

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(10) 国际公布号

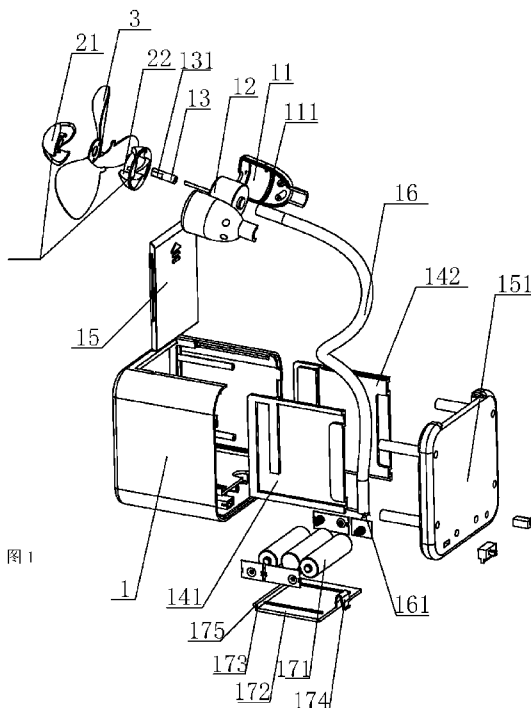
(43) 国际公布日
2017 年 10 月 26 日 (26.10.2017) W I P O | P C T

W O 2017/181411 A 1

- (51) 国际专利分类号 : F04D 25/08 (2006.01) F04D 29/64 (2006.01) OFFICE) ; 中国广东省深圳市福田区竹子林益华综合楼A栋205, Guangdong 518000 (CN) 。
- (21) 国际申请号 : PCT/CN20 16/080005 (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护) :AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MW, MX, MY, ML, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW 。
- (22) 国际申请日 : 2016 年 4 月 22 日 (22.04.2016)
- (25) 申请语言 : 中文
- (26) 公布语言 : 中文
- (72) 发明人 ; 及
- (71) 申请人 : 邢皓宇 (XING, Haoyu) [CN/CN] ; 中国广东省深圳市福田区红岭大厦1栋25B, Guangdong 518000 (CN) 。
- (74) 代理人 : 深圳市百瑞专利商标事务所 (普通合伙) (SHENZHEN BAIRUI PATENT&TRADEMARK (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护) :ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,

(54) Title: FAN

(54) 发明名称: 一种风扇



00 (57) Abstract: A fan, comprising a shell (1) and a support rod (16), a cavity (14) being formed in the shell (1), a top cover (15) being provided on the cavity (14), the top cover (15) being able to cover the cavity (14), and the support rod (16) being bendably placed within the cavity (14). The cavity (14) is configured in such way that the support rod (16) can be conveniently bent and placed into the cavity, thereby being able to accommodate the support rod (16); the top cover (15) covers the cavity (14), effectively shielding the inside of the cavity (14), preventing dust or water droplets from falling into the cavity (14), and guaranteeing the normal operation of the fan.



WO 2017/181411 A1

NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

(57) 摘要：一种风扇，包括壳体 (1) 和支撑杆 (16)，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) 可以方便地弯曲放置在空腔内，从而可以对支撑杆 (16) 进行收纳，将顶盖 (15) 盖合在空腔 (14) 上，有效地对空腔 (14) 内部进行遮蔽，防止灰尘或水珠等落入到空腔 (14) 内部，保证了风扇的正常工作。

一种风扇

技术领域

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

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，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

本发明所要解决的技术问题是提供一种方便收纳携带的风扇。

本发明的目的是通过以下技术方案来实现的：

一种风扇，所述风扇包括壳体和支撑杆，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。

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。这样，第一挡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；而且第一挡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，同时第一挡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。

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。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。

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。

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好良好高效的运转。

所述电源仓上设有电源盖，所述电源盖上设有弹性卡扣，所述弹性卡扣与所述壳体相配合。这样，弹性卡扣的设置方便电源盖的安装和拆卸，而且弹性卡扣使得电源盖很好的与壳体相配合进行固定，从而很好的对电源仓内的电源进行保护，保证风扇良好高效的工作。

所述电源盖上设有电源盖凸起，所述电源盖凸起上设有翻转轴，所述翻转轴与所述壳体相配合。这样，电源盖凸起的设置方便电源盖的安装和拆卸，可以使电源盖安装更加的平整美观，翻转轴非常好的对电源盖进行固定，配合弹性卡扣可以非常牢固的将电源盖固定在壳体上。

所述隔板凸起上设有隔板卡槽，所述隔板卡槽对称设置，所述隔板卡槽与所述第一挡板和所述第二挡板相配合。这样，隔板卡槽非常好的对第一挡板和第二挡板进行固定，非常方便第一挡板和第二挡板的安装和拆卸。

所述风扇包括后盖，所述后盖上设有支撑凸起，所述第一挡板与所述第二挡板上设有与所述支撑凸起相配合的挡板凹槽。这样，支撑凸起的设置使得第一挡板与第二挡板更好的固定才可以上，配合隔板卡槽对第一挡板和第二挡板的固定，使得第一挡板和第二挡板的固定更加的牢固，从而使得空腔根更加的平整美观，方便对支撑杆的收纳，方便物品的放置存储。

所述壳体为四棱柱，所述壳体上设有倒角。这样，壳体采用四棱柱设置，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，不容易被壳体的边角磕碰，很好的保障了使用者的安全。

本发明由于空腔的设置，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。

附图说明

图 1 是本发明实施例的风扇的爆炸图；

图 2 是本发明实施例的壳体的结构示意图；

图 3 是本发明实施例的第一挡板的结构示意图；

图 4 是本发明实施例的后盖的结构示意图；

图 5 是本发明实施例的壳体的结构示意图；

图 6 是本发明实施例的扣紧件的结构示意图；

图 7 是本发明实施例的扣紧件的结构示意图；

图 8 是本发明实施例的后固定件的结构示意图；

图 9 是本发明实施例的前固定件的结构示意图；

图 10 是本发明实施例的叶片的结构示意图。

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

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。

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。

下面结合附图和较佳的实施例对本发明作进一步说明。

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，风扇包括壳体1，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。

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。

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。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。

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。

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。

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。

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。

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 更好的固定才可以上，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。

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。

风扇包括固定件和叶片，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。

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。

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。

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。

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，防止叶片 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。

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前固定件 21 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。

风扇包括支撑杆 16，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，能有效防止灰尘和水的进入，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。

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，使得支撑杆 16 可以自由的弯曲变形，从而使得风扇更加的耐用。

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 可以更好的与支撑杆 16 进行贴合，这样就可以将支撑杆 16 固定得更加的稳固，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。

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。

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。

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 相连通,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 相连通,开关限位围骨 181 和接口限位围骨 182 与电源仓 17 相连通,可以更好的布线,使得线路的布置非常的简单方便。

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。

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。

2、根据权利要求1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。

3、根据权利要求2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。

4、根据权利要求3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。

5、根据权利要求4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。

6、根据权利要求5所述的一种风扇，其特征在于，所述电源仓上设有电源盖，所述电源盖上设有弹性卡扣，所述弹性卡扣与所述壳体相配合。

7、根据权利要求6所述的一种风扇，其特征在于，所述电源盖上设有电源盖凸起，所述电源盖凸起上设有翻转轴，所述翻转轴与所述壳体相配合。

8、根据权利要求7所述的一种风扇，其特征在于，所述隔板凸起上设有隔板卡槽，所述隔板卡槽对称设置，所述隔板卡槽与所述第一挡板和所述第二挡板相配合。

9、根据权利要求8所述的一种风扇，其特征在于，所述风扇包括后盖，所述后盖上设有支撑凸起，所述第一挡板与所述第二挡板上设有与所述支撑凸起相配合的挡板凹槽。

10、根据权利要求1至9任一所述的一种风扇，其特征在于，所述壳体为四棱柱，所述壳体上设有倒角。

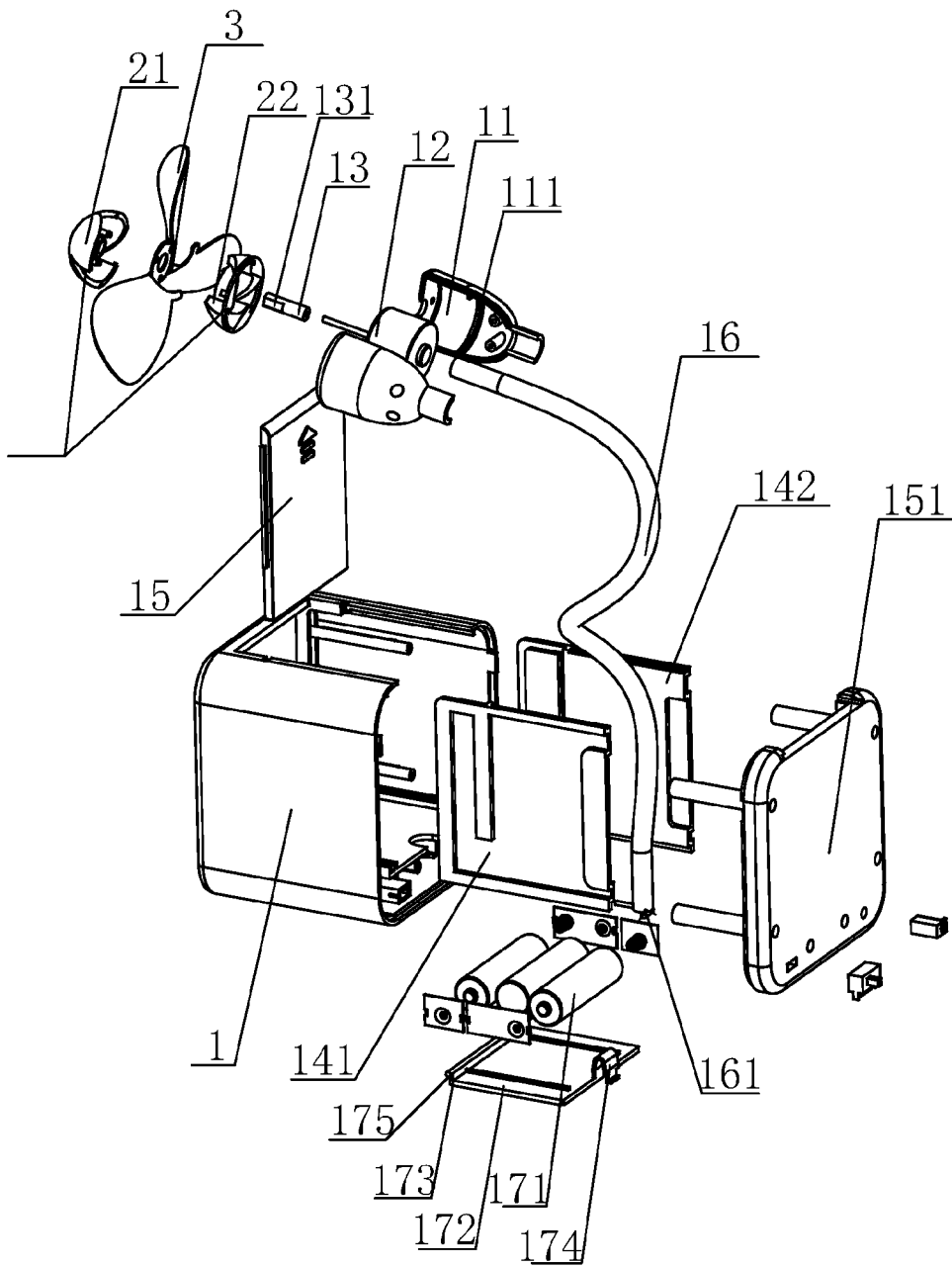


图 1

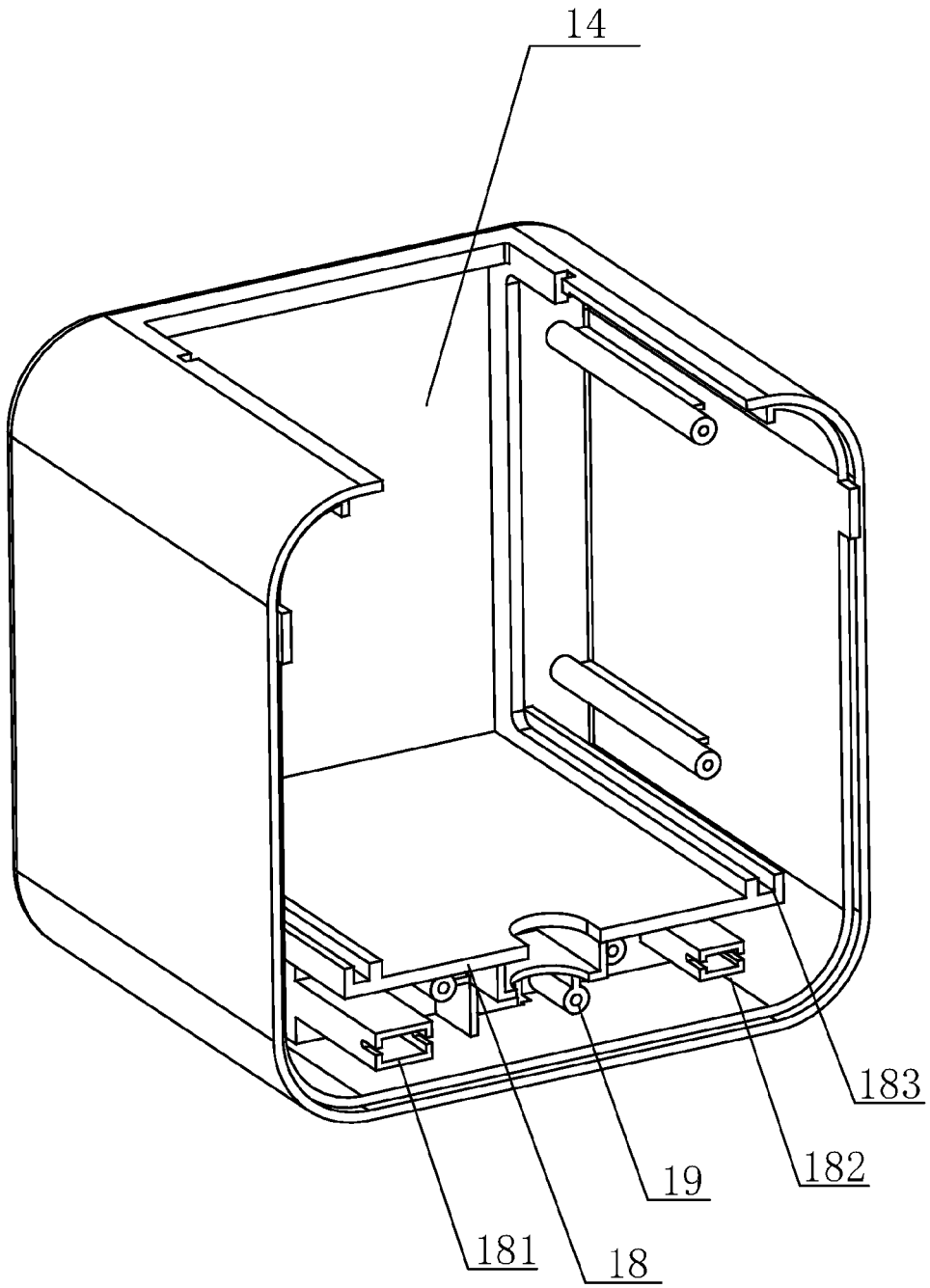


图 2

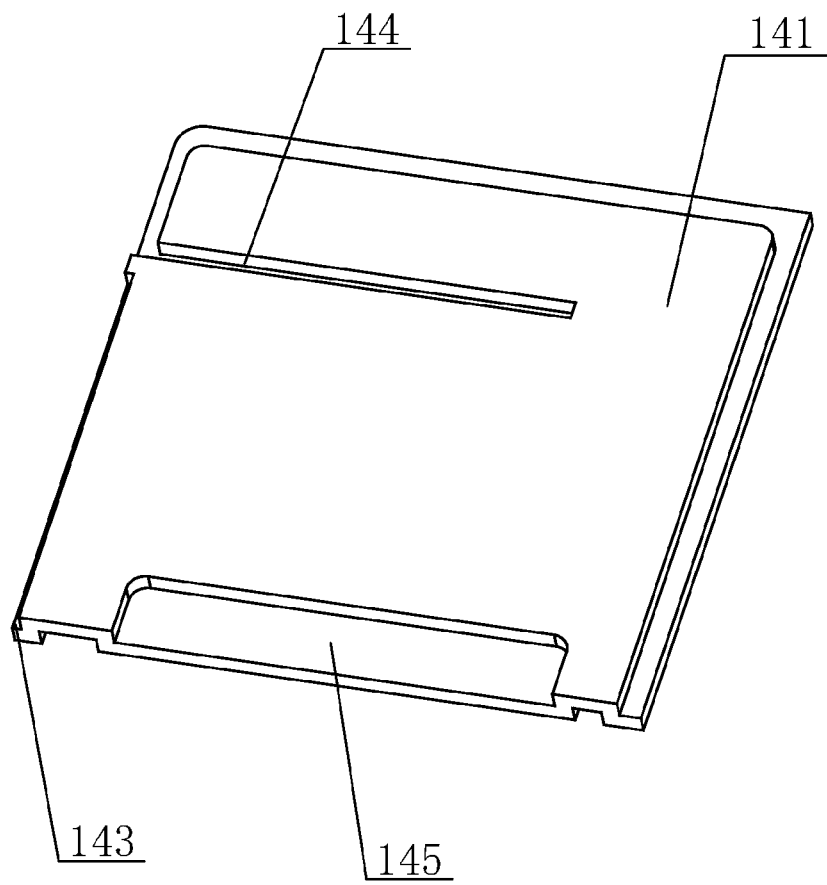


图 3

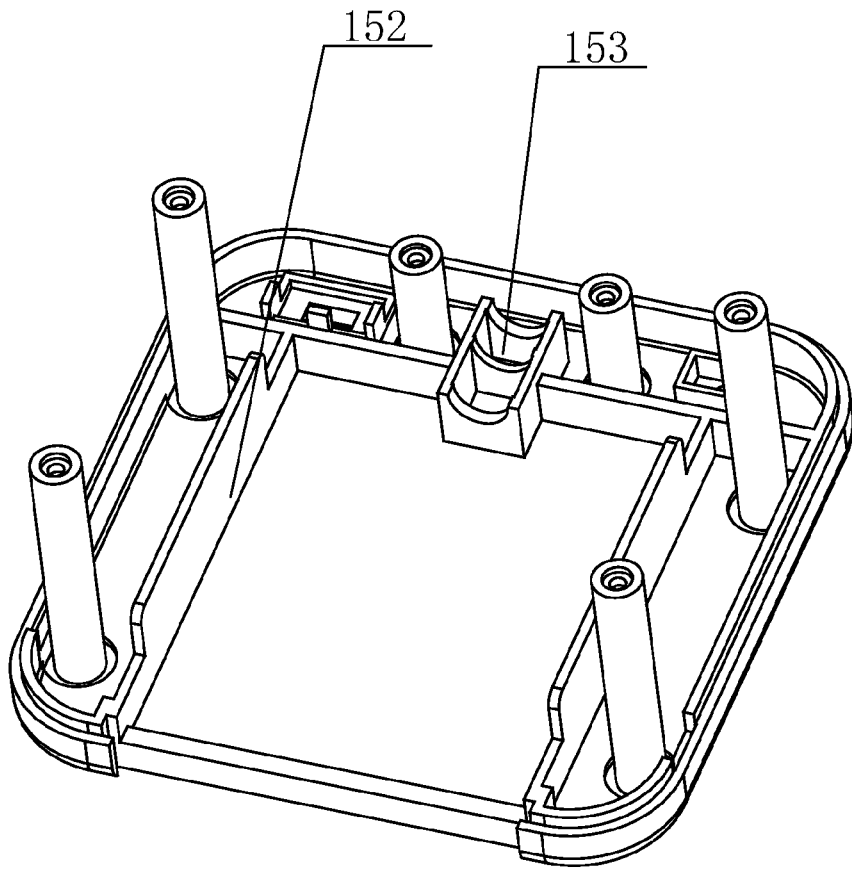


图 4

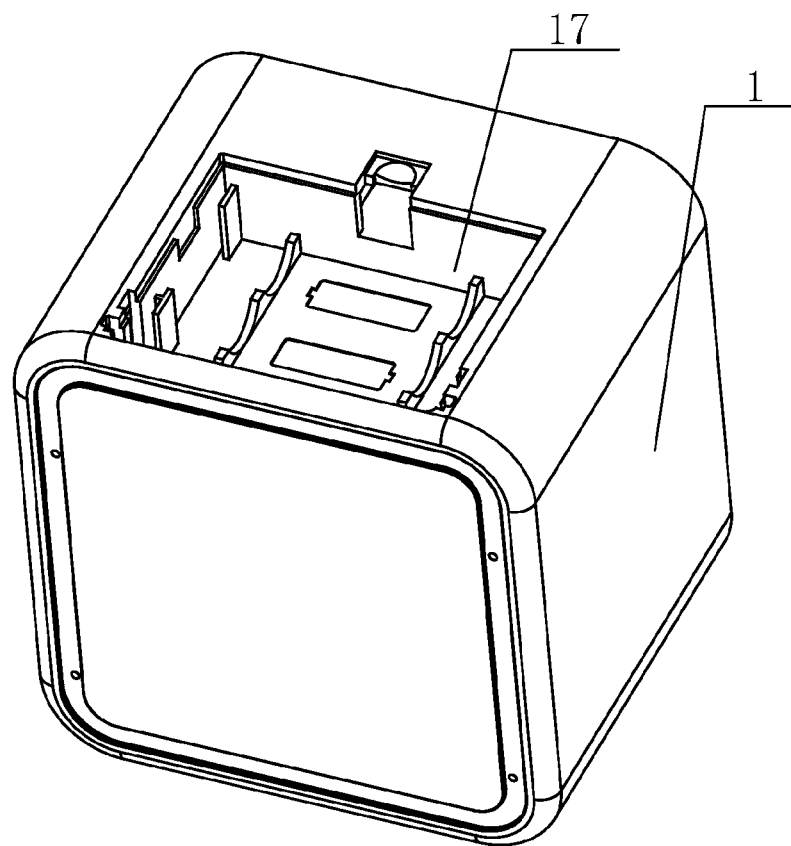


图 5

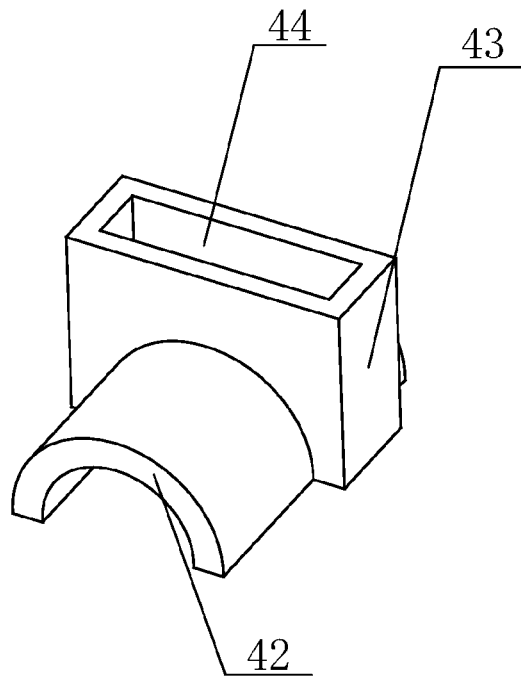


图 6

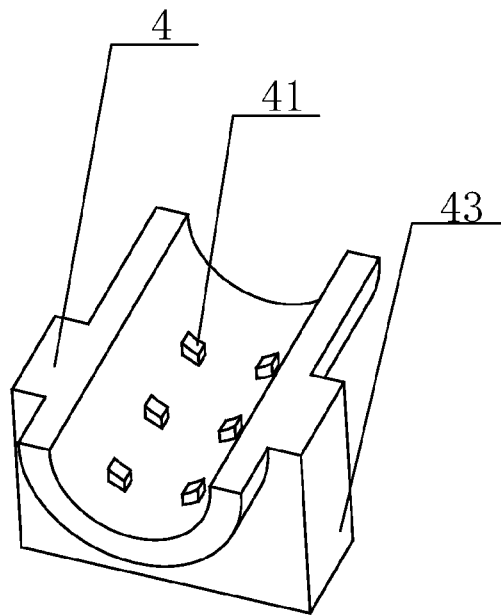


图 7

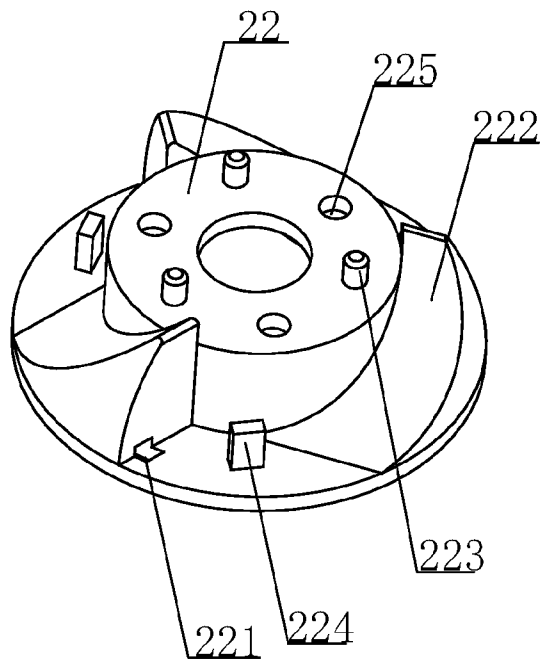


图 8

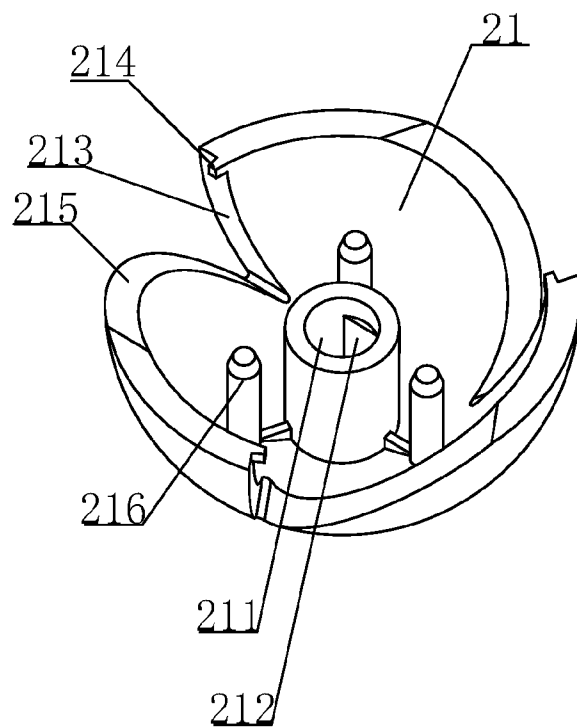


图 9

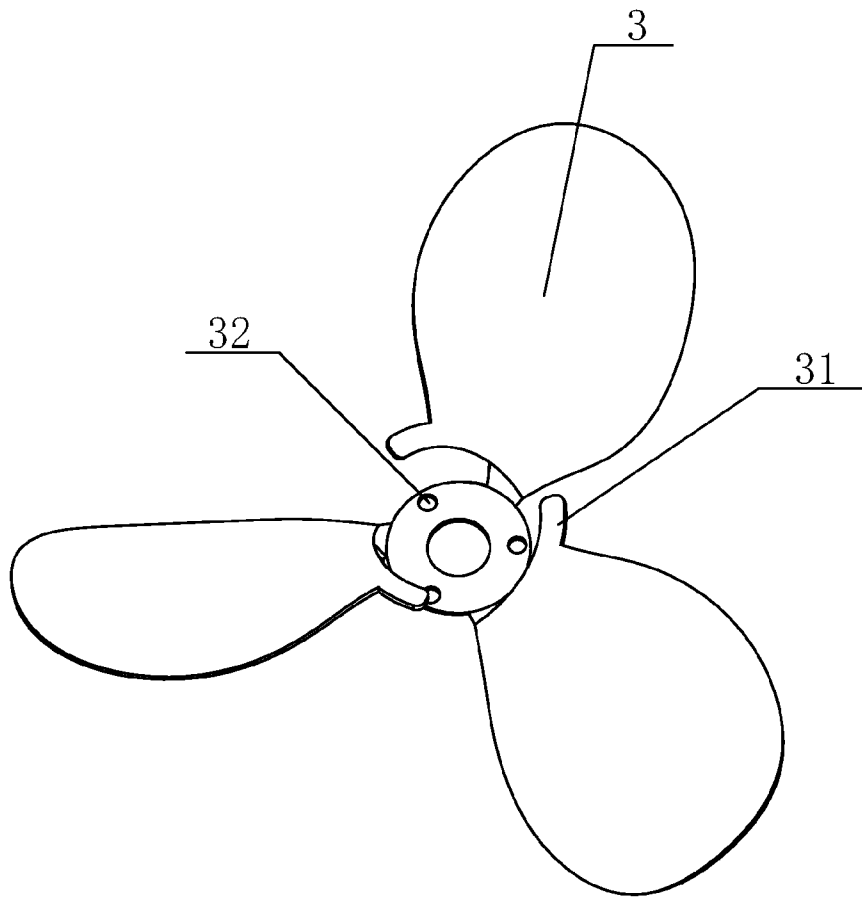


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN20 16/080005

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F04D 25/08 (2006.01) i; F04D 29/64 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F04D; B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: portable, take in, accommodate, fan, fold, container, case, cover, top

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 200971866 Y (WANG, Xiangwu) 07 November 2007 (07.11.2007) see description, page 2, line 7 to the last line, and figure 1	1-10
Y	CN 201354181 Y (GAO, Yuan) 02 December 2009 (02.12.2009) see description, page 2, line 12 to the last line, and figures 1-8	1-10
E	CN 105822574 A (XING, Haoyu) 03 August 2016 (03.08.2016) see description, paragraphs [0034] -[0044], and figures 3-10	1-10
E	CN 105756974 A (XING, Haoyu) 13 July 2016 (13.07.2016) see claims 1-10	1-10
E	CN 105782089 A (XING, Haoyu) 20 July 2016 (20.07.2016) see description, paragraphs [0036] -[0046], and figures 4-10	1-10

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

05 January 2017

Date of mailing of the international search report

25 January 2017

Name and mailing address of the ISA

State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
[Facsimile No. (86-10) 62019451

Authorized officer

LI, Xin

Telephone No. (86-10) 62085269

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN20 16/080005

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 204025112 U (ANHUI UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY) 17 December 2014 (17.12.2014) see the whole document	1-10
A	CN 202707530 U (ZHEJIANG BUSINESS TECHNOLOGY INSTITUTE) 30 January 2013 (30.01.2013) see the whole document	1-10
A	US 2011223016 A I (VORNADO AIR LLC.) 15 September 2011 (15.09.2011) see the whole document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN201 6/080005

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 200971866 Y	07 November 2007	None	
CN 201354181 Y	02 December 2009	None	
CN 105822574 A	03 August 2016	None	
CN 105756974 A	13 July 2016	None	
CN 105782089 A	20 July 2016	None	
CN 2040251 12 U	17 December 2014	None	
CN 202707530 U	30 January 2013	None	
US 2011223016 A I	15 September 2011	W O 2010028202 A 3	10 June 2010
		W O 2010028202 A 2	11 March 2010
		CN 102203426 B	27 January 2016
		CN 102203426 A	28 September 2011

<p>A. 主题的分类</p> <p>F04D 25/08 (2006. 01) i ; F04D 29/64 (2006. 01) i</p> <p>按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类</p>																										
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>F04D ; B65D</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))</p> <p>CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 风扇, 折叠, 便携, 收纳, 容纳, 盖, fan, fold, container, case, cover, top</p>																										
<p>C. 相关文件</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:10%;">类型*</th> <th style="width:70%;">引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th style="width:20%;">相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align:center;">Y</td> <td>CN 200971866 Y (王相武) 2007 年 11 月 7 日 (2007 - 11 - 07) 参见说明书第2页第7行-最后一行, 附图1</td> <td style="text-align:center;">1-10</td> </tr> <tr> <td style="text-align:center;">Y</td> <td>CN 201354181 Y (高源) 2009 年 12 月 2 日 (2009 - 12 - 02) 参见说明书第2页第12行-最后一行, 附图1-8</td> <td style="text-align:center;">1-10</td> </tr> <tr> <td style="text-align:center;">E</td> <td>CN 105822574 A (邢皓宇) 2016 年 8 月 3 日 (2016 - 08 - 03) 参见说明书第34-44 段, 附图3-10</td> <td style="text-align:center;">1-10</td> </tr> <tr> <td style="text-align:center;">E</td> <td>CN 105756974 A (邢皓宇) 2016 年 7 月 13 日 (2016 - 07 - 13) 参见权利要求 1-10</td> <td style="text-align:center;">1-10</td> </tr> <tr> <td style="text-align:center;">E</td> <td>CN 105782089 A (邢皓宇) 2016 年 7 月 20 日 (2016 - 07 - 20) 参见说明书第36-46 段, 附图4-10</td> <td style="text-align:center;">1-10</td> </tr> <tr> <td style="text-align:center;">A</td> <td>CN 2040251 12 U (安徽理工大学) 2014 年 12 月 17 日 (2014 - 12 - 17) 参见全文</td> <td style="text-align:center;">1-10</td> </tr> <tr> <td style="text-align:center;">A</td> <td>CN 202707530 U (浙江工商职业技术学院) 2013 年 1 月 30 日 (2013 - 01 - 30) 参见全文</td> <td style="text-align:center;">1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 200971866 Y (王相武) 2007 年 11 月 7 日 (2007 - 11 - 07) 参见说明书第2页第7行-最后一行, 附图1	1-10	Y	CN 201354181 Y (高源) 2009 年 12 月 2 日 (2009 - 12 - 02) 参见说明书第2页第12行-最后一行, 附图1-8	1-10	E	CN 105822574 A (邢皓宇) 2016 年 8 月 3 日 (2016 - 08 - 03) 参见说明书第34-44 段, 附图3-10	1-10	E	CN 105756974 A (邢皓宇) 2016 年 7 月 13 日 (2016 - 07 - 13) 参见权利要求 1-10	1-10	E	CN 105782089 A (邢皓宇) 2016 年 7 月 20 日 (2016 - 07 - 20) 参见说明书第36-46 段, 附图4-10	1-10	A	CN 2040251 12 U (安徽理工大学) 2014 年 12 月 17 日 (2014 - 12 - 17) 参见全文	1-10	A	CN 202707530 U (浙江工商职业技术学院) 2013 年 1 月 30 日 (2013 - 01 - 30) 参见全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
Y	CN 200971866 Y (王相武) 2007 年 11 月 7 日 (2007 - 11 - 07) 参见说明书第2页第7行-最后一行, 附图1	1-10																								
Y	CN 201354181 Y (高源) 2009 年 12 月 2 日 (2009 - 12 - 02) 参见说明书第2页第12行-最后一行, 附图1-8	1-10																								
E	CN 105822574 A (邢皓宇) 2016 年 8 月 3 日 (2016 - 08 - 03) 参见说明书第34-44 段, 附图3-10	1-10																								
E	CN 105756974 A (邢皓宇) 2016 年 7 月 13 日 (2016 - 07 - 13) 参见权利要求 1-10	1-10																								
E	CN 105782089 A (邢皓宇) 2016 年 7 月 20 日 (2016 - 07 - 20) 参见说明书第36-46 段, 附图4-10	1-10																								
A	CN 2040251 12 U (安徽理工大学) 2014 年 12 月 17 日 (2014 - 12 - 17) 参见全文	1-10																								
A	CN 202707530 U (浙江工商职业技术学院) 2013 年 1 月 30 日 (2013 - 01 - 30) 参见全文	1-10																								
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在c栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																										
<table style="width:100%; border:none;"> <tr> <td style="width:50%; border:none;"> <p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>"I" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)</p> <p>"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>"?" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> </td> <td style="width:50%; border:none;"> <p>"T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>"X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>"Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>"&" 同族专利的文件</p> </td> </tr> </table>			<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>"I" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)</p> <p>"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>"?" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p>	<p>"T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>"X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>"Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>"&" 同族专利的文件</p>																						
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>"I" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)</p> <p>"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>"?" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p>	<p>"T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>"X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>"Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>"&" 同族专利的文件</p>																									
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p style="text-align:center;">2017 年 1 月 5 日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p style="text-align:center;">2017 年 1 月 25 日</p>																								
<p>ISA/CN 的名称和邮寄地址</p> <p style="text-align:center;">中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10) 62019451</p>		<p>受权官员</p> <p style="text-align:center;">李欣</p> <p>电话号码 (86-10) 62085269</p>																								

C. 相关文件		
类型 ^k	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	US 201 1223016 AI (VORNADO AIR LLC) 201 1年 9月 15日 (201 1 - 09 - 15) 参见全文	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/080005

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	200971866	Y	2007 年 11 月 7 日	无	
CN	201354181	Y	2009 年 12 月 20 日	无	
CN	105822574	A	2016 年 8 月 3 日	无	
CN	105756974	A	2016 年 7 月 13 日	无	
CN	105782089	A	2016 年 7 月 20 日	无	
CN	2040251 12	U	2014 年 12 月 17 日	无	
CN	202707530	U	2013 年 1 月 30 日	无	
US	201 1223016	A1	201 1 年 9 月 15 日	WO	2010028202 A3 2010 年 6 月 10 日
				WO	2010028202 A2 2010 年 3 月 11 日
				CN	102203426 B 2016 年 1 月 27 日
				CN	102203426 A 201 1 年 9 月 28 日