(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215411555 U
(45)授权公告日 2022.01.04

(21)申请号 202121531598.9

(22)申请日 2021.07.06

(73)专利权人 上海常惠照明科技有限公司
地址 201803 上海市嘉定区江桥镇曹丰公路591号1层B区

(72)发明人 霍建文 叶兰英 毛佳瑞

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297
代理人 李昌霖

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 21/00(2006.01)
F21V 21/092(2006.01)
F21V 17/12(2006.01)
F21V 17/02(2006.01)
F21V 21/02(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

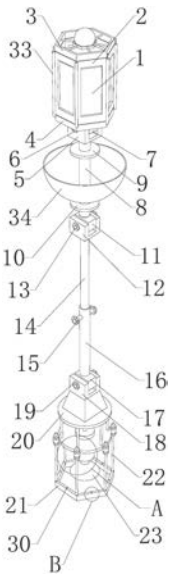
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种LED节能照明装置

(57)摘要

本实用新型涉及灯具技术领域，具体为一种LED节能照明装置，包括从上到下依次分布的支撑框、支撑柱、滑柱、圆管、支撑架和底框，支撑框内部设置有玻璃罩，玻璃罩外部均匀安装有若干条呈环状分布的插销，玻璃罩内部安装有安装块，支撑框上端且位于玻璃罩上方卡接有顶套，支撑框下端且位于玻璃罩下方卡接有底片，底框能够对照明装置起到一个稳固支撑的作用，底框与安装面接触，转动旋块使得能够活塞将软胶吸盘内部的空气抽入圆筒内部，于是就能够使得照明装置稳固摆放，而对于一些不便于进行稳固的接触面，可以在螺纹孔内部拧入螺钉来进行一步对整个照明装置进行稳固，以解决现目前的LED节能照明装置不便于在多个场合下进行安装的问题。



CN 215411555 U

1.一种LED节能照明装置,包括从上到下依次分布的支撑框(2)、支撑柱(8)、滑柱(14)、圆管(16)、支撑架(20)和底框(21),其特征在于:

所述支撑框(2)内部设置有玻璃罩(1),所述玻璃罩(1)外部均匀安装有若干条呈环状分布的插销(33),所述玻璃罩(1)内部安装有安装块(31),所述支撑框(2)上端且位于玻璃罩(1)上方卡接有顶套(3),所述支撑框(2)下端且位于玻璃罩(1)下方卡接有底片(4);

所述底片(4)下端固定有方块一(7),所述方块一(7)下端设置有凹块一(5),所述凹块一(5)与方块一(7)之间穿插设置有螺栓一(6),所述方块一(7)上端与底片(4)下端固定连接,所述凹块一(5)下端与支撑柱(8)上端固定连接;

所述支撑柱(8)外部从上到下依次套入设置有上圆片(9)、灯罩(34)和下圆片(10),所述上圆片(9)和下圆片(10)分别与支撑柱(8)外部螺纹连接,所述灯罩(34)与支撑柱(8)外部滑动连接,所述灯罩(34)分别与上圆片(9)下端和下圆片(10)相接触;

所述支撑柱(8)下端固定有方块二(11),所述方块二(11)下端设置有凹块二(12),所述凹块二(12)与方块二(11)之间穿插设置有螺栓二(13),所述方块二(11)上端与支撑柱(8)下端固定连接,所述凹块二(12)下端与滑柱(14)上端固定连接;

所述滑柱(14)外部套入设置在圆管(16)内部并与其滑动连接,所述圆管(16)外部螺纹连接有一对呈前后对称分布的螺栓三(15),两根所述螺栓三(15)尾端贯穿至圆管(16)内部并与滑柱(14)外部相接触;

所述圆管(16)下端固定有方块三(17),所述方块三(17)下端设置有凹块三(18),所述凹块三(18)与方块三(17)之间穿插设置有螺栓四(19),所述凹块三(18)下端与支撑架(20)上端固定连接,所述支撑架(20)外壁下侧均匀固定有若干个呈环状分布的连接块(28),每个所述连接块(28)中部穿插设置有支撑条(22),每个所述连接块(28)上下两端均设置有螺母(29),所述支撑条(22)上下两端分别贯穿出相邻的上下两个所述螺母(29)外端;

所述支撑架(20)下端与底框(21)上端之间且位于支撑条(22)内侧设置有圆筒(24),所述圆筒(24)上端贯穿至支撑架(20)内侧并与其固定连接,所述圆筒(24)下端固定有软胶吸盘(23),所述圆筒(24)内部滑动连接有活塞(26),所述活塞(26)上端固定有贯穿出圆筒(24)上端的丝杆(27),所述丝杆(27)上端固定有旋块(25)。

2.根据权利要求1所述的一种LED节能照明装置,其特征在于:所述安装块(31)外表面安装有若干个呈环状分布的LED灯珠(32)。

3.根据权利要求1所述的一种LED节能照明装置,其特征在于:所述插销(33)上下两端分别与支撑框(2)和底片(4)外围卡接。

4.根据权利要求1所述的一种LED节能照明装置,其特征在于:所述螺栓一(6)与凹块一(5)螺纹连接,所述螺栓一(6)与方块一(7)转动连接,所述螺栓二(13)与凹块二(12)螺纹连接,所述螺栓二(13)与方块二(11)转动连接,所述螺栓四(19)与凹块三(18)螺纹连接,所述螺栓四(19)与凹块三(18)转动连接。

5.根据权利要求1所述的一种LED节能照明装置,其特征在于:所述丝杆(27)中端与圆筒(24)上端螺纹连接,所述丝杆(27)下端与活塞(26)上端转动连接,所述软胶吸盘(23)与圆筒(24)内部相通。

6.根据权利要求1所述的一种LED节能照明装置,其特征在于:所述底框(21)上端且位于相邻的两根所述支撑条(22)之间开有螺纹孔(30),所述支撑条(22)下端与底框(21)上端

固定连接,所述支撑条(22)上端与螺母(29)螺纹连接,所述支撑条(22)上端与连接块(28)滑动连接。

一种LED节能照明装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具技术领域,具体为一种LED节能照明装置。

背景技术

[0002] 灯具是照明工具的统称,分为吊灯、台灯、壁灯、落地灯等。指能透光、分配和改变光源光分布的器具,包括除光源外所有用于固定和保护光源所需的全部零部件,以及与电源连接所必需的线路附件。现代灯具包括家居照明,商业照明,工业照明,道路照明,景观照明,特种照明等。家居照明从电的诞生出现了最早的白炽灯泡,后来发展到荧光灯管,再到后来的节能灯、卤素灯、卤钨灯、气体放电灯和LED特殊材料的照明等等。所有的照明灯具大多还是在这些光源的发展下而发展,如从电灯座到荧光灯支架到各类工艺灯饰等。

[0003] 现目前的LED节能照明装置不便于进行安装稳固,并且安装的方式比较单一,不适用于多种场合下进行使用,使得使用过于不便,为此我们提出了一种LED节能照明装置,以解决上述提出的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种LED节能照明装置,以解决现目前的LED节能照明装置不便于在多个场合下进行安装的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种LED节能照明装置,包括从上到下依次分布的支撑框、支撑柱、滑柱、圆管、支撑架和底框;

[0007] 所述支撑框内部设置有玻璃罩,所述玻璃罩外部均匀安装有若干条呈环状分布的插销,所述玻璃罩内部安装有安装块,所述支撑框上端且位于玻璃罩上方卡接有顶套,所述支撑框下端且位于玻璃罩下方卡接有底片;

[0008] 所述底片下端固定有方块一,所述方块一下端设置有凹块一,所述凹块一与方块一之间穿插设置有螺栓一,所述方块一上端与底片下端固定连接,所述凹块一下端与支撑柱上端固定连接;

[0009] 所述支撑柱外部从上到下依次套入设置有上圆片、灯罩和下圆片,所述上圆片和下圆片分别与支撑柱外部螺纹连接,所述灯罩与支撑柱外部滑动连接,所述灯罩分别与上圆片下端和下圆片相接触;

[0010] 所述支撑柱下端固定有方块二,所述方块二下端设置有凹块二,所述凹块二与方块二之间穿插设置有螺栓二,所述方块二上端与支撑柱下端固定连接,所述凹块二下端与滑柱上端固定连接;

[0011] 所述滑柱外部套入设置在圆管内部并与其滑动连接,所述圆管外部螺纹连接有一对呈前后对称分布的螺栓三,两根所述螺栓三尾端贯穿至圆管内部并与滑柱外部相接触;

[0012] 所述圆管下端固定有方块三,所述方块三下端设置有凹块三,所述凹块三与方块三之间穿插设置有螺栓四,所述凹块三下端与支撑架上端固定连接,所述支撑架外壁下侧

均匀固定有若干个呈环状分布的连接块，每个所述连接块中部穿插设置有支撑条，每个所述连接块上下两端均设置有螺母，所述支撑条上下两端分别贯穿出相邻的上下两个所述螺母外端；

[0013] 所述支撑架下端与底框上端之间且位于支撑条内侧设置有圆筒，所述圆筒上端贯穿至支撑架内侧并与其固定连接，所述圆筒下端固定有软胶吸盘，所述圆筒内部滑动连接有活塞，所述活塞上端固定有贯穿出圆筒上端的丝杆，所述丝杆上端固定有旋块。

[0014] 进一步的，所述安装块外表面安装有若干个呈环状分布的LED灯珠。

[0015] 进一步的，所述插销上下两端分别与支撑框和底片外围卡接。

[0016] 进一步的，所述螺栓一与凹块一螺纹连接，所述螺栓一与方块一转动连接，所述螺栓二与凹块二螺纹连接，所述螺栓二与方块二转动连接，所述螺栓四与凹块三螺纹连接，所述螺栓四与凹块三转动连接。

[0017] 进一步的，所述丝杆中端与圆筒上端螺纹连接，所述丝杆下端与活塞上端转动连接，所述软胶吸盘与圆筒内部相通。

[0018] 进一步的，所述底框上端且位于相邻的两根所述支撑条之间开有螺纹孔，所述支撑条下端与底框上端固定连接，所述支撑条上端与螺母螺纹连接，所述支撑条上端与连接块滑动连接。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型实现的有益效果有以下几点：

[0020] 底框能够对照明装置起到一个稳固支撑的作用，底框与安装面接触，通过转动旋块使得能够活塞将软胶吸盘内部的空气抽入圆筒内部，于是就能够使得照明装置稳固摆放，而对于一些不便于进行稳固的接触面，可以在螺纹孔内部拧入螺钉来进行一步对整个照明装置进行稳固；

[0021] 通过拧松螺栓一能够调节玻璃罩与螺栓一之间的角度，通过拧松螺栓三能够调节圆管与支撑架之间的角度，通过拧松螺栓二能够调节螺栓一与滑柱之间的角度，这样就能够将照明装置进行折叠，于是就可以实现对玻璃罩的摆放状态进行变换，从而可以分别按安装在天花板上、墙壁上、地面上以及桌面上，使得其用途实现多功能化，适应于不同的使用场合；

[0022] 分别转动上圆片和下圆片分别与灯罩分离，从而能够调节灯罩在支撑柱外面的位置，在需要使用灯罩的时候就可以将灯罩罩住玻璃罩，在不需要使用灯罩的时候就可以将灯罩与玻璃罩分开，可以根据不同的场合来决定是否使用灯罩；

[0023] 通过拧松螺栓三能够使得滑柱与圆管滑动，可以根据不同的场合来调节玻璃罩摆放的高度，使用起来更加方便。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的整体外部结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型的支撑框分解图；

[0026] 图3为本实用新型的圆筒内部结构示意图；

[0027] 图4为本实用新型的结构A局部放大图；

[0028] 图5为本实用新型的结构B局部放大图。

[0029] 图中：1-玻璃罩、2-支撑框、3-顶套、4-底片、5-凹块一、6-螺栓一、7-方块一、8- 支

撑柱、9-上圆片、10-下圆片、11-方块二、12-凹块二、13-螺栓二、14-滑柱14、15- 螺栓三、16-圆管、17-方块三、18-凹块三、19-螺栓四、20-支撑架、21-底框、22-支撑条、23-软胶吸盘、24-圆筒、25-旋块、26-活塞、27-丝杆、28-连接块、29-螺母、30-螺纹孔、31-安装块、32-LED灯珠、33-插销、34-灯罩。

具体实施方式

[0030] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0031] 请参阅图1至图5：

[0032] 本实用新型提供一种LED节能照明装置，包括从上到下依次分布的支撑框2、支撑柱 8、滑柱14、圆管16、支撑架20和底框21，下面对一种LED节能照明装置的各个部件进行详细描述：

[0033] 所述支撑框2内部设置有玻璃罩1，所述玻璃罩1外部均匀安装有若干条呈环状分布的插销33，所述玻璃罩1内部安装有安装块31，所述支撑框2上端且位于玻璃罩1上方卡接有顶套3，所述支撑框2下端且位于玻璃罩1下方卡接有底片4；

[0034] 所述底片4下端固定有方块一7，所述方块一7下端设置有凹块一5，所述凹块一5与方块一7之间穿插设置有螺栓一6，所述方块一7上端与底片4下端固定连接，所述凹块一5下端与支撑柱8上端固定连接；

[0035] 所述支撑柱8外部从上到下依次套入设置有上圆片9、灯罩34和下圆片10，所述上圆片9和下圆片10分别与支撑柱8外部螺纹连接，所述灯罩34与支撑柱8外部滑动连接，所述灯罩34分别与上圆片9下端和下圆片10相接触；

[0036] 所述支撑柱8下端固定有方块二11，所述方块二11下端设置有凹块二12，所述凹块二12与方块二11之间穿插设置有螺栓二13，所述方块二11上端与支撑柱8下端固定连接，所述凹块二12下端与滑柱14上端固定连接；

[0037] 所述滑柱14外部套入设置在圆管16内部并与其滑动连接，所述圆管16外部螺纹连接有一对呈前后对称分布的螺栓三15，两根所述螺栓三15尾端贯穿至圆管16内部并与滑柱14外部相接触；

[0038] 所述圆管16下端固定有方块三17，所述方块三17下端设置有凹块三18，所述凹块三18与方块三17之间穿插设置有螺栓四19，所述凹块三18下端与支撑架20上端固定连接，所述支撑架20外壁下侧均匀固定有若干个呈环状分布的连接块28，每个所述连接块 28中部穿插设置有支撑条22，每个所述连接块28上下两端均设置有螺母29，所述支撑条 22上下两端分别贯穿出相邻的上下两个所述螺母29外端；

[0039] 所述支撑架20下端与底框21上端之间且位于支撑条22内侧设置有圆筒24，所述圆筒24上端贯穿至支撑架20内侧并与其固定连接，所述圆筒24下端固定有软胶吸盘23，所述圆筒24内部滑动连接有活塞26，所述活塞26上端固定有贯穿出圆筒24上端的丝杆 27，所述丝杆27上端固定有旋块25；

[0040] 所述安装块31外表面安装有若干个呈环状分布的LED灯珠32，所述插销33上下两端分别与支撑框2和底片4外围卡接，通过打开插销33从而便于将顶套3和支撑框2从玻璃罩1表面取出，于是就便于对玻璃罩1内部的LED灯珠32进行安装和更换，可根据实际的使用情

况来通过增加或者减少LED灯珠32的安装数量来达到照明效果，使用LED灯珠32作为照明能够实现节能减排，从而更加环保；

[0041] 所述螺栓一6与凹块一5螺纹连接，所述螺栓一6与方块一7转动连接；所述螺栓二13与凹块二12螺纹连接，所述螺栓二13与方块二11转动连接；所述螺栓四19与凹块三 18螺纹连接，所述螺栓四19与凹块三18转动连接；

[0042] 所述底框21上端且位于相邻的两根所述支撑条22之间开有螺纹孔30，所述支撑条22下端与底框21上端固定连接，所述支撑条22上端与螺母29螺纹连接，所述支撑条22 上端与连接块28滑动连接；底框21能够对照明装置起到一个稳固支撑的作用，底框21 与安装面接触，然后转动螺母29而使得螺母29与连接块28分开，于是就可以将连接块 28顺着支撑条22进行上下滑动，从而可以使得连接块28带动整个支撑架20顺着支撑条 22进行上下滑动，由于底框21内部为中空状，从而能够将圆筒24下端的软胶吸盘23与接触面充分接触，这个接触面可以是任意接触的平面，接触面包括天花板上、墙壁上、地面上以及桌面上；

[0043] 所述丝杆27中端与圆筒24上端螺纹连接，所述丝杆27下端与活塞26上端转动连接，所述软胶吸盘23与圆筒24内部相通；通过转动旋块25使得能够活塞26在圆筒24内部上下滑动，按照同一个方向持续旋转旋块25而使得活塞26在圆筒24内部持续向上滑动，活塞26将软胶吸盘23内部的空气抽入圆筒24内部，软胶吸盘23内部的气压小于外接的气压而吸住于接触面的表面，于是软胶吸盘23就能够使得整个照明装置稳固摆放；相反的，如果反向旋转旋块25就能够使得活塞26在圆筒24内部向下滑动，活塞26从而将空气从圆筒24内部排入软胶吸盘23内部，这样就可以将软胶吸盘23与接触面分离，使得整个照明装置可以从接触面取下；而对于一些不便于进行稳固的接触面，可以在螺纹孔30 内部拧入螺钉来进行一步对整个照明装置进行稳固；

[0044] 通过拧松螺栓一6能够调节玻璃罩1与螺栓一8之间的角度，通过拧松螺栓四19能够调节圆管16与支撑架20之间的角度，通过拧松螺栓二13能够调节螺栓一8与滑柱14 之间的角度，这样就能够将照明装置进行折叠形成成不同的形状，于是就可以实现对玻璃罩1的摆放状态进行变换，可以根据实际需求来调整玻璃罩1的摆放姿势，从而可以分别按安装在天花板上、墙壁上、地面上以及桌面上，使得其用途实现多功能化，适应于不同的使用场合；安装在天花板上时，只需要将整个装置倒过来安装即可，最后将螺栓二13 和螺栓四19拧松，分别转动方块二11和方块三17使得玻璃罩1朝上；安装在墙壁上时，将整个照明装置平铺摆放，最后只需要将螺栓一6拧松来旋转方块一7，最终将玻璃罩1 朝上；在安装在地面上和桌面上时，直接安装即可，通过拧松螺栓三15能够使得滑柱14 与圆管16滑动，可以根据不同的场合来调节玻璃罩1摆放的高度，使用起来更加方便；

[0045] 分别转动上圆片9和下圆片10分别与灯罩34分离，使得灯罩34在支撑柱8外部进行上下滑动，从而能够调节灯罩34在支撑柱8外面的位置；在需要使用灯罩34的时候，将灯罩34向上滑动，灯罩34同时将上圆片9、凹块一5、方块一7、底片4、玻璃罩1和支撑框2罩住，上圆片9能够对灯罩34起到一个限位的作用，向上转动下圆片10而使得下圆片10与灯罩34接触而稳固，灯罩34就能够对玻璃罩1内部的LED灯珠32发散出的灯光起到一个聚光的作用，可以当做工作和学习的台灯使用；

[0046] 在进行转动上圆片9和下圆片10的过程中，根据灯罩34在支撑柱8外部所需要安装的高度，从而来确定据灯罩34遮挡住玻璃罩1的具体位置，先把上圆片9旋转到支撑柱8 一

定的位置，灯罩34内部与上圆片9接触之后，再转动下圆片10与灯罩34下面接触即可，从而可以达到调节灯罩34遮挡玻璃罩1的面积；

[0047] 在不需要使用灯罩34的时候就，转动下圆片10使得下圆片10与灯罩34下面分离，从而可以将灯罩34向下滑动并与玻璃罩1分开，这样就可以使得灯罩34在支撑柱8外部向下滑动而脱离玻璃罩1，实现了灯罩34解除对玻璃罩1的遮挡，而将上圆片9向下转动并与灯罩34内部接触从而可以将远离玻璃罩1的灯罩34进行稳固，可以根据不同的场合来决定是否使用灯罩34。

[0048] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效，而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

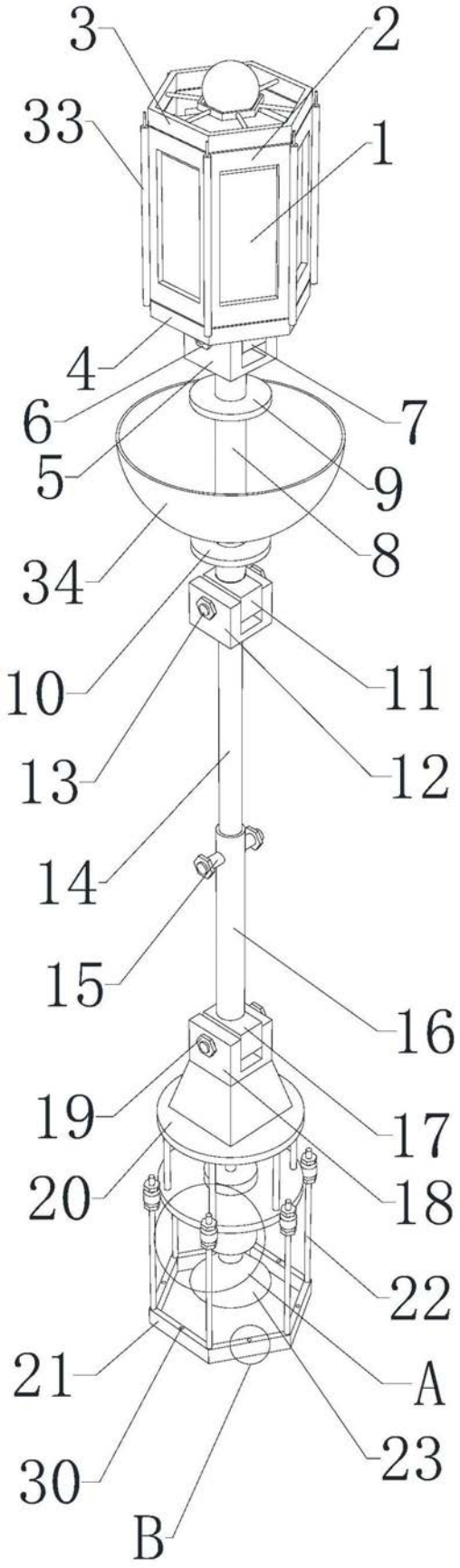


图1

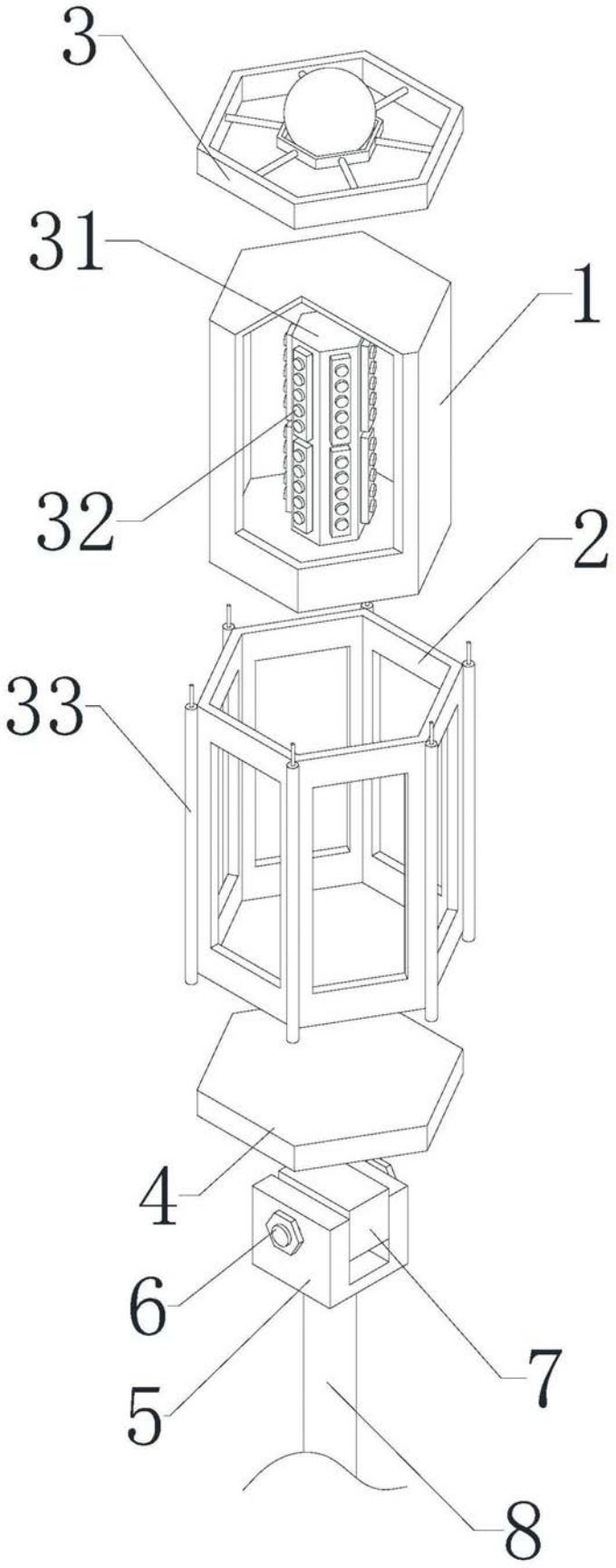


图2

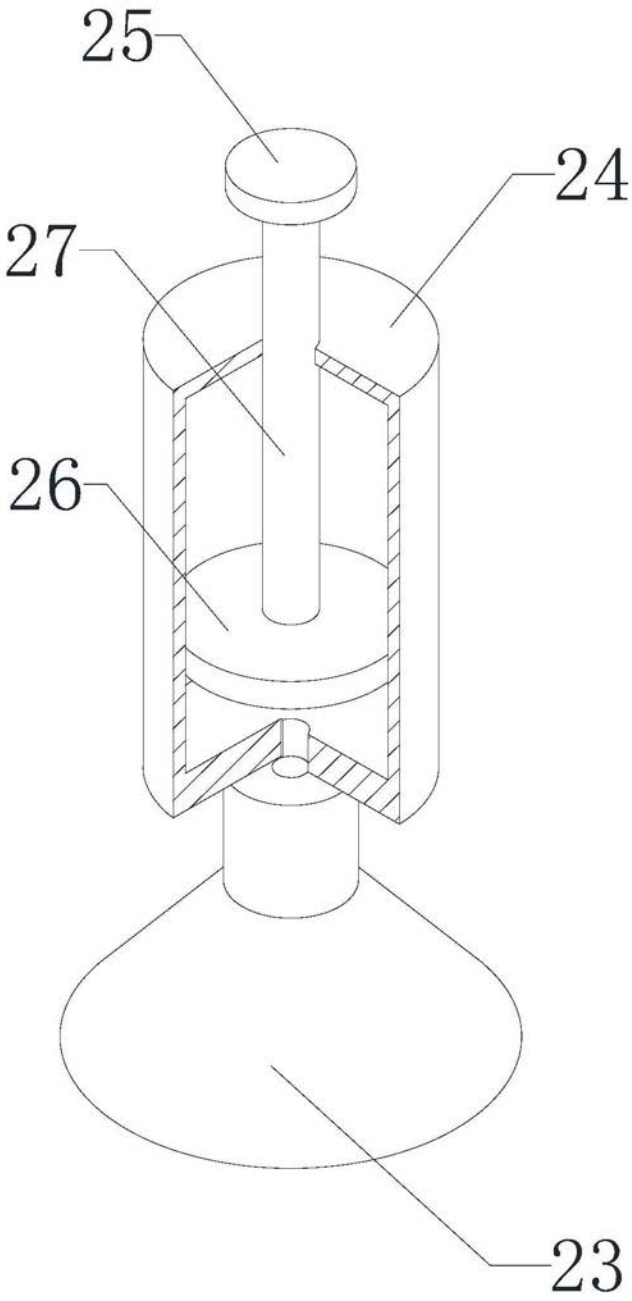


图3

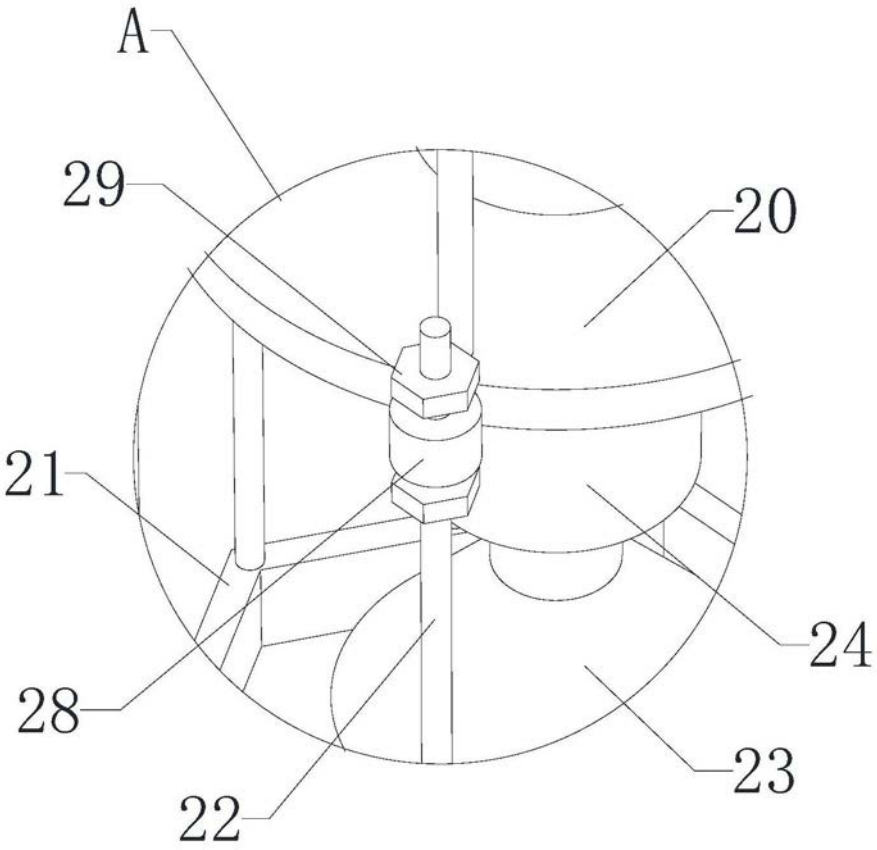


图4

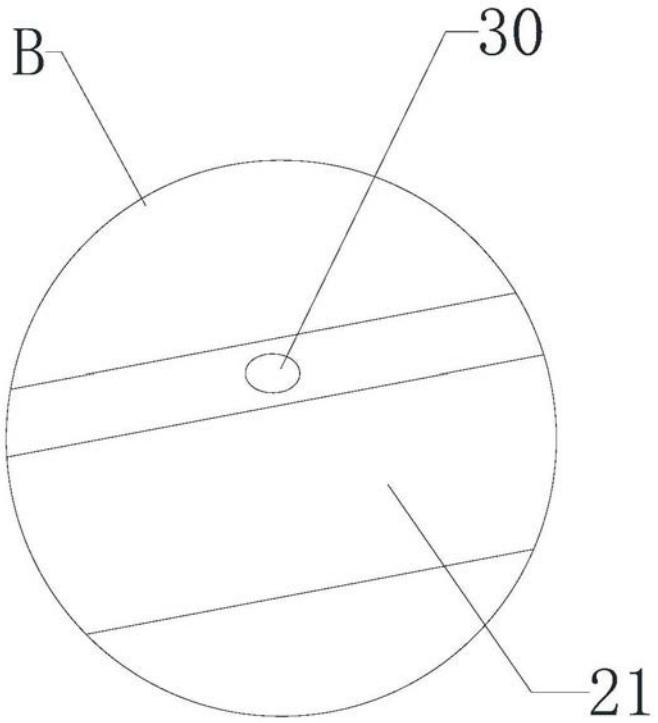


图5