



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211344924 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201922141559.7

F21V 23/04(2006.01)

(22)申请日 2019.12.03

(73)专利权人 广东华悦美照明科技有限公司  
地址 511442 广东省广州市番禺区南村镇  
江南村工业二区二横路3栋3楼

(72)发明人 李群 李光杰

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11411  
代理人 叶丽婉

(51)Int.Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 21/10(2006.01)

F21V 21/36(2006.01)

F21V 21/22(2006.01)

F21V 17/12(2006.01)

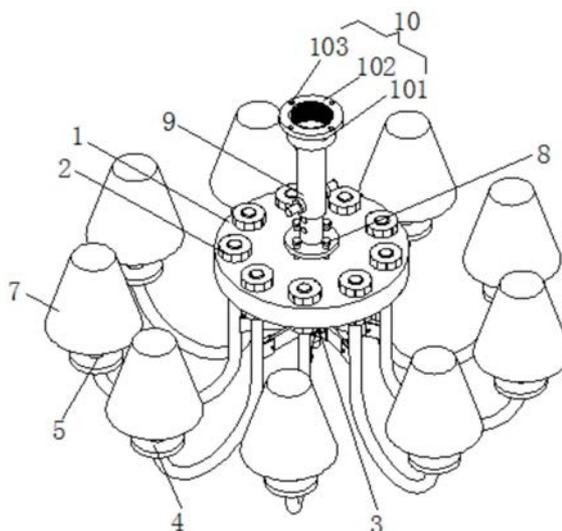
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种便于拆装的组合灯具

### (57)摘要

本实用新型公开了一种便于拆装的组合灯具,包括圆盘灯架、第一连接机构、调节加固机构、灯罩连接机构、第二连接机构、高度调节机构和安装机构,圆盘灯架为铝型圆盘灯架,圆盘灯架的上部边缘处设有等弧度分布的穿孔,第一连接机构设置于圆盘灯架穿孔内,第一连接机构的底端设有安装圆板,安装圆板的上端中心处设有灯座,该便于拆装的组合灯具,各部位安装拆卸便利,保证与墙体安装部位连接的牢靠性,模块化组装,降低了成本,保证各个灯具之间的组合非常便捷,便于以最佳位置提供内部支撑力,保证结构整体的稳定性,便于灯具架体整体高度的调节并能够紧锁止,各个灯具之间互相独立工作。



1. 一种便于拆装的组合灯具,其特征在于:包括圆盘灯架(1)、第一连接机构(2)、调节加固机构(3)、灯罩连接机构(7)、第二连接机构(8)、高度调节机构(9)和安装机构(10),圆盘灯架(1)的上部边缘处设有等弧度分布的穿孔,所述第一连接机构(2)设置于圆盘灯架(1)穿孔内,第一连接机构(2)的底端设有安装圆板(4),安装圆板(4)的上端中心处设有灯座(5),所述调节加固机构(3)设置于圆盘灯架(1)的底端中心处,且与第一连接机构(2)连接,所述灯罩连接机构(7)设置于灯座(5)的外表面上,所述第二连接机构(8)设置于圆盘灯架(1)的上端中心处,所述高度调节机构(9)设置于第二连接机构(8)的顶端,所述安装机构(10)设置于高度调节机构(9)的顶端,还包括照明灯(6),所述照明灯(6)设置于灯座(5)的上端,且与灯罩连接机构(7)连接,照明灯(6)电连接外部控制开关组。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的组合灯具,其特征在于:所述第一连接机构(2)包括J形灯柱(21)和固定螺纹环(22),所述J形灯柱(21)的上端穿插于圆盘灯架(1)穿孔内,两个固定螺纹环(22)分别与J形灯柱(21)螺纹连接,两个固定螺纹环(22)分别位于圆盘灯架(1)的上下侧,且均与圆盘灯架(1)的表面接触。

3. 根据权利要求2所述的一种便于拆装的组合灯具,其特征在于:所述调节加固机构(3)包括立柱(31)、柱套(32)、调节螺纹环(33)、U形板(34)、加固板(35)和固定板(36),所述立柱(31)顶端的安装板通过螺栓与圆盘灯架(1)的底面中心连接,柱套(32)与立柱(31)配合滑动连接,所述固定板(36)设置于柱套(32)的外表面上,两个调节螺纹环(33)均与立柱(31)螺纹连接,两个调节螺纹环(33)分别位于柱套(32)的上下侧,U形板(34)设置于J形灯柱(21)内侧,加固板(35)与U形板(34)的内壁转动连接,加固板(35)通过螺栓与固定板(36)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的组合灯具,其特征在于:所述灯罩连接机构(7)包括灯环(71)、固定螺钉(72)和灯罩(73),所述灯环(71)通过固定螺钉(72)与灯座(5)的外表面配合连接,灯罩(73)内壁上的安装架与灯环(71)的外表面配合连接,灯罩(73)与照明灯(6)对应设置。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的组合灯具,其特征在于:所述第二连接机构(8)包括螺纹安装柱(81)、连接圆环板(82)和连接螺钉(83),所述螺纹安装柱(81)与圆盘灯架(1)的上端中心螺纹连接,连接圆环板(82)设置于螺纹安装柱(81)的中部,连接圆环板(82)通过连接螺钉(83)与圆盘灯架(1)的上端连接。

6. 根据权利要求5所述的一种便于拆装的组合灯具,其特征在于:所述高度调节机构(9)包括伸缩柱(91)、调节通孔(92)、套筒(93)、螺纹插柱(94)和固定圆环块(95),所述伸缩柱(91)设置于螺纹安装柱(81)的上端,至少两个调节通孔(92)均匀设置于伸缩柱(91)的柱体上,套筒(93)的滑槽与伸缩柱(91)表面的滑条滑动连接,螺纹插柱(94)设置于套筒(93)的筒壁通孔内,且与调节通孔(92)插接,两个固定圆环块(95)均与螺纹插柱(94)螺纹连接,且分别位于螺纹插柱(94)的两端,固定圆环块(95)的内侧面与套筒(93)的表面接触。

7. 根据权利要求6所述的一种便于拆装的组合灯具,其特征在于:所述安装机构(10)包括内螺纹安装筒(101)、外延圆环板(102)和安装孔(103),所述内螺纹安装筒(101)设置于套筒(93)的上端,外延圆环板(102)设置于内螺纹安装筒(101)的上端边缘处,安装孔(103)设置于外延圆环板(102)的上部边缘处。

## 一种便于拆装的组合灯具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具技术领域,具体为一种便于拆装的组合灯具。

### 背景技术

[0002] 灯具,是指能透光、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,现有技术中:组合灯具存在诸多不足,各部位安装拆卸不便,不能够保证与墙体安装部位连接的牢靠性,没有模块化组装,制作成本较高,无法保证各个灯具之间的组合便捷性,不能够便于以最佳位置提供内部支撑力,结构整体的稳定性不佳,不便于灯具架体整体高度的调节并不能够紧固锁止,各个灯具之间不能够做到互相独立工作,因此能够解决此类问题的一种便于拆装的组合灯具的实现势在必行。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种便于拆装的组合灯具,各部位安装拆卸便利,模块化组装,降低了成本,保证各个灯具之间的组合非常便捷,便于以最佳位置提供内部支撑力,各个灯具之间互相独立工作,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于拆装的组合灯具,包括圆盘灯架、第一连接机构、调节加固机构、灯罩连接机构、第二连接机构、高度调节机构和安装机构,圆盘灯架的上部边缘处设有等弧度分布的穿孔,所述第一连接机构设置于圆盘灯架穿孔内,第一连接机构的底端设有安装圆板,安装圆板的上端中心处设有灯座,所述调节加固机构设置于圆盘灯架的底端中心处,且与第一连接机构连接,所述灯罩连接机构设置于灯座的外表面上,所述第二连接机构设置于圆盘灯架的上端中心处,所述高度调节机构设置于第二连接机构的顶端,所述安装机构设置于高度调节机构的顶端,还包括照明灯,所述照明灯设置于灯座的上端,且与灯罩连接机构连接,照明灯电连接外部控制开关组,各部位安装拆卸便利,保证与墙体安装部位连接的牢靠性,模块化组装,降低了成本,保证各个灯具之间的组合非常便捷,便于以最佳位置提供内部支撑力,保证结构整体的稳定性,便于灯具架体整体高度的调节并能够紧固锁止,各个灯具之间互相独立工作。

[0005] 进一步的,所述第一连接机构包括J形灯柱和固定螺纹环,所述J形灯柱的上端穿插于圆盘灯架穿孔内,两个固定螺纹环分别与J形灯柱螺纹连接,两个固定螺纹环分别位于圆盘灯架的上下侧,且均与圆盘灯架的表面接触,便于拆装与固定。

[0006] 进一步的,所述调节加固机构包括立柱、柱套、调节螺纹环、U形板、加固板和固定板,所述立柱顶端的安装板通过螺栓与圆盘灯架的底面中心连接,柱套与立柱配合滑动连接,固定板设置于柱套的外表面上,两个调节螺纹环均与立柱螺纹连接,两个调节螺纹环分别位于柱套的上下侧,U形板设置于J形灯柱内侧,加固板与U形板的内壁转动连接,加固板通过螺栓与固定板连接,便于以最佳位置提供内部支撑力,保证结构整体的稳定性。

[0007] 进一步的,所述灯罩连接机构包括灯环、固定螺钉和灯罩,所述灯环通过固定螺钉与灯座的外表面配合连接,灯罩内壁上的安装架与灯环的外表面配合连接,灯罩与照明灯对应设置,实现灯罩的快速安装,便于拆卸维护。

[0008] 进一步的,所述第二连接机构包括螺纹安装柱、连接圆环板和连接螺钉,所述螺纹安装柱与圆盘灯架的上端中心螺纹连接,连接圆环板设置于螺纹安装柱的中部,连接圆环板通过连接螺钉与圆盘灯架的上端连接,实现快速组装连接。

[0009] 进一步的,所述高度调节机构包括伸缩柱、调节通孔、套筒、螺纹插柱和固定圆环块,所述伸缩柱设置于螺纹安装柱的上端,至少两个调节通孔均匀设置于伸缩柱的柱体上,套筒的滑槽与伸缩柱表面的滑条滑动连接,螺纹插柱设置于套筒的筒壁通孔内,且与调节通孔插接,两个固定圆环块均与螺纹插柱螺纹连接,且分别位于螺纹插柱的两端,固定圆环块的内侧面与套筒的表面接触,便于灯具架体整体高度的调节。

[0010] 进一步的,所述安装机构包括内螺纹安装筒、外延圆环板和安装孔,所述内螺纹安装筒设置于套筒的上端,外延圆环板设置于内螺纹安装筒的上端边缘处,安装孔设置于外延圆环板的上部边缘处,便于安装拆卸,保证与墙体安装部位连接的牢靠性。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本便于拆装的组合灯具,具有以下好处:

[0012] 1、将内螺纹安装筒与安装部位螺纹柱连接,并通过螺栓将外延圆环板上安装孔与安装墙体连接实现快速安装,之后将螺纹安装柱与圆盘灯架的上端中心螺纹连接,并通过连接螺钉将连接圆环板与圆盘灯架的上端连接,实现快速连接圆盘灯架并保证连接处的稳定性,将J形灯柱的上端穿插于圆盘灯架穿孔内,并将两个固定螺纹环分别与J形灯柱螺纹连接,直至固定螺纹环分别与圆盘灯架的表面紧密接触实现稳固,将灯罩内部安装架配合连接的灯环通过固定螺钉与灯座的外表面配合连接,实现灯罩的可拆卸连接,之后将照明灯连接在灯座的上端,各结构安装拆卸便利,组装快速,降低成本,保证各个灯具之间的组合非常便捷。

[0013] 2、由于柱套与立柱配合滑动连接,两个调节螺纹环均与立柱螺纹连接,调节两个调节螺纹环在立柱的高度来调节柱套的高度,转动柱套,让柱套上固定板与加固板匹配,由于加固板与U形板的内壁转动连接,摆动加固板内侧端头与固定板贴合,通过螺栓将加固板与固定板连接,之后旋动调节螺纹环将柱套紧密加紧固定,以最佳位置通过对J形灯柱内部撑力,保证结构的整体稳定性。

[0014] 3、使用时,各个照明灯并联,一个照明灯损坏不会影响其他的照明灯正常照明,各部件拆卸便利,满足了使用需求。

[0015] 4、需要调节整体高度时,由于螺纹插柱依次穿插于套筒的筒壁通孔和调节通孔,由于套筒的滑槽与伸缩柱表面的滑条滑动连接,调节螺纹插柱与不同的调节通孔穿插,实现伸缩柱在套筒内的伸缩程度调节,进而实现灯架整体高度的调节,调节完毕后,由于两个固定圆环块均与螺纹插柱螺纹连接,一个固定圆环块贴合套筒的表面,旋动另一个固定圆环块直至其与套筒的表面紧密接触,实现螺纹插柱的固定,避免脱落造成灯架整体掉落情况的发生。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型正面结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型侧面仰视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型调节加固机构内部剖视结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型高度调节机构内部剖视结构示意图。

[0020] 图中：1圆盘灯架、2第一连接机构、21J形灯柱、22固定螺纹环、3调节加固机构、31立柱、32柱套、33调节螺纹环、34U形板、35加固板、36固定板、4安装圆板、5灯座、6照明灯、7灯罩连接机构、71灯环、72固定螺钉、73灯罩、8第二连接机构、81螺纹安装柱、82连接圆环板、83连接螺钉、9高度调节机构、91伸缩柱、92调节通孔、93套筒、94螺纹插柱、95固定圆环块、10安装机构、101内螺纹安装筒、102外延圆环板、103安装孔。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供以下技术方案：

[0023] 实施例一：一种便于拆装的组合灯具，包括圆盘灯架1、第一连接机构2、调节加固机构3、灯罩连接机构7、第二连接机构8、高度调节机构9和安装机构10，圆盘灯架1提供安装支撑平台，圆盘灯架1的上部边缘处设有等弧度分布的穿孔，第一连接机构2设置于圆盘灯架1穿孔内，第一连接机构2的底端设有安装圆板4，安装圆板4提供支撑连接，安装圆板4的上端中心处设有灯座5，灯座5提供安装支撑平台，调节加固机构3设置于圆盘灯架1的底端中心处，且与第一连接机构2连接，灯罩连接机构7设置于灯座5的外表面上，灯罩连接机构7包括灯环71、固定螺钉72和灯罩73，灯环71通过固定螺钉72与灯座5的外表面配合连接，灯罩73内壁上的安装架与灯环71的外表面配合连接，灯罩73与照明灯6对应设置，将灯罩73内部安装架配合连接的灯环71通过固定螺钉72与灯座5的外表面配合连接，实现灯罩73的可拆卸连接，便于安装拆卸，第二连接机构8设置于圆盘灯架1的上端中心处，高度调节机构9设置于第二连接机构8的顶端，安装机构10设置于高度调节机构9的顶端，还包括照明灯6，照明灯6提供照明，照明灯6设置于灯座5的上端，且与灯罩连接机构7设置，照明灯6电连接外部控制开关组。

[0024] 实施例二：

[0025] 本实施例与实施例一的区别在于：

[0026] 本实施例中，第一连接机构2包括J形灯柱21和固定螺纹环22，J形灯柱21的上端穿插于圆盘灯架1穿孔内，两个固定螺纹环22分别与J形灯柱21螺纹连接，两个固定螺纹环22分别位于圆盘灯架1的上下侧，且均与圆盘灯架1的表面接触，调节加固机构3包括立柱31、柱套32、调节螺纹环33、U形板34、加固板35和固定板36，立柱31顶端的安装板通过螺栓与圆盘灯架1的底面中心连接，柱套32与立柱31配合滑动连接，固定板36设置于柱套32的外表面上，两个调节螺纹环33均与立柱31螺纹连接，两个调节螺纹环33分别位于柱套32的上下侧，U形板34设置于J形灯柱21内侧，加固板35与U形板34的内壁转动连接，加固板35通过螺栓与

固定板36连接。

[0027] 具体的,这样设置,将J形灯柱21的上端穿插于圆盘灯架1穿孔内,并将两个固定螺纹环22分别与J形灯柱21螺纹连接,直至固定螺纹环22分别与圆盘灯架1的表面紧密接触实现稳固,由于柱套32与立柱31配合滑动连接,两个调节螺纹环33均与立柱31螺纹连接,调节两个调节螺纹环33在立柱31的高度来调节柱套32的高度,转动柱套32,让柱套32上固定板36与加固板35匹配,由于加固板35与U形板34的内壁转动连接,摆动加固板35内侧端头与固定板36贴合,通过螺栓将加固板35与固定板36连接,旋动调节螺纹环33将柱套32紧密加紧固定,通过对J形灯柱21内部撑力,保证结构的整体稳定性。

[0028] 实施例三:

[0029] 本实施例与实施例一的区别在于:

[0030] 本实施例中,第二连接机构8包括螺纹安装柱81、连接圆环板82和连接螺钉83,螺纹安装柱81与圆盘灯架1的上端中心螺纹连接,连接圆环板82设置于螺纹安装柱81的中部,连接圆环板82通过连接螺钉83与圆盘灯架1的上端连接,高度调节机构9包括伸缩柱91、调节通孔92、套筒93、螺纹插柱94和固定圆环块95,伸缩柱91设置于螺纹安装柱81的上端,至少两个调节通孔92均匀设置于伸缩柱91的柱体上,套筒93的滑槽与伸缩柱91表面的滑条滑动连接,螺纹插柱94设置于套筒93的筒壁通孔内,且与调节通孔92插接,两个固定圆环块95均与螺纹插柱94螺纹连接,且分别位于螺纹插柱94的两端,固定圆环块95的内侧面与套筒93的表面接触,安装机构10包括内螺纹安装筒101、外延圆环板102和安装孔103,内螺纹安装筒101设置于套筒93的上端,外延圆环板102设置于内螺纹安装筒101的上端边缘处,安装孔103设置于外延圆环板102的上部边缘处。

[0031] 具体的,这样设置,需要调节整体高度时,由于螺纹插柱94依次穿插于套筒93的筒壁通孔和调节通孔92,由于套筒93的滑槽与伸缩柱91表面的滑条滑动连接,调节螺纹插柱94与不同的调节通孔92穿插,实现伸缩柱91在套筒93内的伸缩程度调节,进而实现灯架整体高度的调节,调节完毕后,由于两个固定圆环块95均与螺纹插柱94螺纹连接,一个固定圆环块95贴合套筒93的表面,旋动另一个固定圆环块95直至其与套筒93的表面紧密接触,实现螺纹插柱94的固定,避免脱落造成灯架整体掉落情况的发生,将内螺纹安装筒101与安装部位螺纹柱连接,并通过螺栓将外延圆环板102上安装孔103与安装墙体连接实现快速安装,之后将螺纹安装柱81与圆盘灯架1的上端中心螺纹连接,并通过连接螺钉83将连接圆环板82与圆盘灯架1的上端连接,实现快速连接圆盘灯架1并保证连接处的稳定性。

[0032] 在使用时:将内螺纹安装筒101与安装部位螺纹柱连接,并通过螺栓将外延圆环板102上安装孔103与安装墙体连接实现快速安装,之后将螺纹安装柱81与圆盘灯架1的上端中心螺纹连接,并通过连接螺钉83将连接圆环板82与圆盘灯架1的上端连接,实现快速连接圆盘灯架1并保证连接处的稳定性,将J形灯柱21的上端穿插于圆盘灯架1穿孔内,并将两个固定螺纹环22分别与J形灯柱21螺纹连接,直至固定螺纹环22分别与圆盘灯架1的表面紧密接触实现稳固,由于柱套32与立柱31配合滑动连接,两个调节螺纹环33均与立柱31螺纹连接,调节两个调节螺纹环33在立柱31的高度来调节柱套32的高度,转动柱套32,让柱套32上固定板36与加固板35匹配,由于加固板35与U形板34的内壁转动连接,摆动加固板35内侧端头与固定板36贴合,通过螺栓将加固板35与固定板36连接,通过对J形灯柱21内部撑力,保证结构的整体稳定性,之后,旋动调节螺纹环33将柱套32紧密加紧固定,将灯罩73内部安装

架配合连接的灯环71通过固定螺钉72与灯座5的外表面配合连接,实现灯罩73的可拆卸连接,之后将照明灯6连接在灯座5的上端,使用时,各个照明灯6并联,一个照明灯6损坏不会影响其他的照明灯6正常照明,各部件拆卸便利,满足了使用需求,需要调节整体高度时,由于螺纹插柱94依次穿插于套筒93的筒壁通孔和调节通孔92,由于套筒93的滑槽与伸缩柱91表面的滑条滑动连接,调节螺纹插柱94与不同的调节通孔92穿插,实现伸缩柱91在套筒93内的伸缩程度调节,进而实现灯架整体高度的调节,调节完毕后,由于两个固定圆环块95均与螺纹插柱94螺纹连接,一个固定圆环块95贴合套筒93的表面,转动另一个固定圆环块95直至其与套筒93的表面紧密接触,实现螺纹插柱94的固定,避免脱落造成灯架整体掉落情况的发生,需要拆卸时,各结构恢复原样即可。

[0033] 值得注意的是,本实施例中所公开的外部控制开关组控制照明灯6作采用现有技术中常用的方法,照明灯6为现有技术中照明设备常用的原件。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

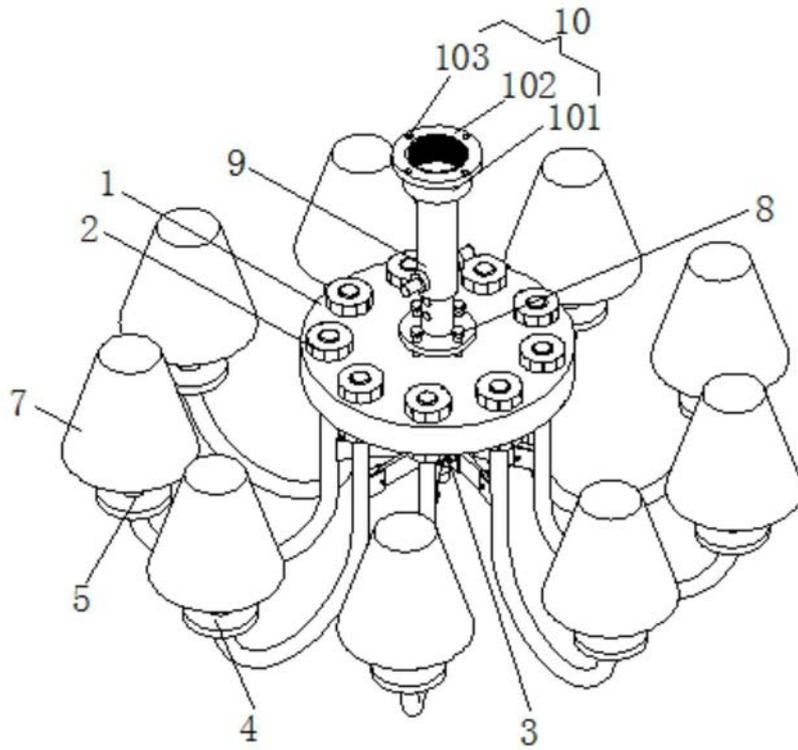


图1

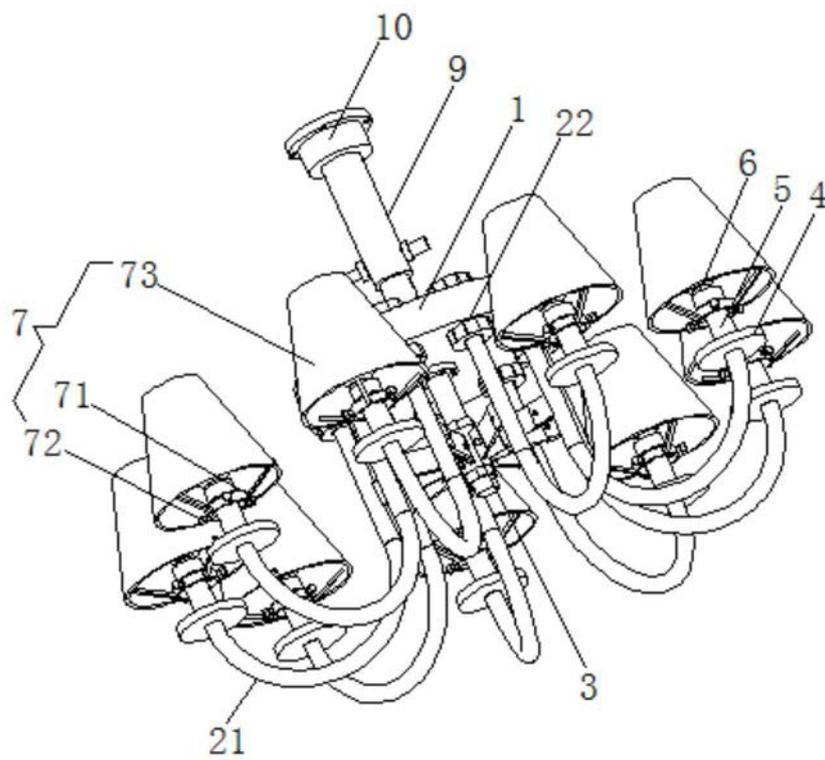


图2

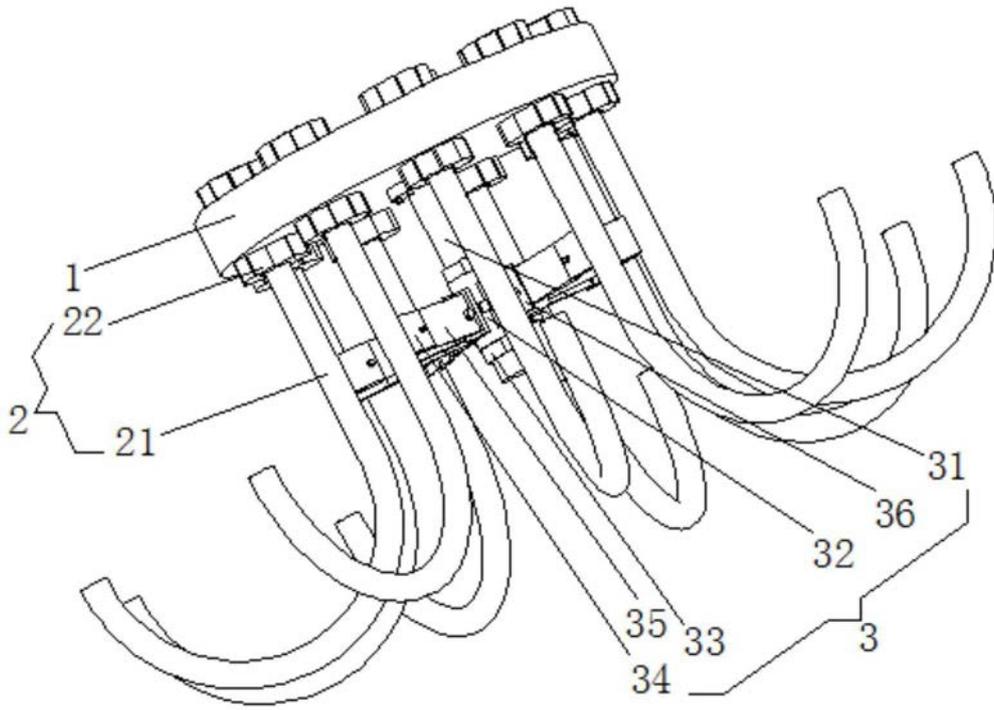


图3

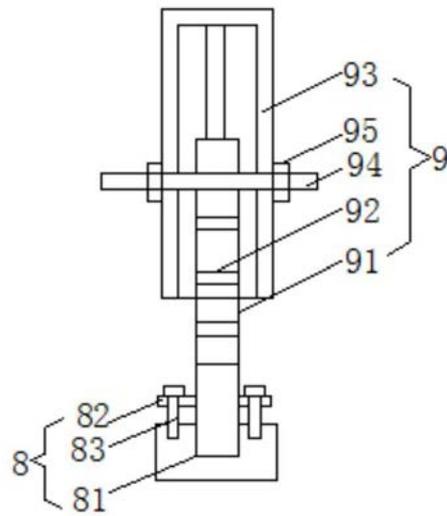


图4