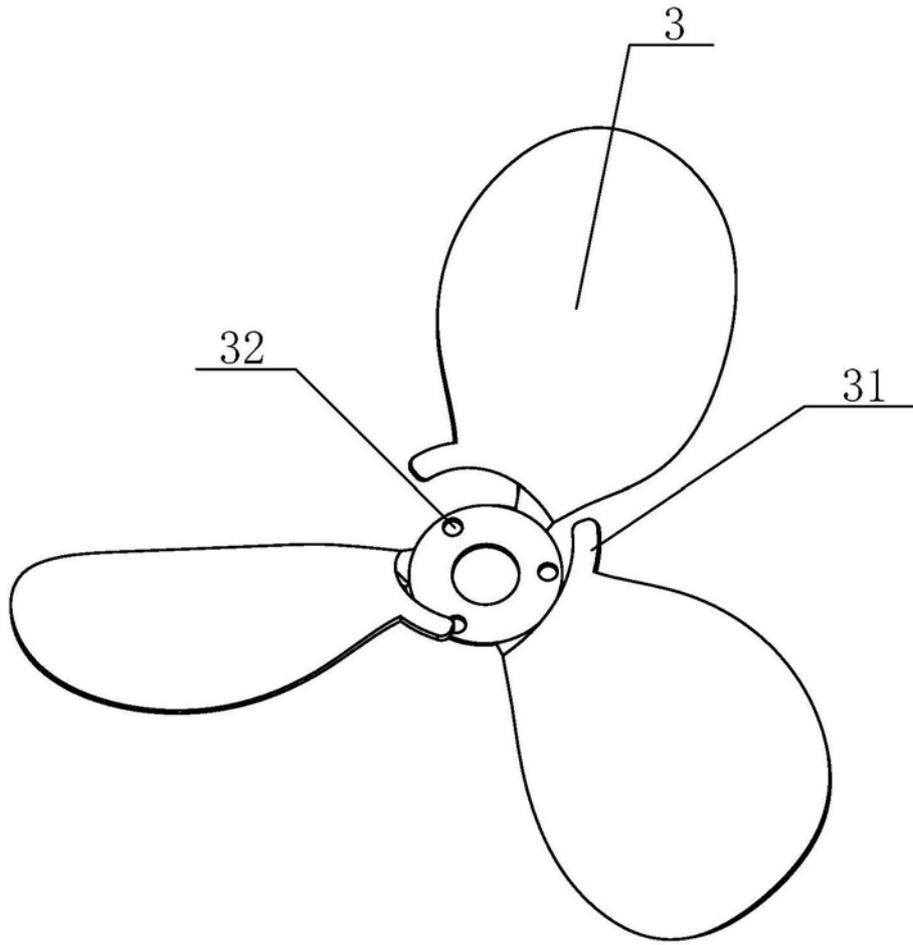


图7

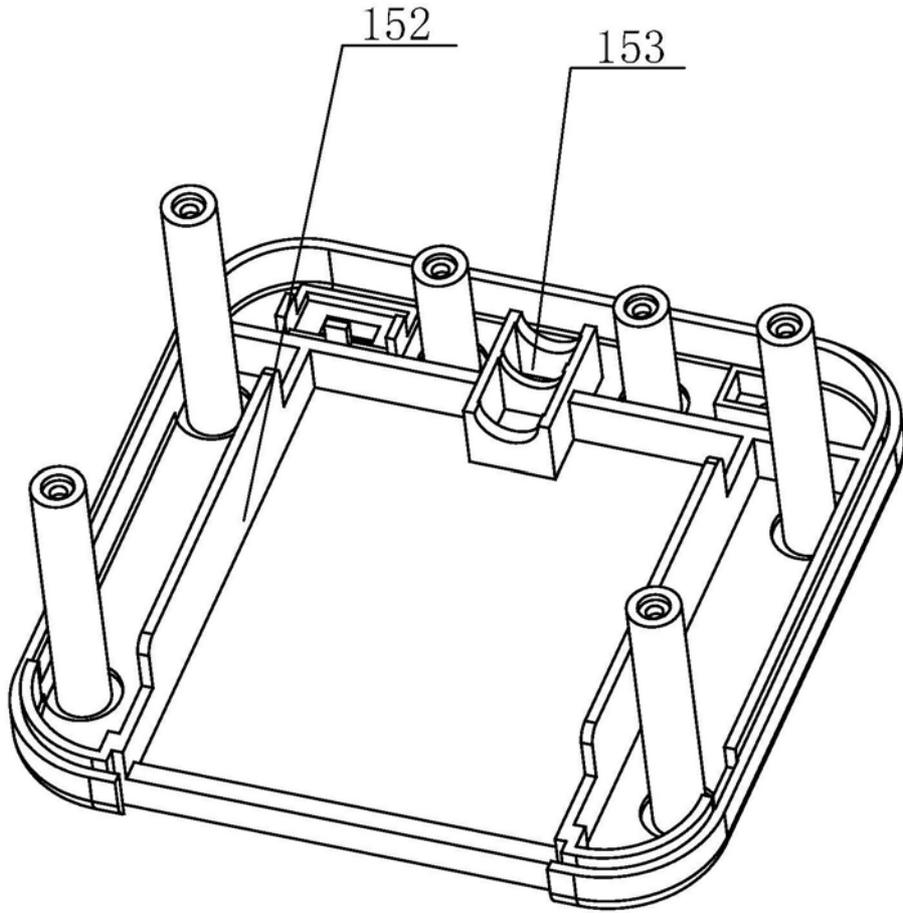


图8

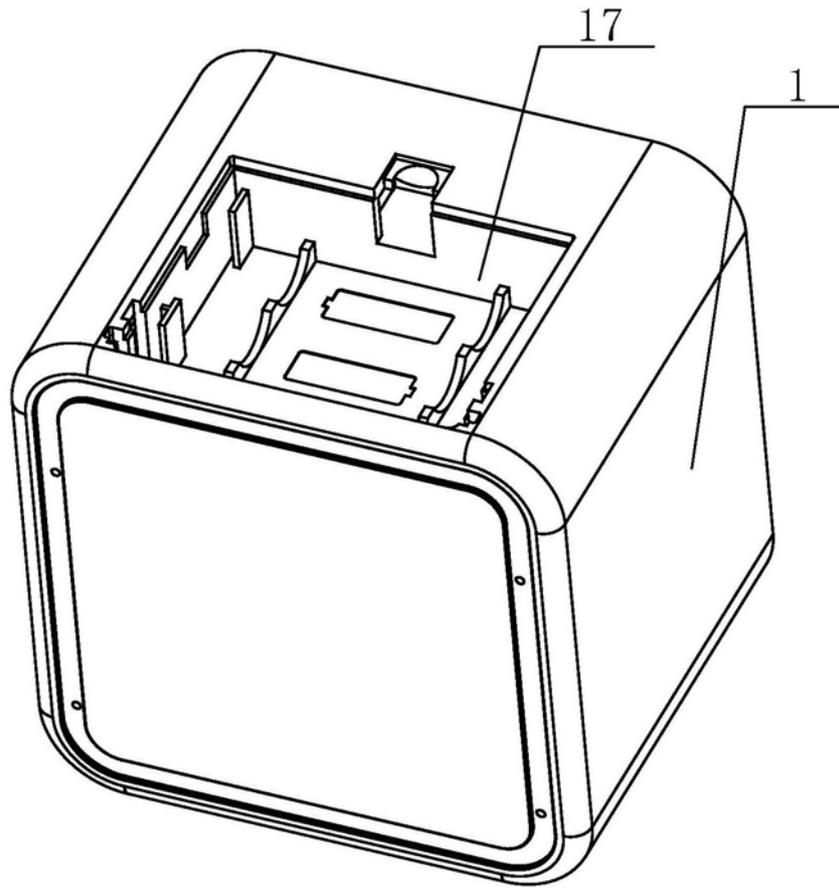


图9

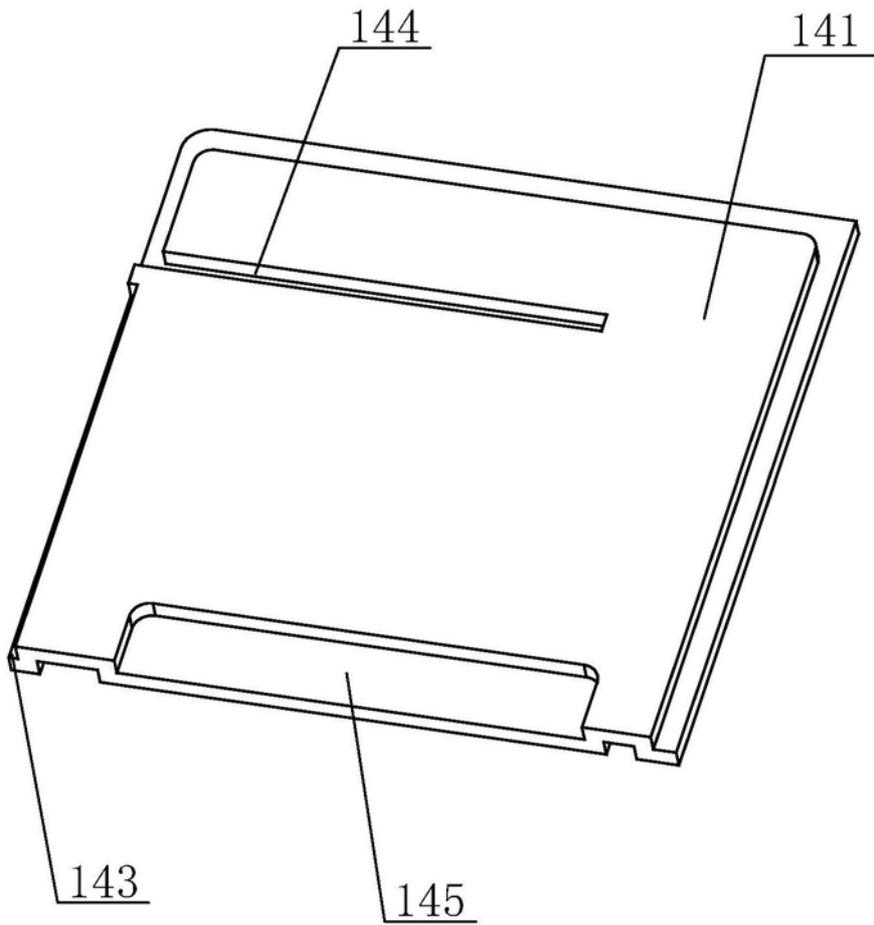


图10