



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219911194 U

(45) 授权公告日 2023.10.27

(21) 申请号 202320652868.4

(22) 申请日 2023.03.28

(73) 专利权人 中山市荣之发新能源有限公司
地址 528400 广东省中山市阜沙镇锦绣路7号二楼

(72) 发明人 马少伟

(74) 专利代理机构 深圳叁众知识产权代理事务所(普通合伙) 44434
专利代理师 欧阳鹏

(51) Int. Cl.

F04D 25/08 (2006.01)

F04D 29/00 (2006.01)

H02J 7/00 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

F21S 9/02 (2006.01)

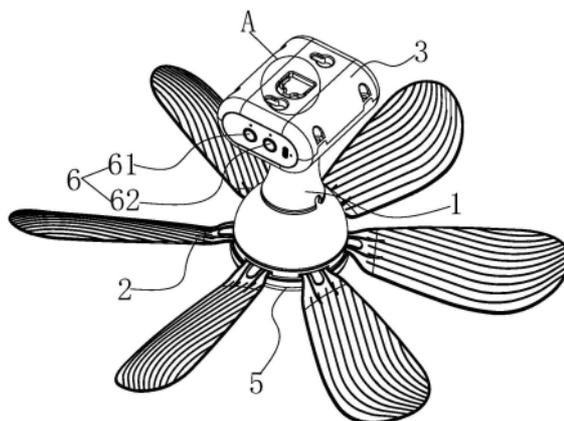
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能带灯吊扇

(57) 摘要

本实用新型涉及吊扇技术领域,公开了一种多功能带灯吊扇,包括吊扇本体和位于所述吊扇本体下方的扇叶组件、电池充电模块、无刷直流电机和灯照模块。其中,电池充电模块连接在所述吊扇本体的顶端上;无刷直流电机连接在所述吊扇本体内且与所述电池充电模块连接;所述无刷直流电机的输出轴与所述扇叶组件连接;灯照模块对应所述吊扇本体的位置安装在所述扇叶组件的底端的下方上,且与所述电池充电模块电连接。本实用新型提供的多功能带灯吊扇具有充电储能、供电、生风取凉和照明集合于一体的特点,具有多功能的作用,便于携带,不需要在固定式环境中使用,适用于野外露营、室外活动和寝室等环境中使用,深受用户喜爱。



1. 一种多功能带灯吊扇,包括吊扇本体和位于所述吊扇本体下方的扇叶组件;其特征在于,还包括:

电池充电模块,其连接在所述吊扇本体的顶端上;

无刷直流电机,其连接在所述吊扇本体内且与所述电池充电模块连接;所述无刷直流电机的输出轴与所述扇叶组件连接;

灯照模块,其对应所述吊扇本体的位置安装在所述扇叶组件的底端的下方上,且与所述电池充电模块电连接。

2. 根据权利要求1所述的多功能带灯吊扇,其特征在于,所述电池充电模块包括锂电池、电池盒和充电接口;所述锂电池安装在所述电池盒内且分别与所述无刷直流电机和灯照模块电连接;所述充电接口设在所述电池盒上且与所述锂电池电连接。

3. 根据权利要求2所述的多功能带灯吊扇,其特征在于,还包括按键模块;所述锂电池通过按键模块分别与无刷直流电机和灯照模块电性连接;所述按键模块包括用于控制所述无刷直流电机通断电的吊扇按键和用于控制所述灯照模块通断电的灯照按键。

4. 根据权利要求2所述的多功能带灯吊扇,其特征在于,还包括悬挂吊环;所述电池盒的顶部设有吊环槽;所述悬挂吊环的一端铰接在所述吊环槽的槽侧壁上且可摆动置于吊环槽内;所述悬挂吊环的另一端可摆动伸出所述吊环槽;所述吊环槽的槽侧壁上设有用于卡钩住所述悬挂吊环的另一端的卡钩部。

5. 根据权利要求1所述的多功能带灯吊扇,其特征在于,所述灯照模块包括灯板安装架、灯珠导光板和透明灯罩;所述灯板安装架连接在所述无刷直流电机的输出轴上且紧靠所述扇叶组件;所述灯珠导光板安装在所述灯板安装架上;所述透明灯罩罩住所述灯珠导光板与所述灯板安装架连接。

6. 根据权利要求5所述的多功能带灯吊扇,其特征在于,所述透明灯罩可相适配包套在所述灯板安装架的周侧上;

所述灯板安装架的周侧上设有旋转卡槽;所述旋转卡槽具有开口朝下开设的卡槽口;所述透明灯罩的周侧的内壁上设有旋转卡凸部;

当所述透明灯罩相适配包套在所述灯板安装架的周侧上时,所述旋转卡凸部对准所述卡槽口嵌入并通过相对所述灯板安装架旋转卡在所述旋转卡槽内,以将所述透明灯罩可拆卸连接在所述灯板安装架上。

7. 根据权利要求6所述的多功能带灯吊扇,其特征在于,所述旋转卡槽的数量与所述旋转卡凸部的数量相同;至少3个所述旋转卡槽均匀分布在所述灯板安装架的周侧上。

8. 根据权利要求1所述的多功能带灯吊扇,其特征在于,所述扇叶组件包括扇叶安装架和扇叶片;所述扇叶安装架与所述无刷直流电机的输出轴连接;若干片所述扇叶片绕所述无刷直流电机的输出轴均匀可拆连接在所述扇叶安装架上。

9. 根据权利要求8所述的多功能带灯吊扇,其特征在于,所述扇叶片的背面上均匀分布有若干条加强筋线条。

10. 根据权利要求1所述的多功能带灯吊扇,其特征在于,所述吊扇本体包括吊扇壳体、导线管体和管外壳;所述无刷直流电机安装在所述吊扇壳体;所述导线管体连接在所述电池充电模块与所述无刷直流电机之间;所述管外壳套在所述导线管体上;所述管外壳的上端与所述电池充电模块连接;所述管外壳的下端靠近所述吊扇壳体的顶端。

一种多功能带灯吊扇

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊扇技术领域,特别是涉及一种多功能带灯吊扇。

背景技术

[0002] 现有的吊扇一般固定安装在天花板上。吊扇一般包括吊扇主体和扇叶,采用交流电对吊扇主体通电,进而使吊扇主体驱动扇叶旋转,产生凉风。

[0003] 专利号为CN201297268Y的中国专利公开了一种吊扇,所述吊扇包括通过电路连接的插头、吊扇主体和扇叶,还包括串联于电路上的定时开关。所述吊扇还可以包括串联于电路上的电源开关。还包括电连接于插头和吊扇主体间的定时器。但是吊扇主体采用交流电通电,安装在固定式的环境中,只用于产生凉风,功能性单一。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服了现有吊扇功能性单一的问题,提供了一种多功能带灯吊扇。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用以下方案:

[0006] 一种多功能带灯吊扇,包括吊扇本体和位于所述吊扇本体下方的扇叶组件;还包括:

[0007] 电池充电模块,其连接在所述吊扇本体的顶端上;

[0008] 无刷直流电机,其连接在所述吊扇本体内且与所述电池充电模块连接;所述无刷直流电机的输出轴与所述扇叶组件连接;

[0009] 灯照模块,其对应所述吊扇本体的位置安装在所述扇叶组件的底端的下方上,且与所述电池充电模块电连接。

[0010] 进一步地,所述电池充电模块包括锂电池、电池盒和充电接口;所述锂电池安装在所述电池盒内且分别与所述无刷直流电机和灯照模块电连接;所述充电接口设在所述电池盒上且与所述锂电池电连接。

[0011] 进一步地,该多功能带灯吊扇还包括按键模块;所述锂电池通过按键模块分别与无刷直流电机和灯照模块电性连接;所述按键模块包括用于控制所述无刷直流电机通断电的吊扇按键和用于控制所述灯照模块通断电的灯照按键。

[0012] 进一步地,该多功能带灯吊扇还包括悬挂吊环;所述电池盒的顶部设有吊环槽;所述悬挂吊环的一端铰接在所述吊环槽的槽侧壁上且可摆动置于吊环槽内;所述悬挂吊环的另一端可摆动伸出所述吊环槽;所述吊环槽的槽侧壁上设有用于卡钩住所述悬挂吊环的另一端的卡钩部。

[0013] 进一步地,所述灯照模块包括灯板安装架、灯珠导光板和透明灯罩;所述灯板安装架连接在所述无刷直流电机的输出轴上且紧靠所述扇叶组件;所述灯珠导光板安装在所述灯板安装架上;所述透明灯罩罩住所述灯珠导光板与所述灯板安装架连接。

[0014] 进一步地,所述透明灯罩可相适配包套在所述灯板安装架的周侧上;

[0015] 所述灯板安装架的周侧上设有旋转卡槽;所述旋转卡槽具有开口朝下开设的卡槽口;所述透明灯罩的周侧的内壁上设有旋转卡凸部;

[0016] 当所述透明灯罩相适配包套在所述灯板安装架的周侧上时,所述旋转卡凸部对准所述卡槽口嵌入并通过相对所述灯板安装架旋转卡在所述旋转卡槽内,以将所述透明灯罩可拆卸连接在所述灯板安装架上。

[0017] 进一步地,所述旋转卡槽的数量与所述旋转卡凸部的数量相同;至少3个所述旋转卡槽均匀分布在所述灯板安装架的周侧上。

[0018] 进一步地,所述扇叶组件包括扇叶安装架和扇叶片;所述扇叶安装架与所述无刷直流电机的输出轴连接;若干片所述扇叶片绕所述无刷直流电机的输出轴均匀可拆连接在所述扇叶安装架上。

[0019] 进一步地,所述扇叶片的背面上均匀分布有若干条加强筋线条。

[0020] 进一步地,所述吊扇本体包括吊扇壳体、导线管体和管外壳;所述无刷直流电机安装在所述吊扇壳体;所述导线管体连接在所述电池充电模块与所述无刷直流电机之间;所述管外壳套在所述导线管体上;所述管外壳的上端与所述电池充电模块连接;所述管外壳的下端靠近所述吊扇壳体的顶端。

[0021] 与现有的技术相比,本实用新型具有如下优点:

[0022] 本实用新型在吊扇本体和扇叶组件的基础上,采用无刷直流电机对扇叶组件进行驱动,直流通电,具有体积小、重量轻、扭力大、可靠性高、稳定性好、噪音低、震动小的特点,有利于扇叶组件稳定旋转以便于提供凉风,同时,增设电池充电模块和灯照模块,电池充电模块可以充电储能,为无刷直流电机和灯照模块提供电源,灯照模块可以照明,从而使该多功能带灯吊扇具有充电储能、供电、生风取凉和照明集合于一体的特点,具有多功能的作用,便于携带,不需要在固定式环境中使用,适用于野外露营、室外活动和寝室等环境中使用,深受用户喜爱。

附图说明

[0023] 下面结合附图和具体实施方式对本申请作进一步详细的说明。

[0024] 图1是本实用新型的多功能带灯吊扇的立体结构示意图。

[0025] 图2是图1所示的A部的放大图。

[0026] 图3是本实用新型的多功能带灯吊扇的分解的立体结构示意图之一。

[0027] 图4是本实用新型的多功能带灯吊扇的分解的立体结构示意图之二。

[0028] 图5是本实用新型的透明灯罩的立体结构示意图。

[0029] 图中包括:

[0030] 吊扇本体1、吊扇壳体11、导线管体12、管外壳13、扇叶组件2、扇叶安装架21、扇叶片22、加强筋线条23、电池充电模块3、锂电池31、电池盒32、吊环槽321、充电接口33、无刷直流电机4、灯照模块5、灯板安装架51、旋转卡槽511、卡槽口5111、灯珠导光板52、透明灯罩53、旋转卡凸部531、按键模块6、吊扇按键61、灯照按键62、悬挂吊环7、卡钩部8。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下

实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0032] 如图1至图5所示,一种多功能带灯吊扇,包括吊扇本体1、位于所述吊扇本体1下方的扇叶组件2、电池充电模块3、无刷直流电机4和灯照模块5。其中,电池充电模块3连接在所述吊扇本体1的顶端上,具有充电储能和供电的功能。无刷直流电机4连接在所述吊扇本体1内且与所述电池充电模块3连接;所述无刷直流电机4的输出轴与所述扇叶组件2连接;无刷直流电机4采用直流通电,用于驱动扇叶组件2旋转以产生凉风,便于携带,不需要在固定式环境中使用,适用环境更加广泛,如户外环境的使用。灯照模块5对应所述吊扇本体1的位置安装在所述扇叶组件2的底端的下方上,且与所述电池充电模块3电连接,提供照明,也适用于野外露营、室外活动和寝室等环境中使用。

[0033] 在吊扇本体1和扇叶组件2的基础上,采用无刷直流电机4对扇叶组件2进行驱动,直流通电,具有体积小、重量轻、扭力大、可靠性高、稳定性好、噪音低、震动小的特点,有利于扇叶组件2稳定旋转以便于提供凉风,同时,增设电池充电模块3和灯照模块5,电池充电模块3可以充电储能,为无刷直流电机4和灯照模块5提供电源,灯照模块5可以照明,从而使该多功能带灯吊扇具有充电储能、供电、生风取凉和照明集合于一体的特点,具有多功能的作用,便于携带,不需要在固定式环境中使用,适用于野外露营、室外活动和寝室等环境中使用,深受用户喜爱。

[0034] 其中,吊扇本体1包括吊扇壳体11、导线管体12和管外壳13;所述无刷直流电机4安装在所述吊扇壳体11;所述导线管体12连接在所述电池充电模块3与所述无刷直流电机4之间,起到良好的导线作用,所述管外壳13套在所述导线管体12上;所述管外壳13的上端与所述电池充电模块3连接;所述管外壳13的下端靠近所述吊扇壳体11的顶端。吊扇壳体11和管外壳13可以对无刷直流电机4和导线管体12等结构起到良好的保护作用,外观视觉效果佳。

[0035] 扇叶组件2包括扇叶安装架21和扇叶片22;所述扇叶安装架21与所述无刷直流电机4的输出轴连接;若干片所述扇叶片22绕所述无刷直流电机4的输出轴均匀可拆连接在所述扇叶安装架21上。利用无刷直流电机4驱动扇叶安装架21旋转,进而带动若干片扇叶片22旋转,产生凉风,散风面积大,在户外使用的效果更佳。扇叶片22优选采用卡装的方式与扇叶安装架21可拆卸连接,便于携带。具体的是,在扇叶安装架21的周侧上均匀设置有与扇叶片22数量相同的卡口部,扇叶片22的一端相适配卡接在卡口部内。当然,也可以采用螺钉实现扇叶片22与扇叶安装架21之间的可拆连接。

[0036] 优选的,所述扇叶片22的背面上均匀分布有若干条加强筋线条23。通过增设加强筋线条23,增强扇叶片22的强度,有利于更好地产生凉风。

[0037] 在本实施例中,电池充电模块3包括锂电池31、电池盒32和充电接口33;锂电池31具有储能高、使用寿命长、重量轻和相对绿色环保的特点。所述锂电池31安装在所述电池盒32内且分别与所述无刷直流电机4和灯照模块5电连接;所述充电接口33设在所述电池盒32上且与所述锂电池31电连接。充电接口33可以Mini USB接口、Micro USB接口或Type-C接口等。通过充电接口33向锂电池31充电,锂电池31可以为无刷直流电机4和灯照模块5提供稳定的电能,从而使该多功能带灯吊扇适用环境更为广泛。

[0038] 为了能够更好对无刷直流电机4和灯照模块5进行通断电的控制,该多功能带灯吊扇还包括按键模块6;所述锂电池31通过按键模块6分别与无刷直流电机4和灯照模块5电性连接;所述按键模块6包括用于控制所述无刷直流电机4通断电的吊扇按键61和用于控制所

述灯照模块5通断电的灯照按键62。通过设置吊扇按键61和灯照按键62,合理控制无刷直流电机4和灯照模块5的通断电,更好地使用该多功能带灯吊扇的功能。

[0039] 为了更好地实现该多功能带灯吊扇的吊挂,方便用户使用,该多功能带灯吊扇还包括悬挂吊环7;所述电池盒32的顶部设有吊环槽321;所述悬挂吊环7的一端铰接在所述吊环槽321的槽侧壁上且可摆动置于吊环槽321内;所述悬挂吊环7的另一端可摆动伸出所述吊环槽321;所述吊环槽321的槽侧壁上设有用于卡钩住所述悬挂吊环7的另一端的卡钩部8。通过设置吊环槽321和卡钩部8,目的是更好地收纳吊环在吊环槽321内,稳定放置。

[0040] 在本实施例中,灯照模块5包括灯板安装架51、灯珠导光板52和透明灯罩53;所述灯板安装架51连接在所述无刷直流电机4的输出轴上且紧靠所述扇叶组件2;所述灯珠导光板52安装在所述灯板安装架51上;所述透明灯罩53罩住所述灯珠导光板52与所述灯板安装架51连接。利用灯板安装架51实现灯珠导光板52和透明灯罩53的安装,灯珠导光板52提供亮光,经过透明灯罩53,为环境提供照明。

[0041] 为了更好地拆装透明灯罩53,以便于灯珠导光板52的清洁和维护,所述透明灯罩53可相适配包套在所述灯板安装架51的周侧上;所述灯板安装架51的周侧上设有旋转卡槽511;所述旋转卡槽511具有开口朝下开设的卡槽口5111;优选的,该旋转卡槽511为类似倒L状或常规的菜刀状的槽结构。所述透明灯罩53的周侧的内壁上设有旋转卡凸部531;当所述透明灯罩53相适配包套在所述灯板安装架51的周侧上时,所述旋转卡凸部531对准所述卡槽口5111嵌入并通过相对所述灯板安装架51旋转卡在所述旋转卡槽511内,以将所述透明灯罩53可拆卸连接在所述灯板安装架51上,方便灯珠导光板52的清洁和维护。

[0042] 为了使透明灯罩53和灯板安装架51之间连接更为稳定,旋转卡槽511的数量与所述旋转卡凸部531的数量相同;至少3个所述旋转卡槽511均匀分布在所述灯板安装架51的周侧上。在本实施例中,旋转卡槽511的数量为4个。

[0043] 综上,本实用新型实施例提供一种多功能带灯吊扇,其中,在吊扇本体1和扇叶组件2的基础上,采用无刷直流电机4对扇叶组件2进行驱动,直流通电,具有体积小、重量轻、扭力大、可靠性高、稳定性好、噪音低、震动小的特点,有利于扇叶组件2稳定旋转以便于提供凉风,同时,增设电池充电模块3和灯照模块5,电池充电模块3可以充电储能,为无刷直流电机4和灯照模块5提供电源,灯照模块5可以照明,从而使该多功能带灯吊扇具有充电储能、供电、生风取凉和照明集合于一体的特点,具有多功能的作用,便于携带,不需要在固定式环境中使用,适用于野外露营、室外活动和寝室等环境中使用,深受用户喜爱。

[0044] 以上所述仅是本申请的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本申请的保护范围。

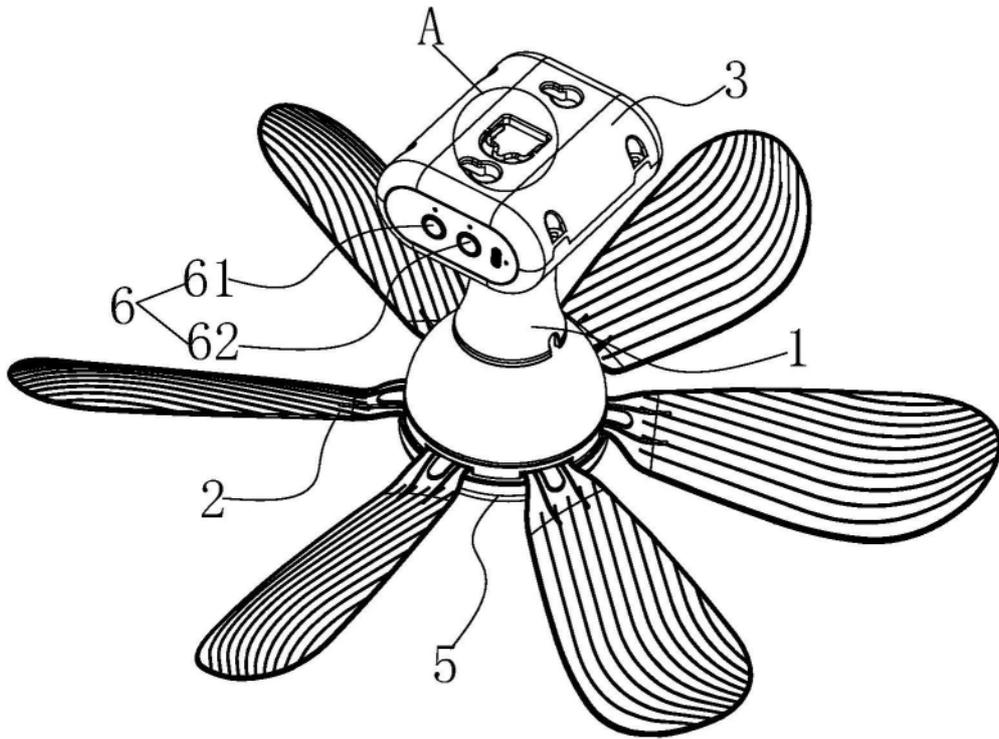


图1

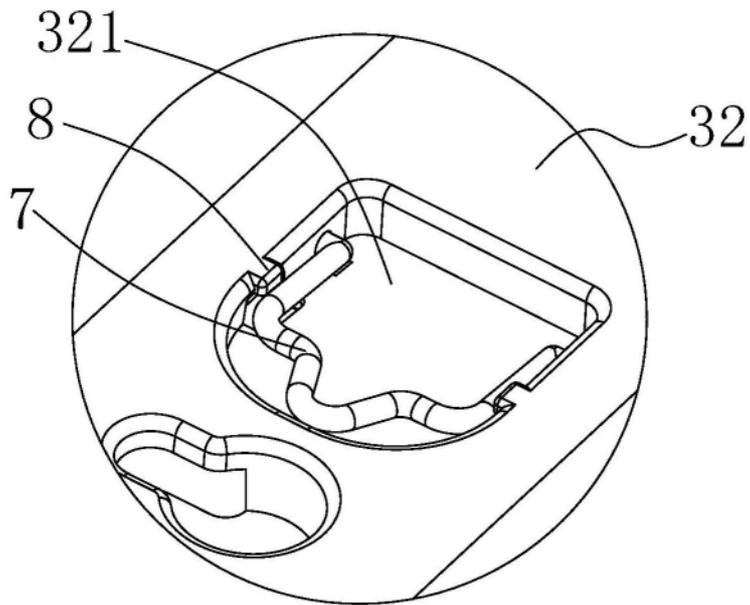


图2

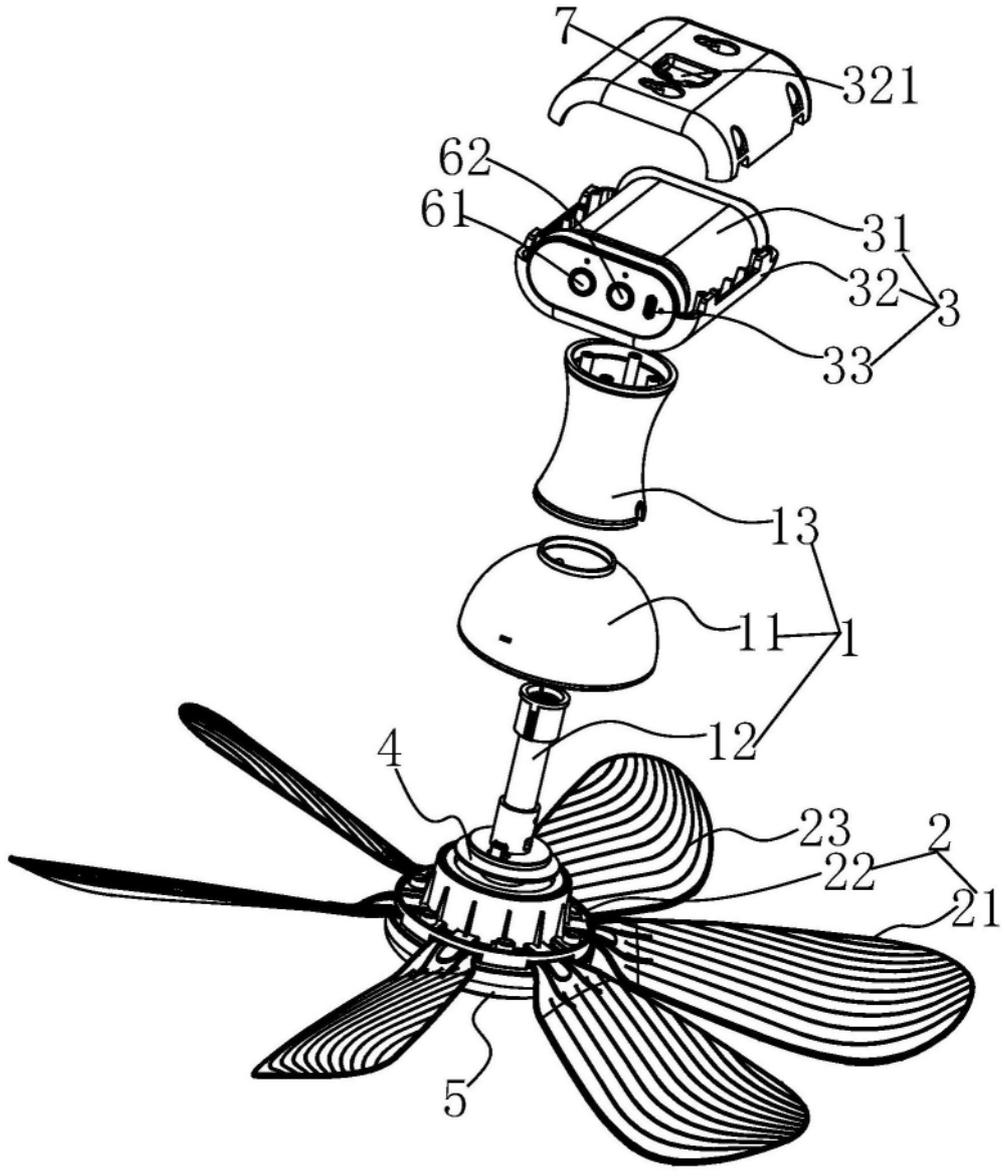


图3

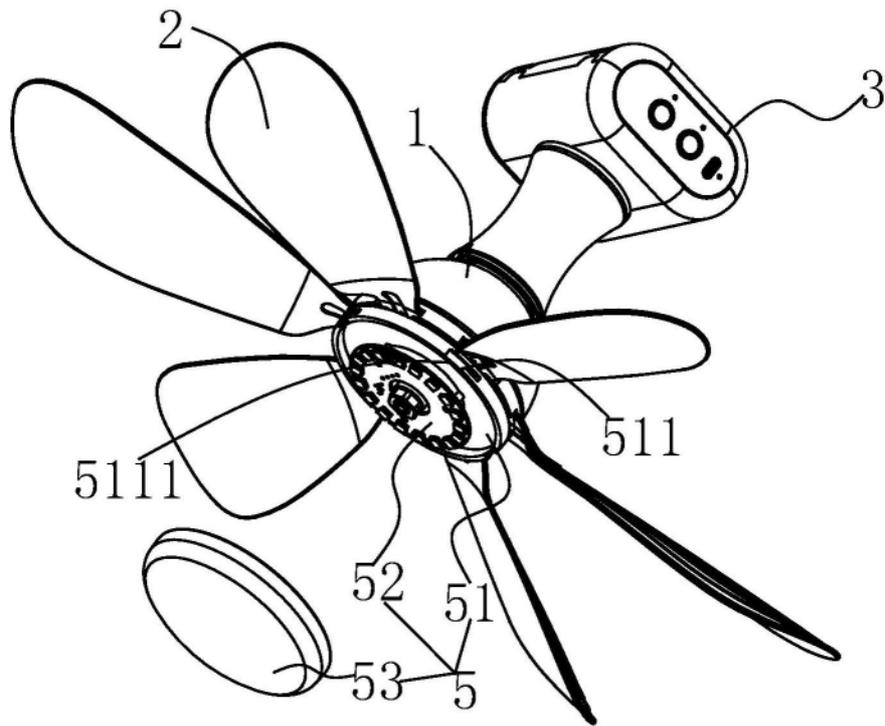


图4

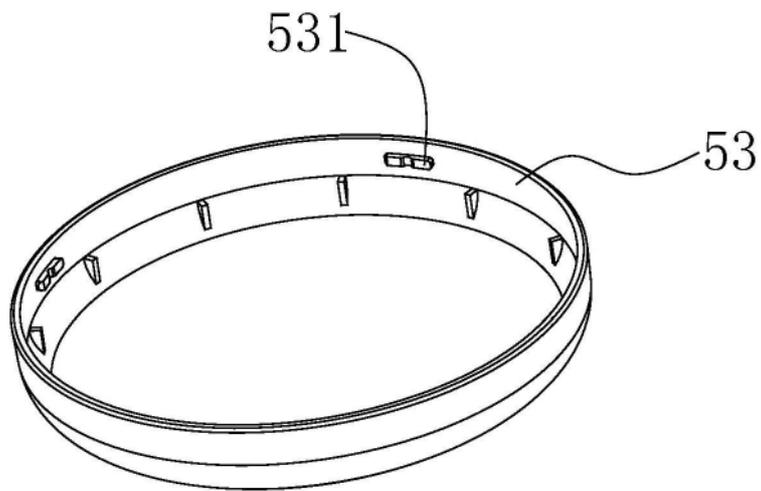


图5