



(12)实用新型专利



(10)授权公告号 CN 206176183 U

(45)授权公告日 2017.05.17

(21)申请号 201621117357.9

(22)申请日 2016.10.12

(66)本国优先权数据

201620546521.1 2016.06.06 CN

(73)专利权人 丁增科

地址 315800 浙江省宁波市北仑区大榭开发区王榭村9组28号

(72)发明人 丁增科

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事务所(普通合伙) 44251

代理人 刘汉民

(51)Int.Cl.

F21S 8/04(2006.01)

F21V 5/04(2006.01)

F21V 15/01(2006.01)

F21V 17/10(2006.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21Y 115/10(2016.01)

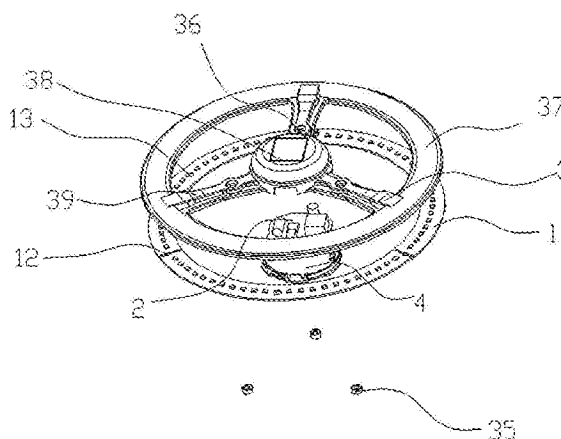
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

新型光源透明模组

(57)摘要

一种新型光源透明模组,包括底盘、LED铝基板灯条、驱动电源线路板,所述LED铝基板灯条与驱动电源线路板电性连接,还包括透明塑料环形外壳,所述透明塑料环形外壳背面设有半透明塑料圆壳,所述透明塑料环形外壳背面还设有光源固定凹槽,所述LED铝基板灯条通过卡接固定于光源固定凹槽内,所述透明塑料环形外壳表面设有弧形透镜,所述透明塑料环形外壳背面还冲压有磁铁,所述透明塑料环形外壳对应磁铁的位置还设有螺丝孔,所述底盘通过磁铁与透明塑料环形外壳吸附固定。本实用新型透明塑料环形外壳的设有弧形透镜,使得灯光经过弧形透镜内外弧度分别向水平方向内外180度折射散光,向垂直方向均匀散光,使得光效更加均匀明亮。



1. 一种新型光源透明模组,包括底盘、LED铝基板灯条、驱动电源线路板,所述LED铝基板灯条与驱动电源线路板电性连接,其特征在于:还包括透明塑料环形外壳,所述透明塑料环形外壳背面设有半透明塑料圆壳,所述半透明塑料圆壳通过卡接固定于透明塑料环形外壳中间,所述驱动电源线路板设于半透明塑料圆壳内,所述透明塑料环形外壳背面还设有光源固定凹槽,所述LED铝基板灯条通过卡接固定于光源固定凹槽内,所述透明塑料环形外壳表面设有弧形透镜,所述弧形透镜位置与LED铝基板灯条位置相对应,所述透明塑料环形外壳背面还冲压有磁铁,所述透明塑料环形外壳对应磁铁的位置还设有螺丝孔,所述底盘通过磁铁与透明塑料环形外壳吸附固定,并使用螺丝穿过螺丝孔作进一步的固定。

2. 根据权利要求1所述的一种新型光源透明模组,其特征在于:所述LED铝基板灯条包括三片弧形LED铝基板灯条,所述弧形LED铝基板灯条首尾连接成环设置。

3. 根据权利要求1所述的一种新型光源透明模组,其特征在于:所述LED铝基板灯条是与光源固定凹槽相对应的环形LED铝基板灯条。

4. 根据权利要求1所述的一种新型光源透明模组,其特征在于:所述光源固定凹槽内设有定位柱、卡扣,所述LED铝基板灯条上设有与定位柱对应的定位孔、与卡扣对应的卡孔,所述LED铝基板灯条通过定位柱穿过定位孔设于光源固定凹槽内、并通过卡扣卡接卡孔固定。

5. 根据权利要求4所述的一种新型光源透明模组,其特征在于:所述定位柱、卡扣均匀交错设置。

6. 根据权利要求1所述的一种新型光源透明模组,其特征在于:所述半透明塑料圆壳设有电源固定卡扣、电源出线卡位,所述驱动电源线路板通过电源固定卡扣固定于半透明塑料圆壳上,所述驱动电源线路板通过半透明塑料圆壳固定于透明塑料环形外壳上,所述驱动电源线路板设有电源电线,所述电源电线通过电源出线卡位引出和固定。

7. 根据权利要求1所述的一种新型光源透明模组,其特征在于:所述透明塑料环形外壳包括外圈壳、中心底盖、条形连接板,所述条形连接板两端分别于外圈壳、中心底盖固定连接,所述光源固定凹槽设于外圈壳上,所述弧形透镜设于外圈壳表面,所述磁铁、螺丝孔均设于条形连接板上,所述半透明塑料圆壳内设有中心卡扣,所述半透明塑料圆壳通过中心卡扣与中心底盖固定。

8. 根据权利要求1所述的一种新型光源透明模组,其特征在于:所述透明塑料环形外壳表面为细沙纹表面。

新型光源透明模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED技术领域,尤指一种新型光源透明模组。

背景技术

[0002] 基于吸顶灯的节能、环保、高效率,越来越受到人们的青睐,因而人们希望能有一种不仅节能环保,而且安装更换方便的吸顶灯。现有技术中的 LED 光源模组一般都是利用多个螺丝或者粘贴剂把灯罩外壳、基板固定到底盘上,安装后不仅拆装麻烦,而且劳动强度大,维修十分不方便。此外,现有的LED吸顶灯中没有利用光学原理采用透镜设计,光效不够明亮。因此,现有的LED吸顶灯具有安装不方便、效率低、光效不够明亮等缺点。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供一种结构简单、光效均匀明亮、安装方便快捷的新型光源透明模组。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种新型光源透明模组,包括底盘、LED铝基板灯条、驱动电源线路板,所述LED铝基板灯条与驱动电源线路板电性连接,还包括透明塑料环形外壳,所述透明塑料环形外壳背面设有半透明塑料圆壳,所述半透明塑料圆壳通过卡接固定于透明塑料环形外壳中间,所述驱动电源线路板设于半透明塑料圆壳内,所述透明塑料环形外壳背面还设有光源固定凹槽,所述LED铝基板灯条通过卡接固定于光源固定凹槽内,所述透明塑料环形外壳表面设有弧形透镜,所述弧形透镜位置与LED铝基板灯条位置相对应,所述透明塑料环形外壳背面还冲压有磁铁,所述透明塑料环形外壳对应磁铁的位置还设有螺丝孔,所述底盘通过磁铁与透明塑料环形外壳吸附固定,并使用螺丝穿过螺丝孔作进一步的固定。

[0005] 具体地,所述LED铝基板灯条包括三片弧形LED铝基板灯条,所述弧形LED铝基板灯条首尾连接成环设置。

[0006] 具体地,所述LED铝基板灯条是与光源固定凹槽相对应的环形LED铝基板灯条。

[0007] 具体地,所述光源固定凹槽内设有定位柱、卡扣,所述LED铝基板灯条上设有与定位柱对应的定位孔、与卡扣对应的卡孔,所述LED铝基板灯条通过定位柱穿过定位孔设于光源固定凹槽内、并通过卡扣卡接卡孔固定。

[0008] 具体地,所述定位柱、卡扣均匀交错设置。

[0009] 具体地,所述半透明塑料圆壳设有电源固定卡扣、电源出线卡位,所述驱动电源线路板通过电源固定卡扣固定于半透明塑料圆壳上,所述驱动电源线路板通过半透明塑料圆壳固定于透明塑料环形外壳上,所述驱动电源线路板设有电源电线,所述电源电线通过电源出线卡位引出和固定。

[0010] 具体地,所述透明塑料环形外壳包括外圈壳、中心底盖、条形连接板,所述条形连接板两端分别于外圈壳、中心底盖固定连接,所述光源固定凹槽设于外圈壳上,所述弧形透镜设于外圈壳表面,所述磁铁、螺丝孔均设于条形连接板上,所述半透明塑料圆壳设有中心

卡扣,所述半透明塑料圆壳通过中心卡扣与中心底盖固定。

[0011] 具体地,所述透明塑料环形外壳表面为细沙纹表面。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型透明塑料环形外壳的设有弧形透镜,根据光学原理的弧度设计,使得灯光经过弧形透镜内外弧度分别向水平方向内外180度折射散光,向垂直方向均匀散光,使得光效更加均匀明亮。透明塑料环形外壳的安装使用磁铁与金属底盘吸附固定,牢固性好,再在同个位置使用几个螺丝作进一步的固定,减少螺丝的使用,磁铁与螺丝孔位置共用,结构简单,安装快捷。透明塑料环形外壳的背面设有与光源固定凹槽,LED铝基板灯条通过定位柱固定在光源固定凹槽内,防止松动,再使用卡扣固定,使得LED铝基板灯条更加牢固,免除了人工打螺丝,有利于提高生产效率;此外,驱动电源线路板通过电源固定卡扣与半透明塑料圆壳卡紧固定,而半透明塑料圆壳通过中心卡扣与透明塑料环形外壳卡接固定,使得本实用新型安装快捷、装拆方便。

附图说明

[0013] 图1 是本实用新型的爆炸图。

[0014] 图2 是本实用新型的侧面结构示意图。

[0015] 图3 是本实用新型的正面结构示意图。

[0016] 图4 是本实用新型的背面结构示意图。

[0017] 图5 是本实用新型透明塑料环形外壳的结构示意图。

[0018] 图6 是本实用新型半透明塑料圆壳的结构示意图。

[0019] 图7 是本具体实施中弧形LED铝基板灯条的结构示意图。

[0020] 图8是本具体实施中环形LED铝基板灯条的结构示意图。

[0021] 附图标号说明:1. LED铝基板灯条;11.定位孔;12.卡孔;2. 驱动电源线路板;3. 透明塑料环形外壳;31.光源固定凹槽;32.定位柱;33.卡扣;34.弧形透镜;35.磁铁;36.螺丝孔;37.外圈壳;38.中心底盖;39.条形连接板;4.半透明塑料圆壳;41.电源固定卡扣;42.电源出线卡位;43.中心卡扣。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1-8所示,本实用新型关于一种新型光源透明模组,包括底盘、LED铝基板灯条1、驱动电源线路板2,所述LED铝基板灯条1与驱动电源线路板2电性连接,还包括透明塑料环形外壳3,所述透明塑料环形外壳3背面设有半透明塑料圆壳4,所述半透明塑料圆壳4通过卡接固定于透明塑料环形外壳3中间,所述驱动电源线路板2设于半透明塑料圆壳4内,所述透明塑料环形外壳3背面还设有光源固定凹槽31,所述LED铝基板灯条1通过卡接固定于光源固定凹槽31内,所述透明塑料环形外壳3表面设有弧形透镜34,所述弧形透镜34位置与LED铝基板灯条1位置相对应,所述透明塑料环形外壳3背面还冲压有磁铁35,所述透明塑料环形外壳3对应磁铁35的位置还设有螺丝孔36,所述底盘通过磁铁35与透明塑料环形外壳3吸附固定,并使用螺丝穿过螺丝孔36作进一步的固定。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的透明塑料环形外壳3设有弧形透镜34,根据光学原理的弧度设计,使得灯光经过弧形透镜34内外弧度分别向水平方向内外180度折射散光,向垂直方向均匀散光,使得光效更加均匀明亮。透明塑料环形外壳3的安装使用磁铁35与金属

底盘吸附固定,牢固性好,再在同个位置使用几个螺丝作进一步的固定,减少螺丝的使用,磁铁35与螺丝孔36位置共用,结构简单,安装快捷。

[0024] 具体地,所述LED铝基板灯1条包括三片弧形LED铝基板灯条1,所述弧形LED铝基板灯条1首尾连接成环设置。

[0025] 采用上述方案,采用三片弧形LED铝基板灯条1安装,能够节约LED铝基板灯条1的成本。

[0026] 具体地,所述LED铝基板灯条1是与光源固定凹槽31相对应的环形LED铝基板灯条1。

[0027] 采用上述方案,能够直接把环形LED铝基板灯条1安装到相应的环形光源固定凹槽31内,使得安装更加方便快捷。

[0028] 具体地,所述光源固定凹槽31内设有定位柱32、卡扣33,所述LED铝基板灯条1上设有与定位柱32对应的定位孔11、与卡扣33对应的卡孔12,所述LED铝基板灯条1通过定位柱32穿过定位孔11设于光源固定凹槽31内、并通过卡扣33卡接卡孔12固定。

[0029] 采用上述方案,透明塑料环形外壳3的背面设有与光源固定凹槽31,LED铝基板灯条1通过定位柱32固定在光源固定凹槽31内,防止松动,再使用卡扣33固定,使得LED铝基板灯条1更加牢固,免除了人工打螺丝,有利于提高生产效率。

[0030] 具体地,所述定位柱32、卡扣33均匀交错设置。

[0031] 采用上述方案,使得LED铝基板灯条1安装的时候固定均匀,更加牢固。

[0032] 具体地,所述半透明塑料圆壳4设有电源固定卡扣41、电源出线卡位42,所述驱动电源线路板2通过电源固定卡扣42固定于半透明塑料圆壳4上,所述驱动电源线路板2通过半透明塑料圆壳4固定于透明塑料环形外壳3上,所述驱动电源线路板2设有电源电线,所述电源电线通过电源出线卡位42引出和固定。

[0033] 采用上述方案,驱动电源线路板2通过电源固定卡扣41与半透明塑料圆壳4卡紧固定,并且电源电线通过电源出线卡位42引出和固定,安装方便快捷,而且牢固性好。

[0034] 具体地,所述透明塑料环形外壳3包括外圈壳37、中心底盖38、条形连接板39,所述条形连接板39两端分别于外圈壳37、中心底盖38固定连接,所述光源固定凹槽31设于外圈壳37上,所述弧形透镜34设于外圈壳37表面,所述磁铁35、螺丝孔36均设于条形连接板39上,所述半透明塑料圆壳4设有中心卡扣43,所述半透明塑料圆壳4通过中心卡扣43与中心底盖38固定。

[0035] 采用上述方案,半透明塑料圆壳4通过中心卡扣43与透明塑料环形外壳3的中心底盖38卡接固定,使得本实用新型安装快捷、装拆方便。

[0036] 具体地,所述透明塑料环形外壳3表面为细沙纹表面。

[0037] 采用上述方案,使得本实用新型有更好的视觉效果。

[0038] 下面通过具体实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0039] 本具体实施例由驱动电源线路板2通过电源固定卡扣41固定于半透明塑料圆壳4上,半透明塑料圆壳4通过中心卡扣41固定于透明塑料环形外壳3的中心底盖38上,而LED铝基板灯条1上的定位孔11穿过光源固定凹槽31上的三个定位柱32定位固定,并且通过光源固定凹槽31上的三个卡扣33穿过卡孔12作进一步的固定,保证LED铝基板灯条1的牢固性,再把透明塑料环形外壳3通过三个磁铁35的位置与金属底盘吸附固定,最后在对应磁铁35

位置的螺丝孔36上安装螺丝固定,安装方便快捷,减少螺丝的使用,使用卡扣33固定,拆卸方便。其中本具体实施例的LED铝基板灯条1使用三片弧形LED铝基板灯条1首尾连接成环,节约LED铝基板灯条1的成本,用户为方便安装,还可根据需要进行选择整圈的环形LED铝基板灯条1,而且透明塑料环形外壳3采用了弧形透镜34的设计,使得光效更加均匀明亮。

[0040] 以上实施方式仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

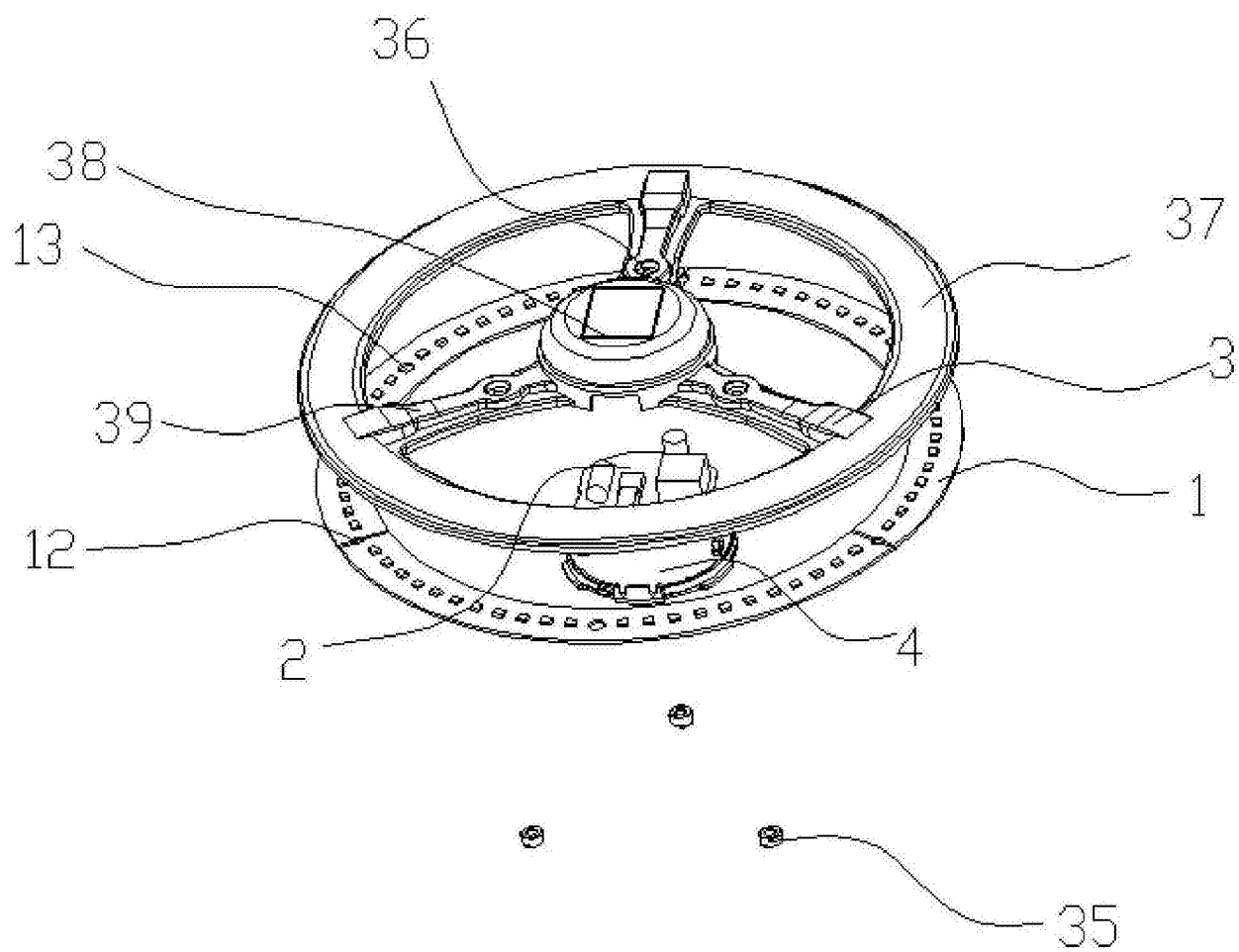


图1

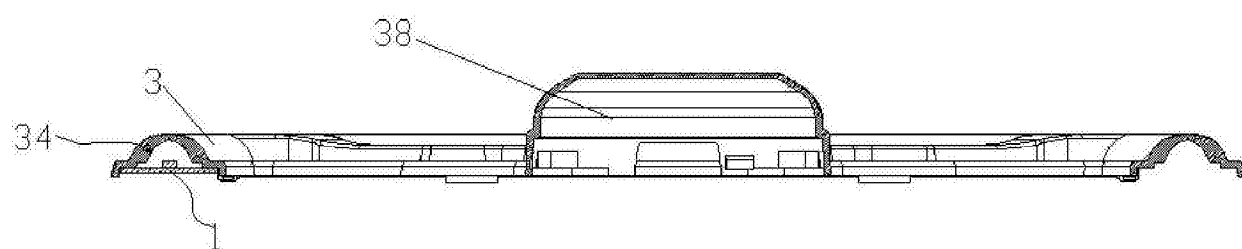


图2

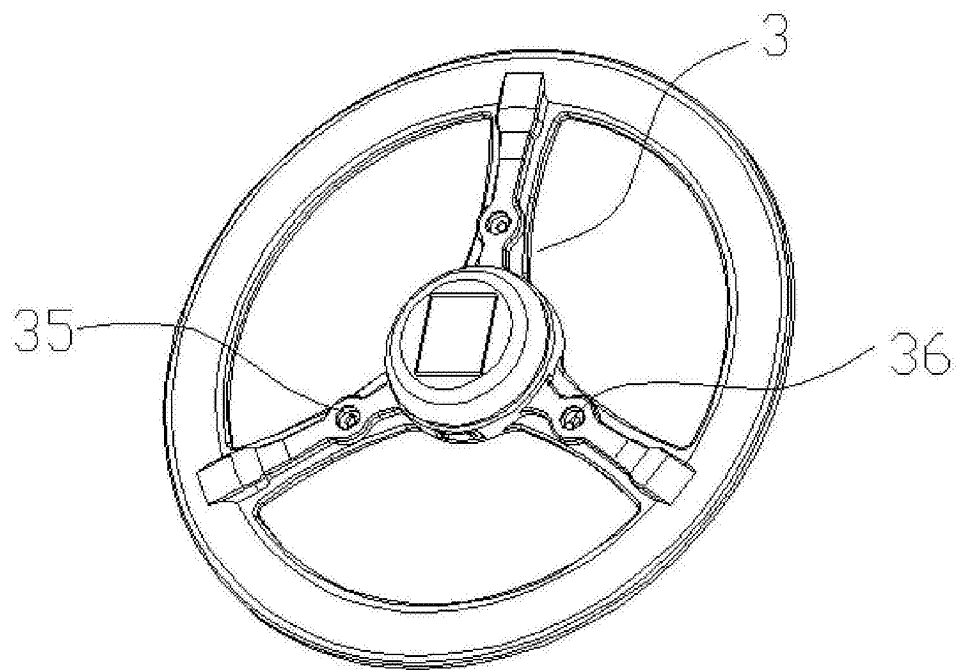


图3

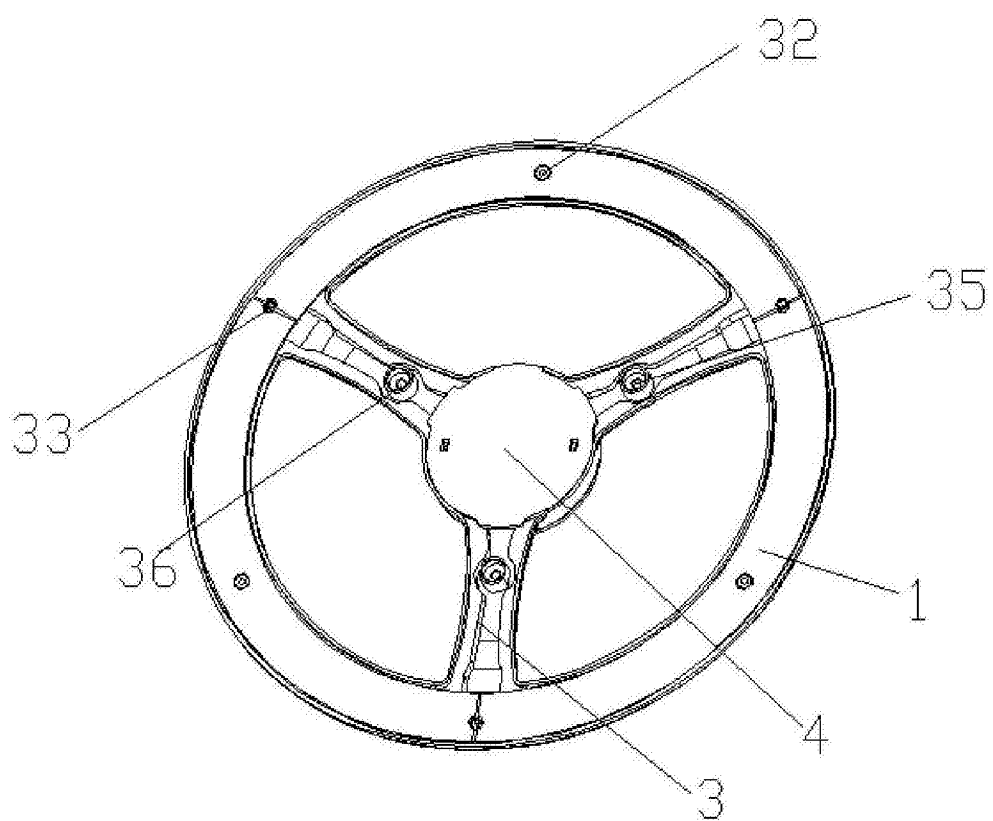


图4

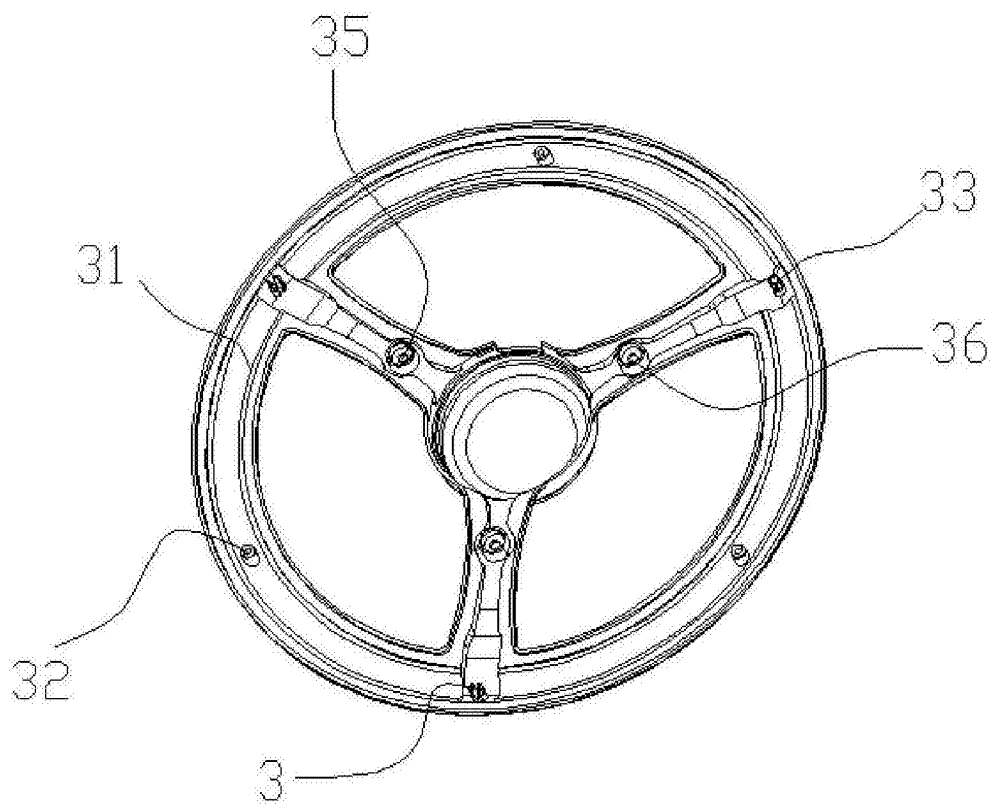


图5

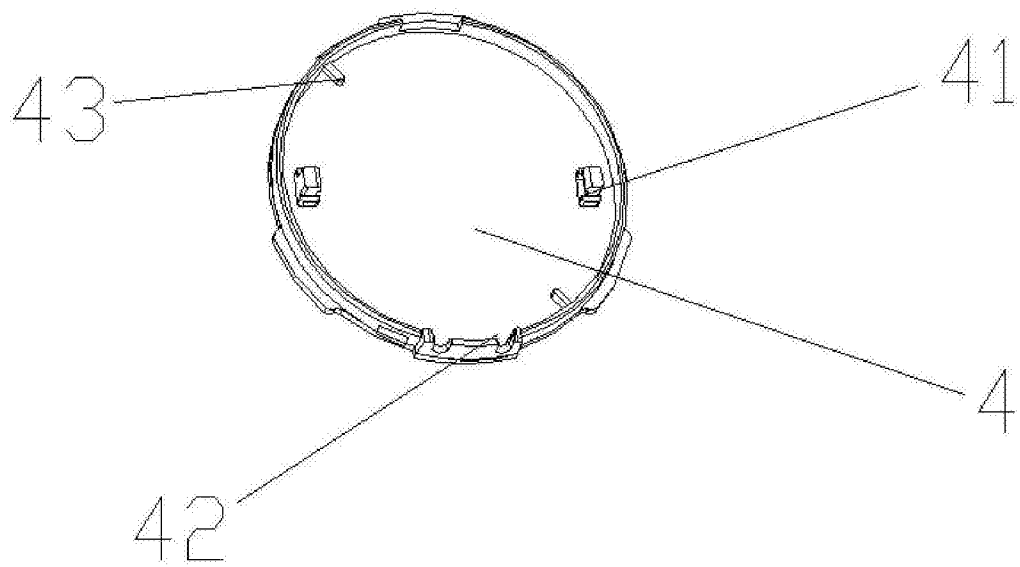


图6

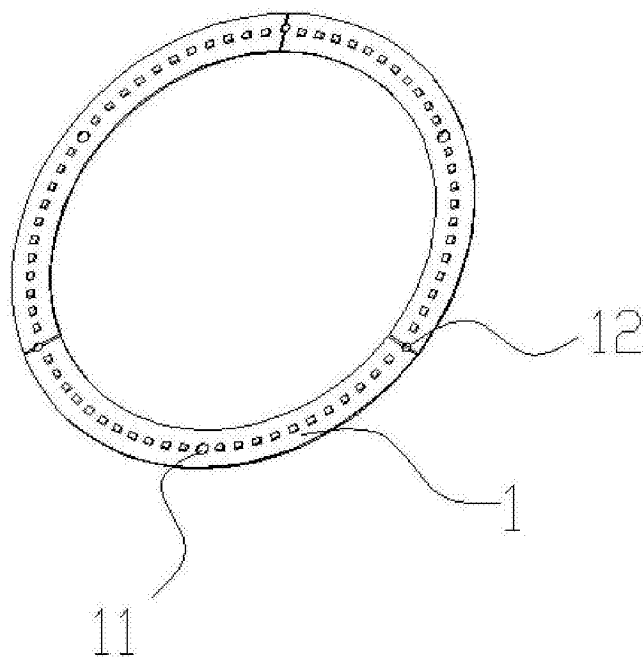


图7

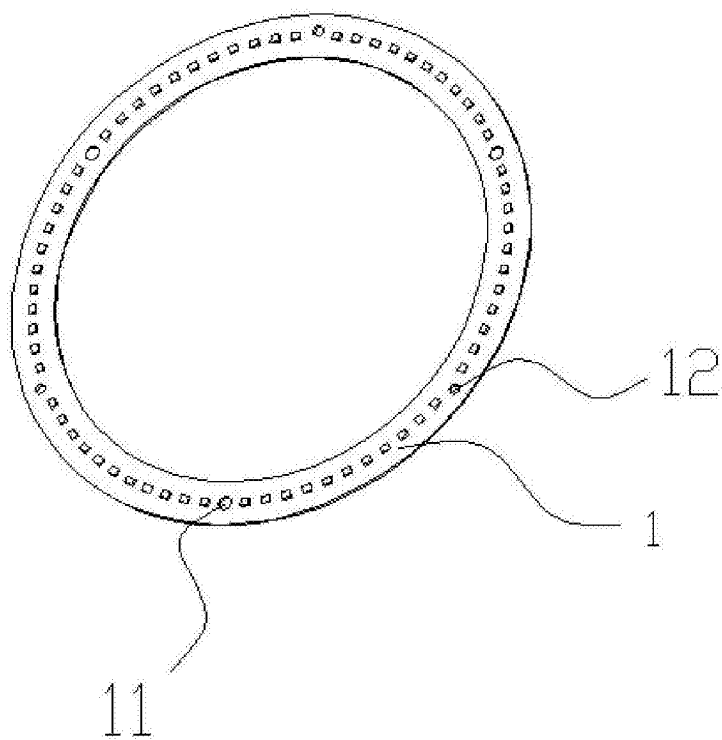


图8