



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116171361 A

(43) 申请公布日 2023. 05. 26

(21) 申请号 202280006352.0

(22) 申请日 2022.10.19

(66) 本国优先权数据

202220140034.0 2022.01.19 CN

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2023.03.09

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/CN2022/126131 2022.10.19

(71) 申请人 深圳市栖息科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区南头街
道安乐社区关口二路15号智恒产业园
7栋4楼

(72) 发明人 陈静

(74) 专利代理机构 深圳市亦方知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 44666

专利代理师 易长乐 谭琳娜

(51) Int.Cl.

F21V 21/30 (2006.01)

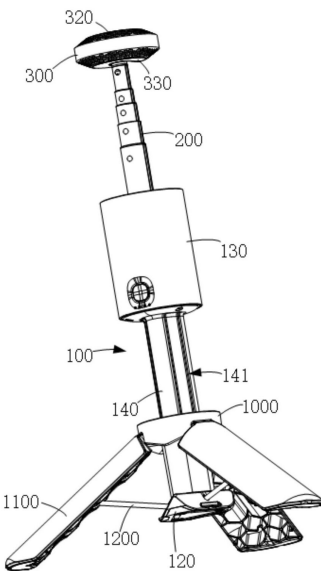
权利要求书4页 说明书10页 附图8页

(54) 发明名称

照明装置

(57) 摘要

一种照明装置,包括底座组件(100),底座组件(100)内设置有电路板(110);伸缩件(200),伸缩件(200)具有相对设置的固定端(210)和自由端(220),固定端(210)连接在底座组件(100)上;照明组件(300),照明组件(300)转动连接于自由端(220)上,以使照明组件(300)沿着自由端(220)的轴向方向和径向方向转动,其中,照明组件(300)具有照明件(310),照明件(310)电性连接于电路板(110)上。即通过伸缩件(200)实现照明组件(300)以及照明件(310)的伸长和收缩,使得照明装置可以实现大范围地高度调整,便于收纳和携带;且可以满足不同的照明角度,从而提高用户的使用体验。



1. 一种照明装置,其特征在于,所述照明装置包括:

底座组件,所述底座组件内设置有电路板;

伸缩件,所述伸缩件具有相对设置的固定端和自由端,所述固定端连接在所述底座组件上;

照明组件,所述照明组件转动连接于所述自由端上,以使所述照明组件沿着所述自由端的轴向方向和径向方向转动,其中,所述照明组件具有照明件,所述照明件电性连接于所述电路板上。

2. 根据权利要求1所述的照明装置,其特征在于,所述底座组件包括底座以及中空贯穿的主体和导轨件,所述导轨件的一端连接于所述主体上,所述导轨件的另一端连接于所述底座上,且所述主体的内空间与所述导轨件的内空间相互连通;其中,所述电路板设于所述主体内,所述固定端依次穿过所述主体的内空间和所述导轨件的内空间并连接在所述底座上;

所述照明装置还包括:

弹簧导线,所述弹簧导线的一端电性连接于所述电路板上;

电性连接的第一连接器以及第二连接器,所述第一连接器以及所述第二连接器均设于所述伸缩件位于所述自由端一侧的内部,且所述弹簧导线的另一端穿过所述伸缩件与所述导轨件之间的间隙后折弯延伸至所述伸缩件的内部,并电性连接在所述第一连接器上,所述第二连接器与所述照明件电性连接。

3. 根据权利要求2所述的照明装置,其特征在于,所述第一连接器上可设有插孔,且所述第一连接器包括与伸缩弹簧导线的另一端连接的正极弹片和负极弹片,所述插孔的内部外露所述正极弹片和所述负极弹片;

所述第二连接器包括主导线、以及与所述主导线电性连接的插头负极和插头正极,所述插头负极的截面积大于所述插头正极的截面积,且所述插头负极沿所述插头正极的方向开设有通槽,所述插头正极设于所述通槽内并与所述插头负极绝缘间隔设置,其中,所述插头正极的长度大于所述插头负极的长度;

所述插头正极与所述插头负极插设于所述插孔内,其中,所述插头正极与所述正极弹片通过弹力的方式贴合设置,所述插头负极与所述负极弹片通过弹力的方式贴合设置,且所述主导线与所述照明件电性连接。

4. 根据权利要求3所述的照明装置,其特征在于,所述照明组件还包括散热器,所述散热器上开设有转动槽,且所述照明件贴合在所述散热器上,以通过所述散热器对所述照明件进行散热;

所述照明装置还包括:

连接件,所述连接件具有第一连接部以及与所述第一连接部连接的第二连接部,所述第一连接部插设于所述自由端并与所述伸缩件内的所述第二连接器连接,且所述连接件能够以所述第一连接部为旋转轴进行旋转;所述第二连接部放置在所述转动槽内,且所述照明组件能够以所述第二连接部为旋转轴进行旋转;

阻尼胶圈,所述阻尼胶圈套设于所述第二连接部的外周;

其中,所述第一连接部的内部与所述第二连接部的内部相连通,且所述主导线依次穿过所述第一连接部的内部和所述第二连接部的内部并与所述照明件电性连接。

5. 根据权利要求4所述的照明装置,其特征在于,所述电路板上设置有充电接口,所述主体上开设有贯穿外壁的充电通孔以及安装通孔,所述充电通孔暴露所述充电接口;

所述照明装置还包括:

电池,所述电池设于所述主体内,且所述电池与所述电路板电性连接,外部的供电设备穿过所述充电通孔连接在所述充电接口上,以向所述电池进行充电;

防尘塞,所述防尘塞装设在所述安装通孔内,并盖设在所述充电通孔处。

6. 根据权利要求2所述的照明装置,其特征在于,所述照明装置还包括:

滑动件,所述滑动件滑动套接在所述导轨件上;

若干个支撑脚架,每一所述支撑脚架均具有转动端,且所述转动端转动连接在所述滑动件上,使所述支撑脚架能够以所述转动端为转动轴朝向或远离所述滑动件转动;

支撑杆以及支撑固定盖,所述支撑杆具有相对设置第一连接端和第二连接端,所述第一连接端通过所述支撑固定盖转动连接在所述支撑脚架的中部,所述第二连接端转动连接在所述底座上。

7. 根据权利要求6所述的照明装置,其特征在于,所述导轨件的外侧壁上设置若干个凹槽;

所述照明装置还包括:

若干胶垫件,若干所述胶垫件设于所述滑动件内,且所述胶垫件远离所述滑动件的表面凸设有若干个定位柱,每一所述定位柱对应设置一所述凹槽内。

8. 根据权利要求7所述的照明装置,其特征在于,每一所述支撑脚架远离所述转动端的一侧设置有磁吸件。

9. 根据权利要求1所述的照明装置,其特征在于,所述伸缩件包括头尾连接的若干伸缩杆,若干所述伸缩杆的内径从所述固定端至所述自由端依次递减。

10. 根据权利要求9所述的照明装置,其特征在于,一所述伸缩杆的头部内侧设置有第一胶垫,另一所述伸缩杆的尾部外侧设置有第二胶垫,且所述第二胶垫的外径大于所述第一胶垫的内径;

其中,在另一所述伸缩杆的尾部套设在一所述伸缩杆的头部后,且另一所述伸缩杆远离一所述伸缩杆延伸时,所述第二胶垫卡在所述第一胶垫处。

11. 一种照明装置,其特征在于,所述照明装置包括:

底座组件,所述底座组件内设置有电路板;

伸缩件,所述伸缩件具有相对设置的固定端和自由端,所述固定端连接在所述底座组件上,所述自由端能相对所述固定端靠近和远离所述底座组件;

照明组件,具有照明件,所述照明件电性连接于所述电路板上;

弹簧导线,所述弹簧导线的一端电性连接于所述电路板上;

电性连接的第一连接器和第二连接器,所述第一连接器和所述第二连接器均设于所述伸缩件位于所述自由端一侧的内部,所述弹簧导线的另一端穿过所述伸缩件与所述底座组件之间的间隙后折弯延伸至所述伸缩件的内部,并电性连接在所述第一连接器上,所述第二连接器与所述照明件电性连接。

12. 根据权利要求11所述的照明装置,其特征在于,所述底座组件包括底座以及中空贯穿的主体和导轨件,所述导轨件的一端连接于所述主体上,所述导轨件的另一端连接于所

述底座上,且所述主体的内空间与所述导轨件的内空间相互连通;其中,所述电路板设于所述主体内,所述固定端依次穿过所述主体的内空间和所述导轨件的内空间并连接在所述底座上。

13. 根据权利要求12所述的照明装置,其特征在于,所述第一连接器上设有插孔,且所述第一连接器包括与伸缩弹簧导线的另一端连接的正极弹片和负极弹片,所述插孔的内部外露所述正极弹片和所述负极弹片;

所述第二连接器包括主导线、以及与所述主导线电性连接的插头负极和插头正极,所述插头负极的截面积大于所述插头正极的截面积,且所述插头负极沿所述插头正极的方向开设有通槽,所述插头正极设于所述通槽内并与所述插头负极绝缘间隔设置,其中,所述插头正极的长度大于所述插头负极的长度;

所述插头正极与所述插头负极插设于所述插孔内,其中,所述插头正极与所述正极弹片通过弹力的方式贴合设置,所述插头负极与所述负极弹片通过弹力的方式贴合设置,且所述主导线与所述照明件电性连接。

14. 根据权利要求13所述的照明装置,其特征在于,所述照明组件还包括散热器,所述散热器上开设有转动槽,且所述照明件贴合在所述散热器上,以通过所述散热器对所述照明件进行散热;

所述照明装置还包括:

连接件,所述连接件具有第一连接部以及与所述第一连接部连接的第二连接部,所述第一连接部插设于所述自由端并与所述伸缩件内的所述第二连接器连接,且所述连接件能够以所述第一连接部为旋转轴进行旋转;所述第二连接部放置在所述转动槽内,且所述照明组件能够以所述第二连接部为旋转轴进行旋转;

阻尼胶圈,所述阻尼胶圈套设于所述第二连接部的外周;

其中,所述第一连接部的内部与所述第二连接部的内部相连通,且所述主导线依次穿过所述第一连接部的内部和所述第二连接部的内部并与所述照明件电性连接。

15. 根据权利要求14所述的照明装置,其特征在于,所述电路板上设置有充电接口,所述主体上开设有贯穿外壁的充电通孔以及安装通孔,所述充电通孔暴露所述充电接口;

所述照明装置还包括:

电池,所述电池设于所述主体内,且所述电池与所述电路板电性连接,外部的供电设备穿过所述充电通孔连接在所述充电接口上,以向所述电池进行充电;

防尘塞,所述防尘塞装设在所述安装通孔内,并盖设在所述充电通孔处。

16. 根据权利要求12所述的照明装置,其特征在于,所述照明装置还包括:

滑动件,所述滑动件滑动套接在所述导轨件上;

若干个支撑脚架,每一所述支撑脚架均具有转动端,且所述转动端转动连接在所述滑动件上,使所述支撑脚架能够以所述转动端为转动轴朝向或远离所述滑动件转动;

支撑杆以及支撑固定盖,所述支撑杆具有相对设置第一连接端和第二连接端,所述第一连接端通过所述支撑固定盖转动连接在所述支撑脚架的中部,所述第二连接端转动连接在所述底座上。

17. 根据权利要求16所述的照明装置,其特征在于,所述导轨件的外侧壁上设置若干个凹槽;

所述照明装置还包括：

若干胶垫件，若干所述胶垫件设于所述滑动件内，且所述胶垫件远离所述滑动件的表面凸设有若干个定位柱，每一所述定位柱对应设置一所述凹槽内。

18. 根据权利要求17所述的照明装置，其特征在于，每一所述支撑脚架远离所述转动端的一侧设置有磁吸件。

19. 根据权利要求11所述的照明装置，其特征在于，所述伸缩件包括头尾连接的若干伸缩杆，若干所述伸缩杆的内径从所述固定端至所述自由端依次递减。

20. 根据权利要求19所述的照明装置，其特征在于，一所述伸缩杆的头部内侧设置有第一胶垫，另一所述伸缩杆的尾部外侧设置有第二胶垫，且所述第二胶垫的外径大于所述第一胶垫的内径；

其中，在另一所述伸缩杆的尾部套设在一所述伸缩杆的头部后，且另一所述伸缩杆远离一所述伸缩杆延伸时，所述第二胶垫卡在所述第一胶垫处。

照明装置

技术领域

[0001] 本发明涉及照明技术领域，特别是涉及一种照明装置。

背景技术

[0002] 目前，照明装置在高度位置上的改变通常采用平行四连杆结构或软管结构，但普遍存在移动范围小，组装使用麻烦，体积大，收纳携带不方便；且普遍的照明装置只能在竖直方向上进行角度调节，调节的范围十分有限，无法进行更大角度的调节，从而降低了用户的使用体验。

发明内容

[0003] 为了克服上述缺陷，本发明提出了一种照明装置，旨在解决现有照明装置高度位置调整范围小且使用携带不方便以及角度范围调节小的技术问题。

[0004] 第一方面，本发明提出了一种照明装置，所述照明装置包括：

[0005] 底座组件，所述底座组件内设置有电路板；

[0006] 伸缩件，所述伸缩件具有相对设置的固定端和自由端，所述固定端连接在所述底座组件上；

[0007] 照明组件，所述照明组件转动连接于所述自由端上，以使所述照明组件沿着所述自由端的轴向方向和径向方向转动，其中，所述照明组件具有照明件，所述照明件电性连接于所述电路板上。

[0008] 在其中一个实施例中，所述底座组件包括底座以及中空贯穿的主体和导轨件，所述导轨件的一端连接于所述主体上，所述导轨件的另一端连接于所述底座上，且所述主体的内空间与所述导轨件的内空间相互连通；其中，所述电路板设于所述主体内，所述固定端依次穿过所述主体的内空间和所述导轨件的内空间并连接在所述底座上；

[0009] 所述照明装置还包括：

[0010] 弹簧导线，所述弹簧导线的一端电性连接于所述电路板上；

[0011] 电性连接的第一连接器以及第二连接器，所述第一连接器以及所述第二连接器均设于所述伸缩件位于所述自由端一侧的内部，且所述弹簧导线的另一端穿过所述伸缩件与所述导轨件之间的间隙后折弯延伸至所述伸缩件的内部，并电性连接在所述第一连接器上，所述第二连接器与所述照明件电性连接。

[0012] 在其中一个实施例中，所述第一连接器上可设有插孔，且所述第一连接器包括与伸缩弹簧导线的另一端连接的正极弹片和负极弹片，所述插孔的内部外露所述正极弹片和所述负极弹片；

[0013] 所述第二连接器包括主导线、以及与所述主导线电性连接的插头负极和插头正极，所述插头负极的截面积大于所述插头正极的截面积，且所述插头负极沿所述插头正极的方向开设有通槽，所述插头正极设于所述通槽内并与所述插头负极绝缘间隔设置，其中，所述插头正极的长度大于所述插头负极的长度；

[0014] 所述插头正极与所述插头负极插设于所述插孔内,其中,所述插头正极与所述正极弹片通过弹力的方式贴合设置,所述插头负极与所述负极弹片通过弹力的方式贴合设置,且所述主导线与所述照明件电性连接。

[0015] 在其中一个实施例中,所述照明组件还包括散热器,所述散热器上开设有转动槽,且所述照明件贴合在所述散热器上,以通过所述散热器对所述照明件进行散热;

[0016] 所述照明装置还包括:

[0017] 连接件,所述连接件具有第一连接部以及与所述第一连接部连接的第二连接部,所述第一连接部插设于所述自由端并与所述伸缩件内的所述第二连接器连接,且所述连接件能够以所述第一连接部为旋转轴进行旋转;所述第二连接部放置在所述转动槽内,且所述照明组件能够以所述第二连接部为旋转轴进行旋转;

[0018] 阻尼胶圈,所述阻尼胶圈套设于所述第二连接部的外周;

[0019] 其中,所述第一连接部的内部与所述第二连接部的内部相连通,且所述主导线依次穿过所述第一连接部的内部和所述第二连接部的内部并与所述照明件电性连接。

[0020] 在其中一个实施例中,所述电路板上设置有充电接口,所述主体上开设有贯穿外壁的充电通孔以及安装通孔,所述充电通孔暴露所述充电接口;

[0021] 所述照明装置还包括:

[0022] 电池,所述电池设于所述主体内,且所述电池与所述电路板电性连接,外部的供电设备穿过所述充电通孔连接在所述充电接口上,以向所述电池进行充电;

[0023] 防尘塞,所述防尘塞装设在所述安装通孔内,并盖设在所述充电通孔处。

[0024] 在其中一个实施例中,所述照明装置还包括:

[0025] 滑动件,所述滑动件滑动套接在所述导轨件上;

[0026] 若干个支撑脚架,每一所述支撑脚架均具有转动端,且所述转动端转动连接在所述滑动件上,使所述支撑脚架能够以所述转动端为转动轴朝向或远离所述滑动件转动;

[0027] 支撑杆以及支撑固定盖,所述支撑杆具有相对设置第一连接端和第二连接端,所述第一连接端通过所述支撑固定盖转动连接在所述支撑脚架的中部,所述第二连接端转动连接在所述底座上。

[0028] 在其中一个实施例中,所述导轨件的外侧壁上设置若干个凹槽;

[0029] 所述照明装置还包括:

[0030] 若干胶垫件,若干所述胶垫件设于所述滑动件内,且所述胶垫件远离所述滑动件的表面凸设有若干个定位柱,每一所述定位柱对应设置一所述凹槽内。

[0031] 在其中一个实施例中,每一所述支撑脚架远离所述转动端的一侧设置有磁吸件。

[0032] 在其中一个实施例中,所述伸缩件包括头尾连接的若干伸缩杆,若干所述伸缩杆的内径从所述固定端至所述自由端依次递减。

[0033] 在其中一个实施例中,一所述伸缩杆的头部内侧设置有第一胶垫,另一所述伸缩杆的尾部外侧设置有第二胶垫,且所述第二胶垫的外径大于所述第一胶垫的内径;

[0034] 其中,在另一所述伸缩杆的尾部套设在一所述伸缩杆的头部后,且另一所述伸缩杆远离一所述伸缩杆延伸时,所述第二胶垫卡在所述第一胶垫处。

[0035] 第二方面,本发明还提出了一种照明装置,所述照明装置包括:

[0036] 底座组件,所述底座组件内设置有电路板;

[0037] 伸缩件,所述伸缩件具有相对设置的固定端和自由端,所述固定端连接在所述底座组件上,所述自由端能相对所述固定端靠近和远离所述底座组件;

[0038] 照明组件,所述照明组件转动连接于所述自由端上以相对所述自由端转动;其中,所述照明组件具有照明件,所述照明件电性连接于所述电路板上;弹簧导线,所述弹簧导线的一端电性连接于所述电路板上;

[0039] 电性连接的第一连接器和第二连接器,所述第一连接器和所述第二连接器均设于所述伸缩件位于所述自由端一侧的内部,所述弹簧导线的另一端穿过所述伸缩件与所述底座组件之间的间隙后折弯延伸至所述伸缩件的内部,并电性连接在所述第一连接器上,所述第二连接器与所述照明件电性连接。

[0040] 在其中一个实施例中,所述底座组件包括底座以及中空贯穿的主体和导轨件,所述导轨件的一端连接于所述主体上,所述导轨件的另一端连接于所述底座上,且所述主体的内空间与所述导轨件的内空间相互连通;其中,所述电路板设于所述主体内,所述固定端依次穿过所述主体的内空间和所述导轨件的内空间并连接在所述底座上。

[0041] 在其中一个实施例中,所述第一连接器上设有插孔,且所述第一连接器包括与伸缩弹簧导线的另一端连接的正极弹片和负极弹片,所述插孔的内部外露所述正极弹片和所述负极弹片;

[0042] 所述第二连接器包括主导线、以及与所述主导线电性连接的插头负极和插头正极,所述插头负极的截面积大于所述插头正极的截面积,且所述插头负极沿所述插头正极的方向开设有通槽,所述插头正极设于所述通槽内并与所述插头负极绝缘间隔设置,其中,所述插头正极的长度大于所述插头负极的长度;

[0043] 所述插头正极与所述插头负极插设于所述插孔内,其中,所述插头正极与所述正极弹片通过弹力的方式贴合设置,所述插头负极与所述负极弹片通过弹力的方式贴合设置,且所述主导线与所述照明件电性连接。

[0044] 在其中一个实施例中,所述照明组件还包括散热器,所述散热器上开设有转动槽,且所述照明件贴合在所述散热器上,以通过所述散热器对所述照明件进行散热;

[0045] 所述照明装置还包括:

[0046] 连接件,所述连接件具有第一连接部以及与所述第一连接部连接的第二连接部,所述第一连接部插设于所述自由端并与所述伸缩件内的所述第二连接器连接,且所述连接件能够以所述第一连接部为旋转轴进行旋转;所述第二连接部放置在所述转动槽内,且所述照明组件能够以所述第二连接部为旋转轴进行旋转;

[0047] 阻尼胶圈,所述阻尼胶圈套设于所述第二连接部的外周;

[0048] 其中,所述第一连接部的内部与所述第二连接部的内部相连通,且所述主导线依次穿过所述第一连接部的内部和所述第二连接部的内部并与所述照明件电性连接。

[0049] 在其中一个实施例中,所述电路板上设置有充电接口,所述主体上开设有贯穿外壁的充电通孔以及安装通孔,所述充电通孔暴露所述充电接口;

[0050] 所述照明装置还包括:

[0051] 电池,所述电池设于所述主体内,且所述电池与所述电路板电性连接,外部的供电设备穿过所述充电通孔连接在所述充电接口上,以向所述电池进行充电;

[0052] 防尘塞,所述防尘塞装设在所述安装通孔内,并盖设在所述充电通孔处。

- [0053] 在其中一个实施例中,所述照明装置还包括:
- [0054] 滑动件,所述滑动件滑动套接在所述导轨件上;
- [0055] 若干个支撑脚架,每一所述支撑脚架均具有转动端,且所述转动端转动连接在所述滑动件上,使所述支撑脚架能够以所述转动端为转动轴朝向或远离所述滑动件转动;
- [0056] 支撑杆以及支撑固定盖,所述支撑杆具有相对设置第一连接端和第二连接端,所述第一连接端通过所述支撑固定盖转动连接在所述支撑脚架的中部,所述第二连接端转动连接在所述底座上。
- [0057] 在其中一个实施例中,所述导轨件的外侧壁上设置若干个凹槽;
- [0058] 所述照明装置还包括:
- [0059] 若干胶垫件,若干所述胶垫件设于所述滑动件内,且所述胶垫件远离所述滑动件的表面凸设有若干个定位柱,每一所述定位柱对应设置一所述凹槽内。
- [0060] 在其中一个实施例中,每一所述支撑脚架远离所述转动端的一侧设置有磁吸件。
- [0061] 在其中一个实施例中,所述伸缩件包括头尾连接的若干伸缩杆,若干所述伸缩杆的内径从所述固定端至所述自由端依次递减。
- [0062] 在其中一个实施例中,一所述伸缩杆的头部内侧设置有第一胶垫,另一所述伸缩杆的尾部外侧设置有第二胶垫,且所述第二胶垫的外径大于所述第一胶垫的内径;
- [0063] 其中,在另一所述伸缩杆的尾部套设在一所述伸缩杆的头部后,且另一所述伸缩杆远离一所述伸缩杆延伸时,所述第二胶垫卡在所述第一胶垫处。
- [0064] 本发明提供了一种照明装置,照明装置包括底座组件,底座组件内设置有电路板;伸缩件,伸缩件具有相对设置的固定端和自由端,固定端连接在底座组件上;照明组件,照明组件转动连接于自由端上,以使照明组件相对自由端转动,其中,且照明组件具有照明件,照明件电性连接于电路板上。即通过伸缩件实现照明组件以及照明件的伸长和收缩,使得照明装置可以实现大范围地高度调整,便于收纳和携带;一实施例中的照明组件与自由端活动连接,使得照明组件能够相对自由端的轴向方向和径向方向转动,即照明组件可以实现水平方向和垂直方向的角度调节,满足不同的照明角度,从而提高用户的使用体验。

附图说明

[0065] 为了更清楚地说明本发明实施例或示例性中的技术方案,下面将对实施例或示例性描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的获得其他的附图。

- [0066] 图1为本发明实施例照明装置处于伸长状态时的结构示意图;
- [0067] 图2为本发明实施例照明装置处于半拉伸状态时结构示意图;
- [0068] 图3为本发明实施例照明装置处于全伸长状态时的剖面结构示意图;
- [0069] 图4为图3中A部分的结构放大示意图;
- [0070] 图5为图3中B部分的结构放大示意图;
- [0071] 图6为图3中C部分的结构放大示意图;
- [0072] 图7为本发明实施例照明组件和连接件的分解示意图;
- [0073] 图8为本发明实施例滑动件、导轨件和胶垫件之间的组合示意图。

[0074] 附图标记说明：

[0075] 100-底座组件,110-电路板,120-底座,130-主体,140-导轨件,112-充电接口,131-充电通孔,132-安装通孔,113-电源输出接口,133-电源输出通孔,141-凹槽；

[0076] 200-伸缩件,210-固定端,220-自由端,200a、200b-伸缩杆,201-第一胶垫,202-第二胶垫；

[0077] 300-照明组件,310-照明件,320-散热器,321-转动槽,322-安装槽,330-透明保护罩,340-散热器后盖；

[0078] 400-弹簧导线；

[0079] 500-第一连接器,510-插孔,520-正极弹片,530-负极弹片；

[0080] 600-第二连接器,610-主导线,620-插头负极,630-插头正极,640-通槽；

[0081] 700-连接件,710-第一连接部,720-第二连接部,730-阻尼胶圈；

[0082] 800-电池；

[0083] 900-防尘塞；

[0084] 1000-滑动件；

[0085] 1100-支撑脚架,1110-转动端,1120-磁吸件；

[0086] 1200-支撑杆,1210-第一连接端,1220-第二连接端；

[0087] 1300-支撑固定盖；

[0088] 1400-胶垫件,1410-定位柱。

[0089] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0090] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳的实施例。但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容的理解更加透彻全面。

[0091] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0092] 需要说明,本发明实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0093] 另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0094] 本发明提供了一种照明装置。

[0095] 如图1~6所示,上述照明装置包括底座组件100,底座组件100内设置有电路板110;伸缩件200,伸缩件200具有相对设置的固定端210和自由端220,固定端210连接在底座组件100上;照明组件300,照明组件300转动连接于自由端220上,以使照明组件300沿着自

由端220的轴向方向和径向方向转动,其中,且照明组件300具有照明件310,照明件310电性连接于电路板110上。

[0096] 底座组件100可放置在地面上或者吸附在铁质物品上,底座组件100还可以吸附在铁质天花板等较高位置的区域,以实现不同的使用场景,在此并不进行限定。

[0097] 伸缩件200可适配不同高度的照明场景,也可根据照明场景的不同,适当地增加伸缩件200的长度,而在收纳照明装置时,可收缩伸缩件200,使得照明组件300和底座组件100能够收纳在一起,从而减小照明装置的占用空间,便于携带。

[0098] 而自由端220为能够拉长或者收缩的一端,固定端210为固定伸缩件200的一端。在伸缩件200处于收纳状态时,自由端220收纳在固定端210内;而当自由端220从固定端210内拉出后,伸缩件200处于伸长状态。当然,在本实施例中,伸缩件200还具有完全伸长或部分伸长状态等,具体可根据照明装置的实际照明场景设置,在此并不进行限定。

[0099] 进一步地,照明组件300设置在伸缩件200的自由端220上,此时,照明组件300能够随着自由端220的伸长而沿着远离固定端210的方向运动,即增加照明组件300的高度;或者,照明组件300能够随着自由端220的收缩而沿着朝向固定端210的方向运动,即降低照明组件300的高度。此外,由于照明组件300与自由端220为转动连接,此时,照明组件300可以沿着自由端220的轴向方向和径向方向转动。即照明件310可以调整高度的前提下,还可以沿着自由端220的轴向方向和径向方向转动。

[0100] 照明件310为发光板,可包括多个LED灯并联和/或串联形成。

[0101] 即本发明提供的技术方案,可以通过伸缩件200实现照明组件300以及照明件310的伸长和收缩,使得照明装置可以实现大范围地高度调整,便于收纳和携带;且由于照明组件300与自由端220活动连接,使得照明组件300能够沿着自由端220的轴向方向和径向方向转动,即照明组件300可以实现水平方向和垂直方向的角度调节,满足不同的照明角度,从而提高用户的使用体验。

[0102] 本实施例中,底座组件100包括底座120以及中空贯穿的主体130和导轨件140,导轨件140的一端连接于主体130上,导轨件140的另一端连接于底座120上,且主体130的内空间与导轨件140的内空间相互连通;其中,电路板110设于主体130内,固定端210依次穿过主体130的内空间和导轨件140的内空间并连接在底座120上。

[0103] 即底座组件100可放置在地面或者吸附在铁质物品上,以实现不同的使用场景,在此并不进行限定。

[0104] 而主体130通过导轨件140与底座120相间隔设置。为了能够固定伸缩件200的固定端210,本实施例中将主体130和导轨件140设置成中空贯通的结构,且主体130的内空间与导轨件140的内空间同轴设置,以使固定端210能够直接穿过主体130的内空间与导轨件140的内空间并固定在底座120上。此时,伸缩件200可收纳在主体130的内空间与导轨件140的内空间内,从而减小伸缩件200的占用空间。

[0105] 而电路板110则设置在主体130内。当然,在本实施例中,电路板100也可以设置在底座120内,此时,可去掉主体130的结构,从而节省成本。

[0106] 可选地,导轨件140与主体130、底座120之间可通过卡扣、螺钉、螺丝、铆钉、粘性物质等一种或几种方式组合连接,在此并不进行限定。

[0107] 进一步地,上述照明装置还包括弹簧导线400,弹簧导线400的一端电性连接于电

路板110上;电性连接的第一连接器500以及第二连接器600,第一连接器500以及第二连接器600均设于伸缩件200位于自由端220一侧的内部,且弹簧导线400的另一端穿过伸缩件200与导轨件140之间的间隙后折弯延伸至伸缩件200的内部,并电性连接在第一连接器500上,第二连接器600与照明件310电性连接。

[0108] 其中,伸缩件200的最大外径小于导轨件140的内径,使得伸缩件200与导轨件140之间形成间隙。此时,弹簧导线400的一端即可电性连接在电路板110上,另一端则可在穿过该间隙后,折弯并延伸至伸缩件200的内部,与第一连接器500电性连接,而第一连接器500电性连接在第二连接器600上,第二连接器600则电性连接在照明件310上,也就是说,电路板110可通过弹簧导线400、第一连接器500以及第二连接器600电性连接在照明件310上,从而控制照明件310的照明状态。

[0109] 进一步地,为了能够使第一连接器500和第二连接器600电性连接,第一连接器500上可设有插孔510,且第一连接器500包括与弹簧导线400的另一端连接的正极弹片520和负极弹片530,插孔510的内部外露正极弹片520和负极弹片530;第二连接器600包括主导线610、以及与主导线610电性连接的插头负极620和插头正极630,插头负极620的截面积大于插头正极630的截面积,且插头负极620沿插头正极630的方向开设有通槽640,插头正极630设于通槽640内并与插头负极620绝缘间隔设置,其中,插头正极630的长度大于插头负极620的长度;插头正极630与插头负极620插设于插孔510内,其中,插头正极630与正极弹片520通过弹力的方式贴合设置,插头负极620与负极弹片530通过弹力的方式贴合设置,且主导线610与照明件310电性连接。

[0110] 即第二连接器600的插头正极630插设在第一连接器500的插孔510内,使得插头正极630能够与正极弹片520通过弹力的方式贴合设置,从而实现点接触导电;第二连接器600的插头负极620能够与负极弹片530通过弹力的方式贴合设置,从而实现点接触导电,即实现第一连接器500与第二连接器600之间的电性连接。

[0111] 可选地,插头正极630与插头负极620之间的间隙处可填充绝缘材料进行绝缘,或者,在插头正极630或插头负极620的表面设置绝缘胶等绝缘材料,在此并不进行限定。

[0112] 进一步地,结合图7所示,上述照明组件300还包括散热器320,散热器320上开设有转动槽321,且照明件310贴合在散热器320上,以通过散热器320对照明件310进行散热,即照明件310与散热器320之间紧密接触,以有效地将工作热量导到散热器320上,从而保护照明件310不会高温而损坏。其中,散热器320背离转动槽321的一侧上设置有安装槽322,照明件310装设在安装槽322内。

[0113] 可选地,散热器320采用铝合金材质。或者,散热器320还可以采用其他散热性能好的材质,在此并不进行限定。

[0114] 为了保护照明件310,上述照明组件还包括透明保护罩330,透明保护罩330罩设在安装槽322上,以对照明件310进行保护,且照明件310的照明光线可直接穿透该透明保护罩330,不会对照明光线形成阻碍,使得照明光线可实现均匀散射的效果,更加美观。

[0115] 进一步地,照明组件300还包括罩设在转动槽321处的散热器后盖340,从而能够将照明件310的工作热量传导至散热器320和散热器后盖340处,保护照明件310不被损坏。

[0116] 进一步地,为了实现照明组件300与自由端220之间的转动,照明装置还包括连接件700,连接件700具有第一连接部710以及与第一连接部710连接的第二连接部720,第一连

接部710插设于自由端220并与伸缩件200内的第二连接器600连接,且连接件700能够以第一连接部710为旋转轴进行旋转;第二连接部720放置在转动槽321内,且照明组件300能够以所述第二连接部720为旋转轴进行旋转。

[0117] 可选地,连接件700为T形连接头,T形连接头的第一连接部710插设于自由端220并与伸缩件200内的第二连接器600连接,T形连接头的第二连接部720放置在转动槽321内,以使照明组件300沿着自由端220的轴向方向和径向方向转动。

[0118] 进一步地,插头正极630超过插头负极620的部分呈圆形结构,而插孔510也为圆形插孔,即在圆形结构的插头正极630插入至圆形插孔后,第二连接器600与第一连接器500实现电流连通的同时,可实现360°无限旋转。

[0119] 进一步地,照明装置还包括阻尼胶圈730,阻尼胶圈730套设于第二连接部720的外周,以在旋转运动的过程中起到增加第二连接部720与散热器320之间摩擦效果,使之不容易松动、摇晃或者产生异响,同时,可以增加手感的细腻性。

[0120] 其中,第一连接部710的内部与第二连接部720的内部相连通,且主导线610依次穿过第一连接部710的内部和第二连接部720的内部并与照明件310电性连接。

[0121] 第二连接器600的外部设有伸缩管胶套,伸缩管胶套的外壁与伸缩件200紧密连接,第二连接器600较小的一头穿过伸缩管胶套,而较大的另一头的直径比伸缩管胶套的内径要大,使得第二连接器600较大的另一头被伸缩管胶套卡在伸缩件200的内部而不会往外掉落,同时,由于伸缩管胶套与第二连接器600之间是圆形插入式结构,使得第二连接器600与伸缩管胶套之间也可相对旋转运动。

[0122] 再参照图1、2、5所示,电路板110上设置有充电接口112,主体130上开设有贯穿外壁的充电通孔131以及安装通孔132,充电通孔131暴露充电接口112。照明装置还包括电池800,电池800设于主体130内,且电池800与电路板110电性连接,外部的供电设备穿过充电通孔131连接在充电接口112上,以向电池800进行充电;防尘塞900,防尘塞900装设在安装通孔132内,并盖设在充电通孔131处。

[0123] 当然,本实施例中,电路板110上设置有电源输出接口113,主体130上还开设有贯穿外壁的电源输出通孔133,电源输出通孔133暴露电源输出接口113,电源输出接口113可连接外部的用电设备(比如:手机、平板等),以向用电设备进行充电。

[0124] 当然,电路板110上还集成有电源按键、电源指示灯等,且电源按键、电源指示灯外露于主体130。

[0125] 防尘塞900通过卡点的方式卡紧在安装通孔132内,使防尘塞900不会脱离主体130,即防尘塞900的外壁设有凸起卡点,同时主体外壳上设有对应卡点凹槽,凸起卡点与卡点凹槽相互匹配,在不使用充电接口的情况下,可将防尘塞900通过凸起卡点与卡点凹槽之间相互紧配,以达到固定的作用,使防尘塞900紧密贴合在充电通孔131和电源输出通孔133的外部,可有效保护灰尘等异物进入设备内部,达到防尘美观的作用。此外,可通过在防尘塞900上设置扣手位,以便于打开防尘塞900。

[0126] 再参照图1、5、8所示,为了提高底座组件100的稳定性,本实施例中照明装置还包括滑动件1000,滑动件1000滑动套接在导轨件140上;若干个支撑脚架1100,每一支撑脚架1100均具有转动端1110,且转动端1110转动连接在滑动件上1000,使支撑脚架1100能够以转动端1110为转动轴朝向或远离滑动件1000转动;支撑杆1200以及支撑固定盖1300,支撑

杆1200具有相对设置第一连接端1210和第二连接端1220,第一连接端1210通过支撑固定盖1300转动连接在支撑脚架1100的中部,第二连接端1220转动连接在底座120上。

[0127] 即滑动件1000可在导轨件140上自由滑动,滑动件1000可运动到最底部与底座120接触的同时,受底座120的限制而不会出现滑出导轨件140的情况。支撑脚架1100与滑动件1000之间通过转动端1110连接固定,且支撑脚架1100可以转动端1110为旋转轴进行旋转运动,支撑脚架1100与底座120之间设有支撑杆1200,支撑杆1200靠近支撑脚架1100的一端为第一连接端1210,支撑杆1200靠近底座120的一端为第二连接端1220,使得支撑杆1200可以第一连接端1210为旋转轴进行旋转运动,同时,支撑杆1200也可以第二连接端1220为旋转轴进行旋转运动,上述转动端1110、第一连接端1210、第二连接端1220之间构成三角形结构,即支撑脚架1100、支撑杆1200、滑动件1000之间形成三角形结构,具备较高的稳定性和强度。

[0128] 当滑动件1000受力挤压往底座120方向运动时,转动端1110与第二连接端1220之间的距离缩短,滑动件1000向下的压力与底座120向上的支撑力会产生朝向第一连接端1210方向的合力;此时,支撑脚架1100在合力的作用下向外打开,即支撑脚架1100处于打开状态,以加大地面支撑点半径,从而有效增加照明装置站立时的稳定性,使得照明装置在倾斜状况下,也可以稳定地站立。

[0129] 对应地,当滑动件1000受到向上的拉力时,作用力就会相反,支撑脚架1100就会在该作用力下,向内收纳,从而通过移动滑动件1000来实现支撑脚架1100的打开与收纳,在收纳状态下,体积更小,方便携带。

[0130] 进一步地,导轨件140的外侧壁上设置若干个凹槽141;照明装置还包括若干胶垫件1400,若干胶垫件1400设于滑动件1000内,且胶垫件1400远离滑动件1000的表面凸设有若干个定位柱1410,每一定位柱1410对应设置一凹槽141内。

[0131] 即滑动件1000的内侧与导轨件140的外侧之间具有空隙,为了能够防止滑动件1000松动,本实施例中采用胶垫件1400,并设置在滑动件1000的内侧与导轨件140的外侧的空隙内,其中,胶垫件1400的一侧设置在滑动件1000内,胶垫件1400远离滑动件1000的表面设置有定位柱1410,使得定位柱1410能够抵接在凹槽141内,从而使胶垫件1400与凹槽141始终挤压受力,进而增加滑动件1000与导轨件140之间的摩擦力。

[0132] 每一支撑脚架1100远离转动端1110的一侧设置有磁吸件1120。即底座组件100固定在墙面、地面或天花板等时,可通过磁吸件1120吸附在墙面、地面或天花板等上的磁性物质,从而可以进一步地加固照明装置,提高照明装置的稳定性,防止照明光线出现晃动的情况。

[0133] 可选地,磁吸件1120可以为强力磁铁,磁性物质也可以为强力磁铁。或者,磁吸件1120可以为强力磁铁,磁性物质也可以为能够被磁铁吸附的物质,比如:铁、钴、镍及其合金等;或者,磁吸件1120可以为能够被磁铁吸附的物质,比如:铁、钴、镍及其合金等,磁性物质也可以为强力磁铁,在此并不进行限定。

[0134] 进一步地,为了实现伸缩件200的伸长和收缩,伸缩件200包括头尾连接的若干伸缩杆,若干伸缩杆的内径从固定端210至自由端220依次递减,即在伸缩件200处于伸长状态时,在底座组件100至照明组件300的方向上,若干个伸缩杆的内径逐渐递减,也就是说,最靠近底座组件100内的伸缩杆内径最大,以使其他伸缩杆能够收纳至最大内径的伸缩杆内。

[0135] 进一步地,为了防止一伸缩杆在伸长过程中,从另一伸缩杆内脱离出来,参照图6,以一伸缩杆200a和另一伸缩杆200b为例,一伸缩杆200a的头部内侧设置有第一胶垫201,另一伸缩杆200b的尾部外侧设置有第二胶垫202,且第二胶垫202的外径大于第一胶垫201的内径;其中,在另一伸缩杆200b的尾部套设在一伸缩杆200a的头部后,且另一伸缩杆200b远离一伸缩杆200a延伸时,第二胶垫202卡在第一胶垫201处,从而能够防止另一伸缩杆200b在伸长过程中不会从一伸缩杆200a内滑出。以此类推,相邻两个伸缩杆的连接处均通过胶垫进行限位,或者,通过其他软质材料进行限位,在此并不进行限定。

[0136] 其中,第一胶垫201与一伸缩杆200a之间、第二胶垫202与另一伸缩杆200b之间通过黏性胶或其他方式进行连接,从而实现第一胶垫201与一伸缩杆200a、第二胶垫202与另一伸缩杆200b之间连接的稳定性。

[0137] 可选地,伸缩杆为铝材。或者,伸缩杆还可为其他材质,比如:铝合金、铜、铁、复合材料等,在此并不进行限定。

[0138] 上述照明装置包括底座组件100,底座组件100内设置有电路板110;伸缩件200,伸缩件200具有相对设置的固定端210和自由端220,固定端210连接在底座组件100上;照明组件300,照明组件300转动连接于自由端220上,以使照明组件300沿着自由端220的轴向方向和径向方向转动,其中,且照明组件300具有照明件310,照明件310电性连接于电路板110上。即通过伸缩件200实现照明组件300以及照明件310的伸长和收缩,使得照明装置可以实现大范围地高度调整,便于收纳和携带;且由于照明组件300与自由端220活动连接,使得照明组件300能够沿着自由端220的轴向方向和径向方向转动,即照明组件300可以实现水平方向和垂直方向的角度调节,满足不同的照明角度,从而提高用户的使用体验。

[0139] 以上所述仅为本发明的可选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是在本发明的构思下,利用本发明说明书及附图内容所作的等效变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

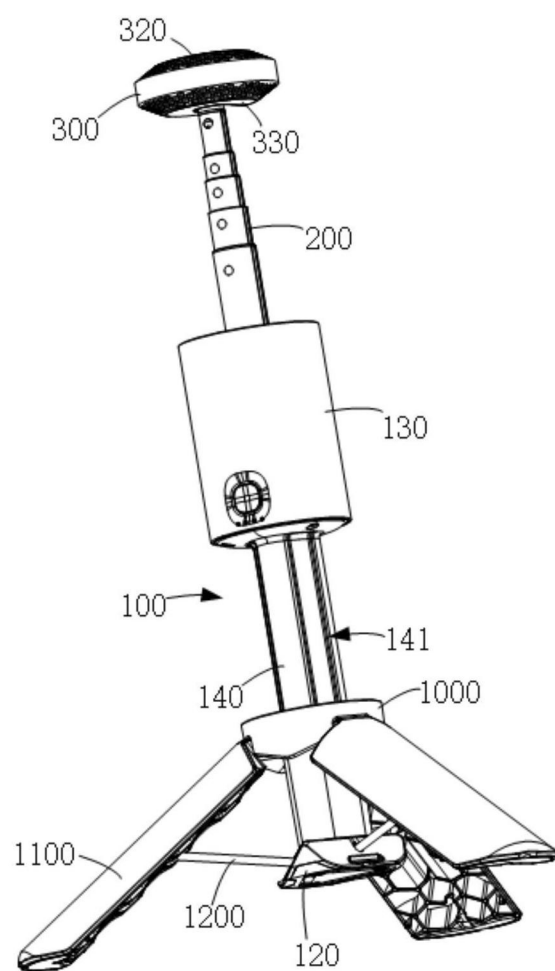


图1

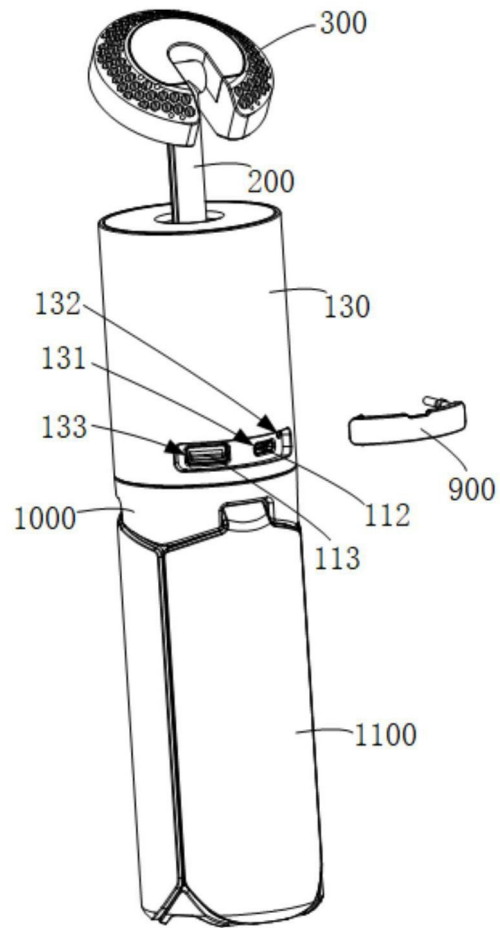


图2

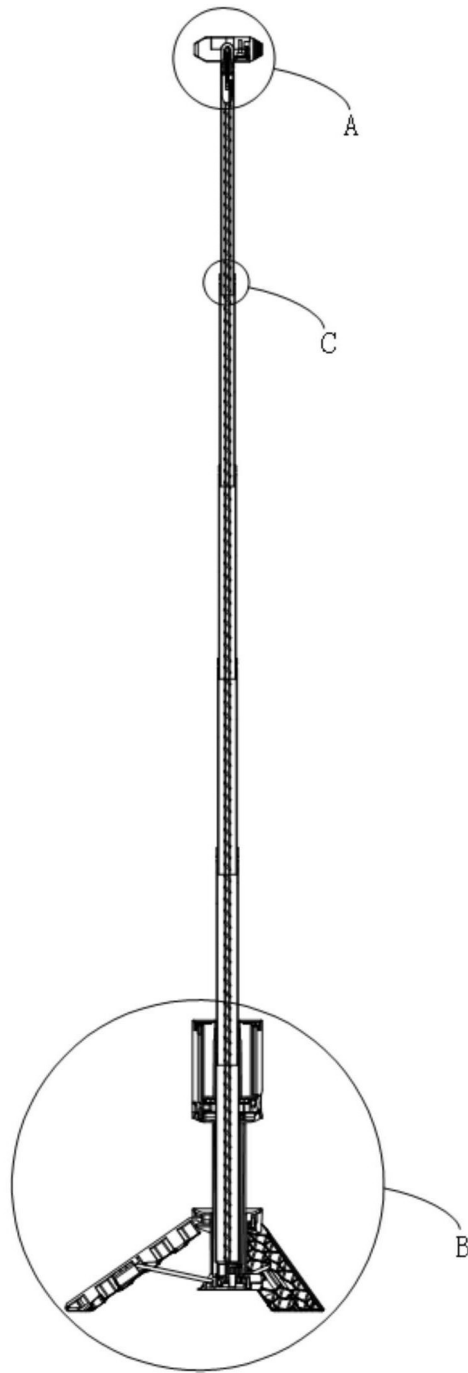


图3

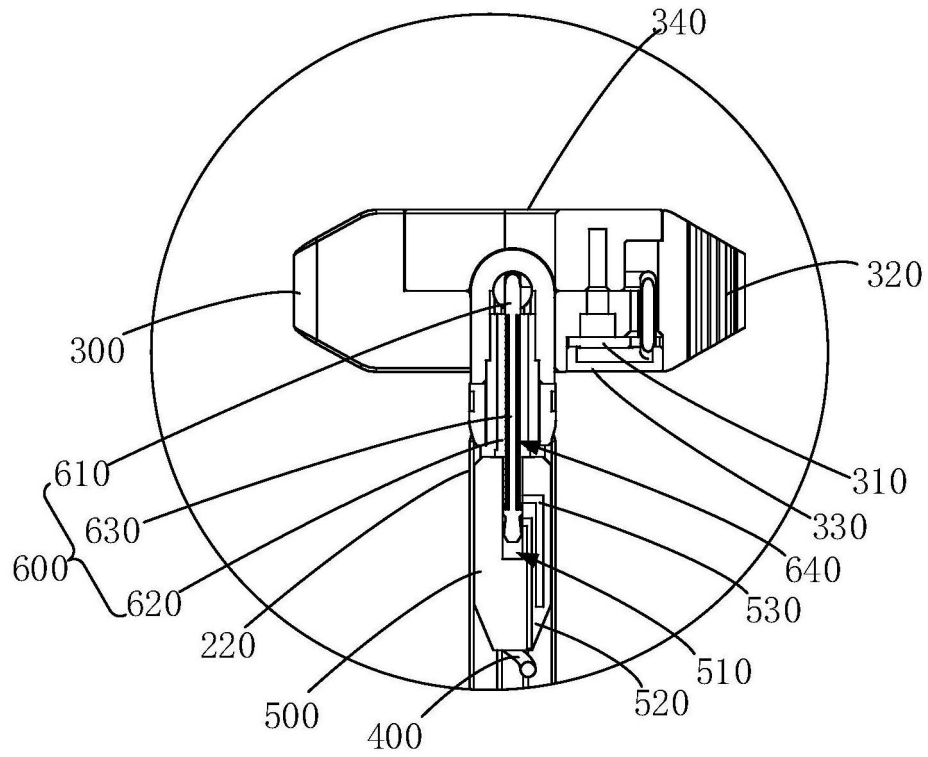


图4

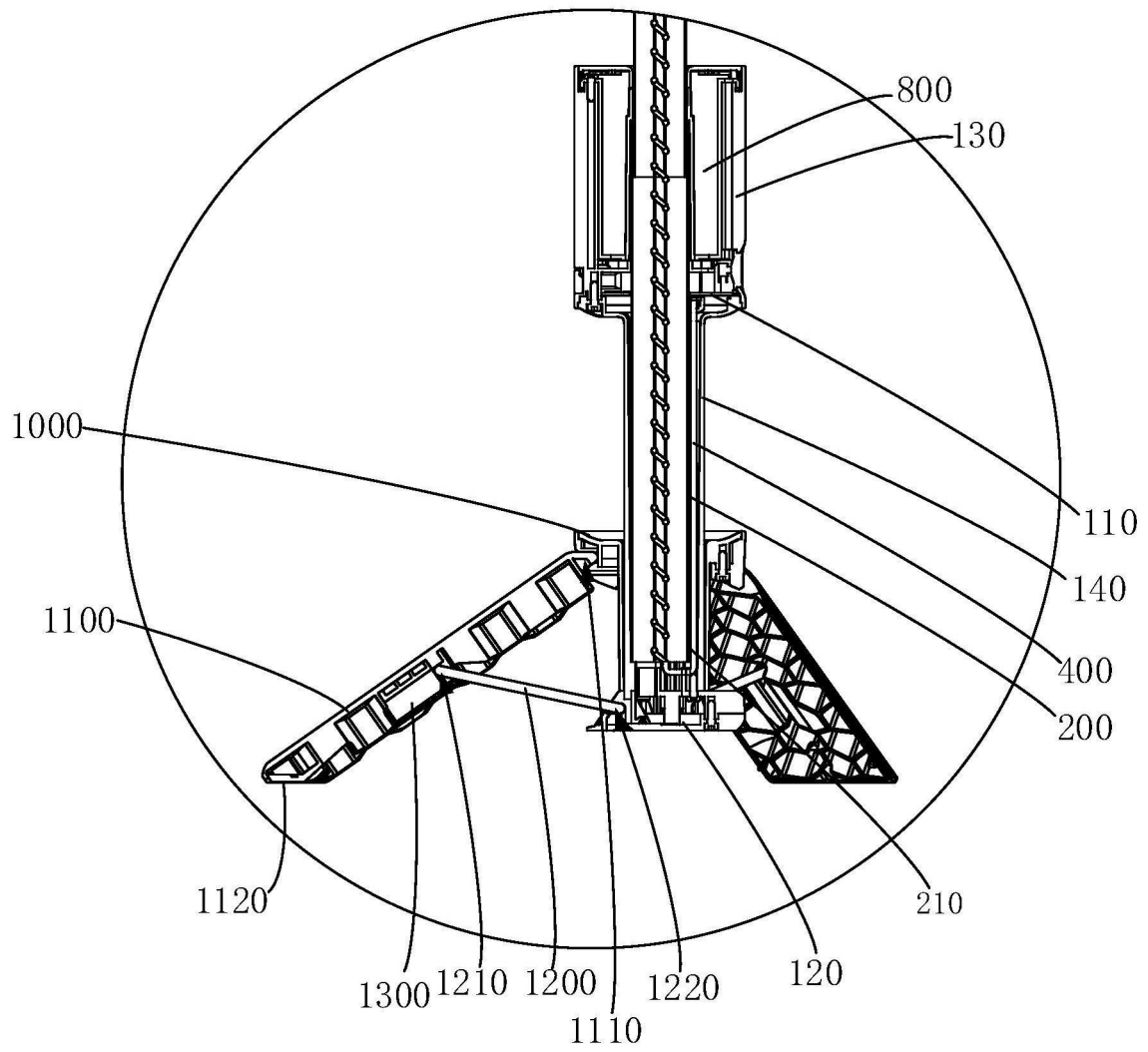


图5

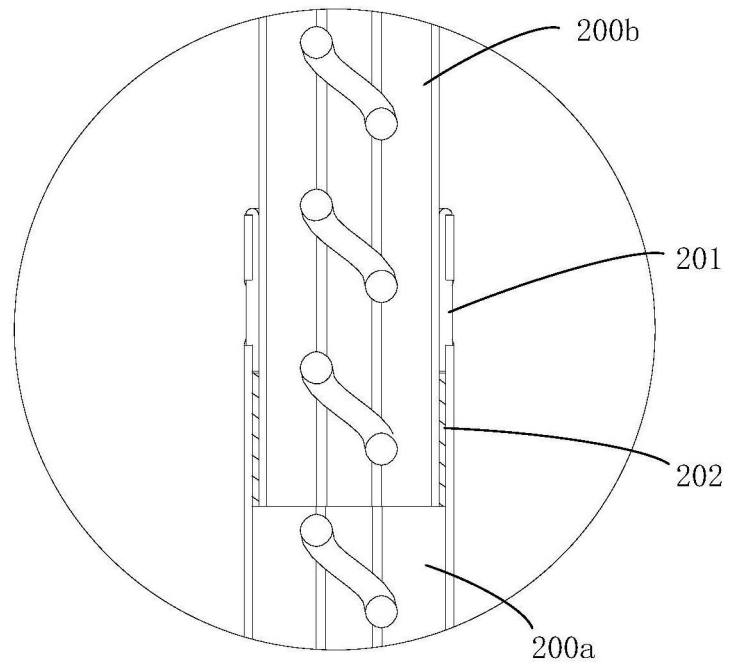


图6

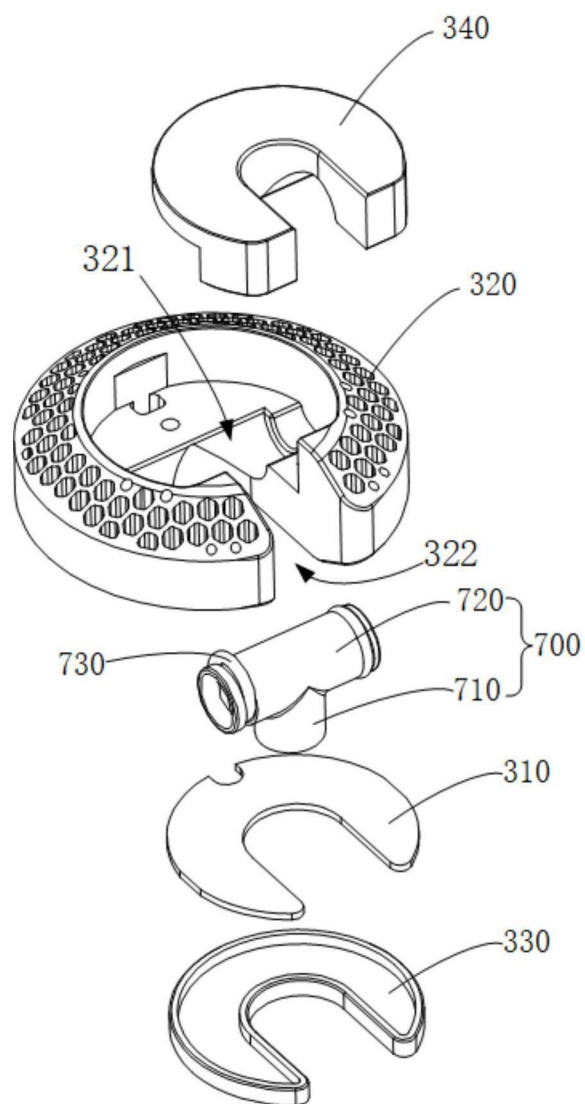


图7

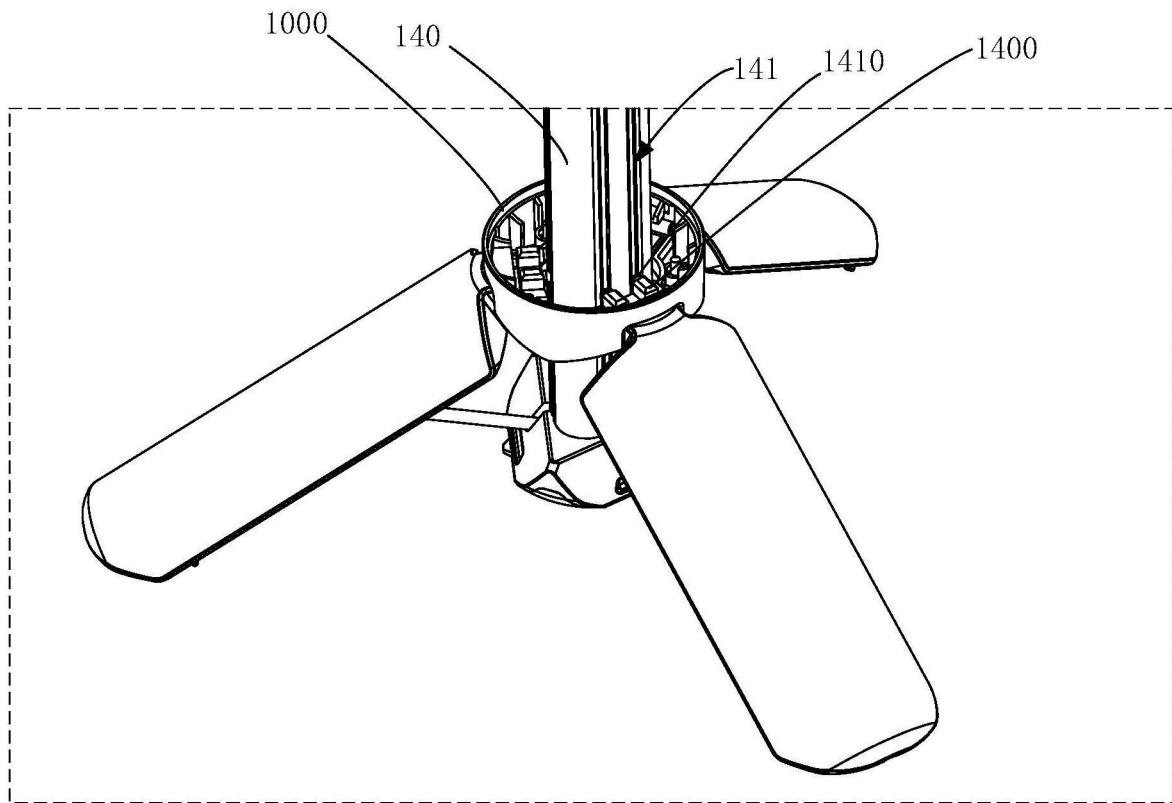


图8