



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118463137 B

(45) 授权公告日 2025. 05. 30

(21) 申请号 202410624925.7

(22) 申请日 2024.05.20

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 118463137 A

(43) 申请公布日 2024.08.09

(73) 专利权人 中山市仁强进出口贸易有限公司
地址 528400 广东省中山市南城区南五路5
号新光天地花园品然苑380卡之二

(72) 发明人 吴晓杰

(74) 专利代理机构 中山市铭洋专利商标事务所
(普通合伙) 44286
专利代理师 唐飏

(51) Int. Cl.

F21V 29/83 (2015.01)

F21V 29/503 (2015.01)

F21V 15/00 (2015.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

F21V 29/77 (2015.01)

F21V 3/00 (2015.01)

B08B 5/02 (2006.01)

F21V 21/26 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

(56) 对比文件

CN 219389668 U, 2023.07.21

CN 216844597 U, 2022.06.28

审查员 王灿

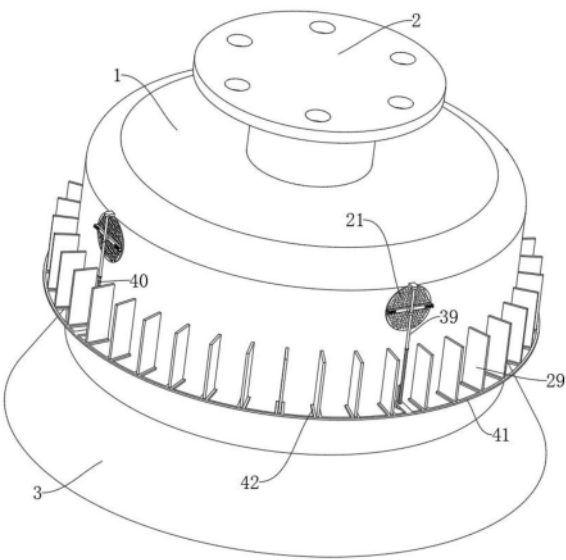
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54) 发明名称

一种LED照明灯

(57) 摘要

本发明公开了一种LED照明灯,属于LED照明领域。一种LED照明灯,包括LED灯壳、LED灯罩、透光罩、LED灯珠、电气盒和电气板,还包括:固定连接在LED灯壳内的抽气筒。本发明通过驱动电机的工作将外界空气在抽气叶片的作用下抽入抽气筒内,并通过排气管排放至电气盒与电气板所组成空间内,对电气盒和电气板所组成空间内的芯片进行降温,降低了芯片的结温,保证了LED灯珠的发光效率和可靠性,然后通过进气孔进入电气板底部电气盒和透光罩所组成空间内,对该空间内的LED灯珠进行降温,从而降低了光线的温度,减少了红外线的产生,从而减少了红外热辐射,良好地保护了使用者的皮肤,降低了红外线对使用者视网膜带来的伤害。



1. 一种LED照明灯,包括LED灯壳(1)、LED灯罩(3)、透光罩(4)、LED灯珠(5)、电气盒(6)和电气板(7),其特征在于,还包括:

固定连接在LED灯壳(1)内的抽气筒(16),所述抽气筒(16)上固定连接有抽气管(20),所述抽气管(20)的进气端固定连接有防尘网(21),所述抽气筒(16)的底部固定连接有排气管(22),且排气管(22)固定连接在电气盒(6)的顶部;

滑动连接在LED灯壳(1)外壁上的清理刷条(42),所述清理刷条(42)远离LED灯壳(1)的一端固定连接有清理环(41),

其中,所述LED灯壳(1)上贯穿安装有散热翅片(29),且散热翅片(29)固定连接在电气盒(6)上延伸至电气盒(6)内,所述清理环(41)滑动连接在散热翅片(29)上,所述清理刷条(42)贴合在散热翅片(29)上;

固定连接在电气盒(6)顶部的调节气缸(8),所述调节气缸(8)的输出端固定连接有活塞板(9),

其中,所述电气盒(6)上固定连接有活塞筒(10),所述活塞筒(10)上固定连接有调节滑仓(11),所述调节滑仓(11)内滑动连接有调节推拉杆(12),所述调节推拉杆(12)上开设有调节槽(13),所述LED灯珠(5)的顶部固定连接有调节球(15),所述调节球(15)的顶部固定连接有调节柱(14),所述活塞板(9)滑动连接在活塞筒(10)的内部,所述调节柱(14)滑动连接在调节槽(13)内,所述调节球(15)转动连接在电气板(7)上;

固定连接在LED灯壳(1)内的流通室(25),所述LED灯壳(1)的侧壁内部开设有流通槽(27),所述流通室(25)通过流通孔(26)与流通槽(27)相连通,所述LED灯壳(1)的底部固定连接有吹气管(28),所述吹气管(28)与流通槽(27)相连通,所述流通室(25)的底部开设有进气孔(24),

其中,所述电气板(7)上开设有排气孔(23),所述流通室(25)通过进气孔(24)和排气孔(23)与排气管(22)相连通,所述吹气管(28)的排气端正对透光罩(4)设置,所述散热翅片(29)贯穿流通室(25)和流通槽(27)并与流通室(25)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种LED照明灯,其特征在于,还包括安装在抽气筒(16)内的驱动电机(17),所述驱动电机(17)的输出端固定连接有转轴(18),所述转轴(18)上固定连接抽气叶片(19),所述转轴(18)的底部与抽气筒(16)的内底部转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种LED照明灯,其特征在于,还包括转动连接在抽气管(20)上的连接轴(32),所述连接轴(32)的一端固定连接有第二锥齿轮(31),所述连接轴(32)远离第二锥齿轮(31)的一端固定连接有清理框(34),所述清理框(34)内滑动连接清理刷板(35),

其中,所述转轴(18)上固定连接有第一锥齿轮(30),所述第二锥齿轮(31)与第一锥齿轮(30)相啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种LED照明灯,其特征在于,所述连接轴(32)贯穿防尘网(21)并与防尘网(21)转动连接,所述清理刷板(35)贴合在防尘网(21)的进气侧,且沿防尘网(21)的进气侧转动。

5. 根据权利要求3所述的一种LED照明灯,其特征在于,还包括转动连接在LED灯壳(1)外壁上的传动轴(39),所述传动轴(39)的底部固定连接有往复丝杆(40),所述传动轴(39)上固定连接第四锥齿轮(38),

其中,所述连接轴(32)远离第二锥齿轮(31)的一端固定连接有第三锥齿轮(33),所述第四锥齿轮(38)与第三锥齿轮(33)相啮合,所述清理环(41)与往复丝杆(40)通过螺纹相连接。

6.根据权利要求3所述的一种LED照明灯,其特征在于,还包括固定连接在清理刷板(35)自由端的磁吸板(36),所述磁吸板(36)上固定连接有连接弹簧(37),

其中,所述清理环(41)的顶部固定连接有磁吸柱(43),所述磁吸柱(43)的磁性与磁吸板(36)的磁性相反,所述连接弹簧(37)固定连接在清理框(34)上。

7.根据权利要求1所述的一种LED照明灯,其特征在于,所述LED灯壳(1)的顶部固定连接有安装板(2),所述LED灯罩(3)固定连接在LED灯壳(1)的底部,所述电气盒(6)安装在LED灯壳(1)的内底部,所述电气板(7)安装在电气盒(6)的内底部,所述透光罩(4)安装在LED灯壳(1)的内部且位于电气盒(6)的底部,所述LED灯珠(5)安装在电气板(7)上。

一种LED照明灯

技术领域

[0001] 本发明涉及LED照明技术领域,尤其涉及一种LED照明灯。

背景技术

[0002] LED照明灯是一种使用发光二极管(Light Emitting Diode,简称LED)作为光源的照明设备。LED是一种半导体器件,当电流通过时会发出光线,其原理是电子与空穴在半导体材料中复合时释放能量,这些能量以光的形式发出。LED照明具有很多优点,如高效节能、长寿命、Instant-on(即开即亮)、抗震性强、体积小、发热少以及环保等。当前LED照明行业的发展趋势包括:智能化:与物联网技术结合,实现远程控制和自动化管理。低碳环保:提高能效,减少碳排放,符合绿色、可持续发展的需求。新技术应用:如MicroLED、紫外LED等前沿技术的发展。设计创新:更加注重产品设计,满足美学和个性化需求。质量与稳定性:随着市场竞争加剧,企业更加注重产品的质量和可靠性。

[0003] 目前,LED照明灯在工作时会产生热量,如果不能及时散热,则可能导致芯片结温升高,进而影响发光效率和可靠性,而现有的LED照明灯一般通过自然散热的方式,对芯片工作时产生的温度进行散热操作,而自然散热的方式散热效率低下,依然会产生热量堆积的情况,并且虽然有采用散热翅片散热的方式,但是散热翅片外表面会附着大量灰尘影响散热效率,从而影响LED照明灯的发光效率,并且还会导致红外热辐射增加,对使用者的皮肤和视网膜带来伤害,基于此,提出一种LED照明灯。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中现有的LED照明灯一般通过自然散热的方式,对芯片工作时产生的温度进行散热操作,而自然散热的方式散热效率低下,依然会产生热量堆积的情况,并且虽然有采用散热翅片散热的方式,但是散热翅片外表面会附着大量灰尘影响散热效率,从而影响LED照明灯的发光效率,并且还会导致红外热辐射增加,对使用者的皮肤和视网膜带来伤害的问题,而提出的一种LED照明灯。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种LED照明灯,包括LED灯壳、LED灯罩、透光罩、LED灯珠、电气盒和电气板,还包括:固定连接在LED灯壳内的抽气筒,所述抽气筒上固定连接有抽气管,所述抽气管的进气端固定连接防尘网,所述抽气筒的底部固定连接有排气管,且排气管固定连接在电气盒的顶部;滑动连接在LED灯壳外壁上的清理刷条,所述清理刷条远离LED灯壳的一端固定连接清理环,其中,所述LED灯壳上贯穿安装有散热翅片,且散热翅片固定连接在电气盒上延伸至电气盒内,所述清理环滑动连接在散热翅片上,所述清理刷条贴合在散热翅片上。

[0007] 为了对LED灯珠的角度进行调节,使得该LED照明灯能够进行聚光以及散光操作,优选地,还包括固定连接在电气盒顶部的调节气缸,所述调节气缸的输出端固定连接活塞板,其中,所述电气盒上固定连接活塞筒,所述活塞筒上固定连接调节滑仓,所述调节滑仓内滑动连接调节推拉杆,所述调节推拉杆上开设有调节槽,所述LED灯珠的顶部固

定连接有调节球,所述调节球的顶部固定连接在调节柱,所述活塞板滑动连接在活塞筒的内部,所述调节柱滑动连接在调节槽内,所述调节球转动连接在电气板上。

[0008] 为了对电气盒内部LED灯珠的芯片进行降温,以及对透光罩内部的温度进行降温,同时对散热翅片进行降温,提高对LED灯珠芯片的降温效率,并且能够对透光罩的外表面进行清理,防止透光罩外表面附着大量灰尘影响光线的穿透力,导致光线变暗,从而保证该LED照明灯的照明质量,优选地,还包括固定连接在LED灯壳内的流通室,所述LED灯壳的侧壁内部开设有流通槽,所述流通室通过流通孔与流通槽相连通,所述LED灯壳的底部固定连接在吹气管,所述吹气管与流通槽相连通,所述流通室的底部开设有进气孔,其中,所述电气板上开设有排气孔,所述流通室通过进气孔和排气孔与排气管相连通。

[0009] 进一步地,所述吹气管的排气端正对透光罩设置,所述散热翅片贯穿流通室和流通槽并与流通室固定连接。

[0010] 为了将外界空气抽入LED灯壳内,使得LED灯壳内气体的流通速度变快,提高对LED照明灯的散热效率和散热质量,优选地,还包括安装在抽气筒内的驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接在转轴,所述转轴上固定连接在抽气叶片,所述转轴的底部与抽气筒的内底部转动连接。

[0011] 为了对防尘网进行清理,防止防尘网的堵塞影响LED灯壳内空气的流通,导致该LED照明灯的散热效率低下,导致该LED照明灯产生更多的红外线,对人员的皮肤和视网膜带来伤害,进一步地,还包括转动连接在抽气管上的连接轴,所述连接轴的一端固定连接在第二锥齿轮,所述连接轴远离第二锥齿轮的一端固定连接在清理框,所述清理框内滑动连接有清理刷板,其中,所述转轴上固定连接在第一锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮相啮合。

[0012] 更进一步地,所述连接轴贯穿防尘网并与防尘网转动连接,所述清理刷板贴合在防尘网的进气侧,且沿防尘网的进气侧转动。

[0013] 为了使得清理刷条沿散热翅片延伸出LED灯壳的部位进行清理,防止散热翅片外表面附着有大量灰尘,导致散热翅片上堆积的热量无法散发,影响散热翅片对LED灯珠的散热效率,更进一步地,还包括转动连接在LED灯壳外壁上的传动轴,所述传动轴的底部固定连接在往复丝杆,所述传动轴上固定连接在第四锥齿轮,其中,所述连接轴远离第二锥齿轮的一端固定连接在第三锥齿轮,所述第四锥齿轮与第三锥齿轮相啮合,所述清理环与往复丝杆通过螺纹相连接。

[0014] 为了使得清理刷板能够内外滑动,提高对防尘网的清理效率,同时使得清理刷板由于清理防尘网附着在其表面的灰尘从清理刷板上掉落下来,保证了清理刷板的洁净度,从而提高了对防尘网的清理质量,能够更进一步地,还包括固定连接在清理刷板自由端的磁吸板,所述磁吸板上固定连接在连接弹簧,其中,所述清理环的顶部固定连接在磁吸柱,所述磁吸柱的磁性与磁吸板的磁性相反,所述连接弹簧固定连接在清理框上。

[0015] 进一步地,所述LED灯壳的顶部固定连接在安装板,所述LED灯罩固定连接在LED灯壳的底部,所述电气盒安装在LED灯壳的内底部,所述电气板安装在电气盒的内底部,所述透光罩安装在LED灯壳的内部且位于电气盒的底部,所述LED灯珠安装在电气板上。

[0016] 与现有技术相比,本发明提供了一种LED照明灯,具备以下有益效果:

[0017] 1、该LED照明灯,通过排气管、排气孔和进气孔的配合使用,通过驱动电机的工作

将外界空气在抽气叶片的作用下抽入抽气筒内,并通过排气管排放至电气盒与电气板所组成空间内,对电气盒和电气板所组成空间内的芯片进行降温,降低了芯片的结温,保证了LED灯珠的发光效率和可靠性,然后通过进气孔进入电气板底部电气盒和透光罩所组成空间内,对该空间内的LED灯珠进行降温,从而降低了光线的温度,减少了红外线的产生,从而减少了红外热辐射,良好地保护了使用者的皮肤,降低了红外线对使用者视网膜带来的伤害。

[0018] 2、该LED照明灯,通过清理环的上下滑动,一方面使得清理刷条沿散热翅片伸出LED灯壳的部位的外表面进行上下滑动,使得清理刷条将散热翅片外表面附着的灰尘清理下来,从而保证了散热翅片与空气的接触面积,保证了散热翅片的散热效率,防止了灰尘的堆积导致LED照明灯内的热量无法及时散发,导致LED照明灯出现损坏,同时防止灰尘对散热翅片造成腐蚀,另一方面使得磁吸柱间歇性吸引磁吸板,使得清理刷板在清理框上来回滑动,撞击清理框产生抖动,使得清理刷板上由于清理防尘网附着的灰尘能够在清理刷板的抖动作用下从清理刷板上掉落下来,从而提高了对防尘网的清理质量,保证了LED照明灯内部空气的流通效率。

[0019] 3、该LED照明灯,通过流通槽内部气体的流动,使得气体能够对散热翅片进行降温,使得散热翅片能够散发该LED照明灯更多的热量,提高了对该LED照明灯的散热效率,并且通过吹气管将气体排放,使得气体吹在透光罩上,防止透光罩上附着灰尘影响LED照明灯的照明强度,并且防止灰尘的长期附着导致透光罩受到腐蚀,对透光罩进行了良好的保护,延长了透光罩的使用寿命。

[0020] 4、该LED照明灯,通过调节推拉杆在调节滑仓内的来回滑动,实现了对LED灯珠的角度进行调节,使得该LED照明灯能够根据使用需求,进行聚光或者散光操作,扩大了该LED照明灯的使用范围。

附图说明

[0021] 图1为本发明提出的一种LED照明灯的正面三维立体结构示意图;

[0022] 图2为本发明提出的一种LED照明灯的底部三维立体结构示意图;

[0023] 图3为本发明提出的一种LED照明灯的正面三维立体局部剖开结构示意图;

[0024] 图4为本发明提出的一种LED照明灯的正面中部剖开结构示意图;

[0025] 图5为本发明提出的一种LED照明灯的图4中A处放大结构示意图;

[0026] 图6为本发明提出的一种LED照明灯的图4中B处放大结构示意图;

[0027] 图7为本发明提出的一种LED照明灯的底部三维立体局部剖开结构示意图;

[0028] 图8为本发明提出的一种LED照明灯的防尘网中部剖开结构示意图;

[0029] 图9为本发明提出的一种LED照明灯的清理环三维立体结构示意图;

[0030] 图10为本发明提出的一种LED照明灯的清理刷板三维立体局部剖开结构示意图。

[0031] 图中:1、LED灯壳;2、安装板;3、LED灯罩;4、透光罩;5、LED灯珠;6、电气盒;7、电气板;8、调节气缸;9、活塞板;10、活塞筒;11、调节滑仓;12、调节推拉杆;13、调节槽;14、调节柱;15、调节球;16、抽气筒;17、驱动电机;18、转轴;19、抽气叶片;20、抽气管;21、防尘网;22、排气管;23、排气孔;24、进气孔;25、流通室;26、流通孔;27、流通槽;28、吹气管;29、散热翅片;30、第一锥齿轮;31、第二锥齿轮;32、连接轴;33、第三锥齿轮;34、清理框;35、清理刷

板;36、磁吸板;37、连接弹簧;38、第四锥齿轮;39、传动轴;40、往复丝杆;41、清理环;42、清理刷条;43、磁吸柱。

具体实施方式

[0032] 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一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0033] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0034] 实施例:

[0035] 参照图1-图5、图7、图8,一种LED照明灯,包括LED灯壳1、LED灯罩3、透光罩4、LED灯珠5、电气盒6和电气板7,LED灯壳1的顶部固定连接安装有安装板2,LED灯罩3固定连接在LED灯壳1的底部,电气盒6安装在LED灯壳1的内底部,电气板7安装在电气盒6的内底部,透光罩4安装在LED灯壳1的内部且位于电气盒6的底部,LED灯珠5安装在电气板7上,还包括固定连接在电气盒6顶部的调节气缸8,调节气缸8的输出端固定连接在活塞板9,其中,电气盒6上固定连接在活塞筒10,活塞筒10上固定连接在调节滑仓11,调节滑仓11内滑动连接有调节推拉杆12,调节推拉杆12上开设有调节槽13,LED灯珠5的数量为九个,且其中一个安装在电气板7的底部中心位置,另外八个通过调节球15与电气板7相连接,LED灯珠5的顶部固定连接在调节球15,调节球15的顶部固定连接在调节柱14,活塞板9滑动连接在活塞筒10的内部,调节柱14滑动连接在调节槽13内,调节球15转动连接在电气板7上。

[0036] 使用时,首先将该LED照明灯通过安装板2安装在支架或者墙壁上,然后便可接通电源进行使用,当需要根据使用要求调节LED灯珠5的角度使得该LED照明灯具有不同的光线传播特性时,在需要扩大照明范围时,通过启动调节气缸8使得调节气缸8伸长,进而使得活塞板9在活塞筒10内向上滑动,使得活塞筒10抽取调节滑仓11内的气体使得调节推拉杆12向调节滑仓11内滑动,进而通过调节槽13使得调节柱14带动调节球15顺时针转动,使得LED灯珠5向外转动,使得该LED照明灯的光线聚集度变差,从而达到扩大照明范围的目的,在需要聚光提高中心点的光照强度时,通过启动调节气缸8使得调节气缸8缩短,进而使得活塞板9在活塞筒10内向下滑动,使得活塞筒10内的气体在活塞板9的挤压作用下进入调节滑仓11内使得调节推拉杆12向调节滑仓11外滑动,进而通过调节槽13使得调节柱14带动调节球15逆时针转动,使得LED灯珠5向内转动,使得该LED照明灯的光线向内聚集,从而达到聚光提高中心点的光照强度的目的;

[0037] 实现了对LED灯珠5的角度进行调节,使得该LED照明灯能够根据使用需求,进行聚光或者散光操作,扩大了该LED照明灯的使用范围。

[0038] 参照图3-图8,还包括:固定连接在LED灯壳1内的抽气筒16,抽气筒16上固定连接在抽气管20,抽气管20的进气端固定连接在防尘网21,抽气筒16的底部固定连接在排气管22,且排气管22固定连接在电气盒6的顶部,还包括安装在抽气筒16内的驱动电机17,驱动电机17的输出端固定连接在转轴18,转轴18上固定连接在抽气叶片19,转轴18的底部与抽气筒16的内底部转动连接,还包括固定连接在LED灯壳1内的流通室25,LED灯壳1的侧壁内

部开设有流通槽27,流通室25通过流通孔26与流通槽27相连通,LED灯壳1的底部固定连接有吹气管28,吹气管28与流通槽27相连通,流通室25的底部开设有进气孔24,其中,电气板7上开设有排气孔23,流通室25通过进气孔24和排气孔23与排气管22相连通,吹气管28的排气端正对透光罩4设置,散热翅片29贯穿流通室25和流通槽27并与流通室25固定连接,需要说明的是,透光罩4和电气盒6的底部所组成的空间与电气盒6内部和电气板7顶部所组成的空间通过排气孔23相连通,透光罩4和电气盒6的底部所组成的空间与流通室25通过进气孔24相连通。

[0039] 在该LED照明灯工作时,通过散热翅片29进行初步散热,然后启动驱动电机17使得转轴18带动抽气叶片19转动,产生抽力,将外界空气通过抽气管20抽入抽气筒16内,外界空气在进入抽气管20内之前首先通过防尘网21,由防尘网21对空气中的灰尘进行过滤,防止外界灰尘进入电气盒6和电气板7组成空间内,附着在该空间内的电气元件上,导致电气元件在灰尘的作用下产生短路现象,对该LED照明灯进行了良好的保护,延长了该LED照明灯的使用寿命,过滤后的空气才会进入抽气筒16内,并在排气管22的作用下,从多个方向进入电气盒6与电气板7所组成空间内,对该空间内的芯片以及电路元件进行降温,而后进入该空间内的空气将会通过排气孔23进入透光罩4和电气盒6的底部所组成的空间内,对该空间内的LED灯珠5进行降温,同时降低该空间内的温度,达到降低光线温度的目的,而后该空间内的空气将会通过进气孔24进入流通室25内,对散热翅片29进行散热,提高散热翅片29的散热效率,而进入流通室25内的空气将会通过流通孔26进入流通槽27内,然后通过吹气管28吹向透光罩4的底部,对透光罩4进行清理;

[0040] 实现了对电气盒6和电气板7所组成空间内的芯片进行降温,降低了芯片的结温,保证了LED灯珠5的发光效率和可靠性,并且降低了光线的温度,减少了红外线的产生,从而减少了红外热辐射,良好地保护了使用者的皮肤,降低了红外线对使用者视网膜带来的伤害,另外,还能够对散热翅片29进行降温,使得散热翅片29能够散发该LED照明灯更多的热量,提高了对该LED照明灯的散热效率,同时防止透光罩4上附着有灰尘影响LED照明灯的照明强度,并且防止灰尘的长期附着导致透光罩4受到腐蚀,对透光罩4进行了良好的保护,延长了透光罩4的使用寿命。

[0041] 参照图4、图6、图9、图10,还包括转动连接在抽气管20上的连接轴32,连接轴32的一端固定连接有第二锥齿轮31,连接轴32远离第二锥齿轮31的一端固定连接有清理框34,清理框34内滑动连接有清理刷板35,其中,转轴18上固定连接有第一锥齿轮30,第二锥齿轮31与第一锥齿轮30相啮合,连接轴32贯穿防尘网21并与防尘网21转动连接,清理刷板35贴合在防尘网21的进气侧,且沿防尘网21的进气侧转动。

[0042] 转轴18转动时,将会带动第一锥齿轮30转动,进而通过第二锥齿轮31带动连接轴32转动,使得清理框34带动清理刷板35沿防尘网21的进气侧转动,将防尘网21进气侧附着的灰尘清理下来,保证了抽气管20内的空气进气效率,从而保证了对该LED照明灯内部电气元件的散热效率。

[0043] 参照图1、图2、图8、图9,还包括:滑动连接在LED灯壳1外壁上的清理刷条42,清理刷条42远离LED灯壳1的一端固定连接有清理环41,其中,LED灯壳1上贯穿安装有散热翅片29,且散热翅片29固定连接在电气盒6上延伸至电气盒6内,清理环41滑动连接在散热翅片29上,清理刷条42贴合在散热翅片29上,还包括转动连接在LED灯壳1外壁上的传动轴39,传

动轴39的底部固定连接有往复丝杆40,传动轴39上固定连接有第四锥齿轮38,其中,连接轴32远离第二锥齿轮31的一端固定连接有第三锥齿轮33,第四锥齿轮38与第三锥齿轮33相啮合,清理环41与往复丝杆40通过螺纹相连接。

[0044] 连接轴32在转动时,将会通过第三锥齿轮33带动第四锥齿轮38转动,进而使得传动轴39带动往复丝杆40转动,使得清理环41沿散热翅片29的自由端上下滑动,进而使得清理刷条42沿散热翅片29的外表面上下滑动,对散热翅片29外表面附着的灰尘进行清理;

[0045] 保证了散热翅片29与空气的接触面积,保证了散热翅片29的散热效率,防止了灰尘的堆积导致LED照明灯内的热量无法及时散发,导致LED照明灯出现损坏,同时防止灰尘对散热翅片29造成腐蚀。

[0046] 参照图9、图10,还包括固定连接在清理刷板35自由端的磁吸板36,磁吸板36上固定连接有连接弹簧37,其中,清理环41的顶部固定连接有磁吸柱43,磁吸柱43的磁性与磁吸板36的磁性相反,连接弹簧37固定连接在清理框34上。

[0047] 在清理环41上下滑动的过程中,将会使得磁吸柱43与磁吸板36间歇性相重合,使得清理刷板35在磁吸柱43与磁吸板36的磁力以及连接弹簧37的弹力作用下沿清理框34内来回滑动,撞击清理框34产生抖动;

[0048] 实现了将清理刷板35上由于清理防尘网21附着的灰尘能够在清理刷板35的抖动作用下从清理刷板35上掉落下来,从而提高了对防尘网21的清理质量,保证了LED照明灯内部空气的流通效率。

[0049] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

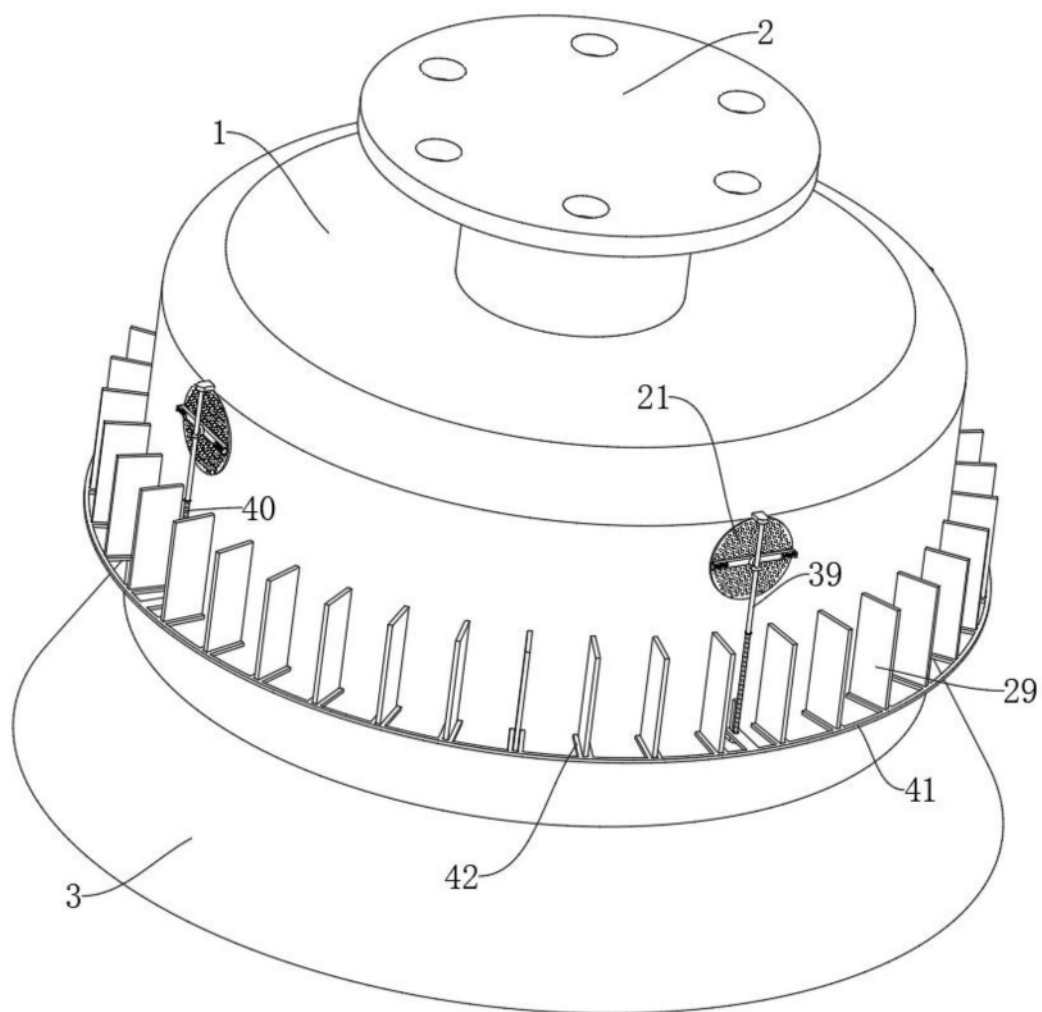


图1

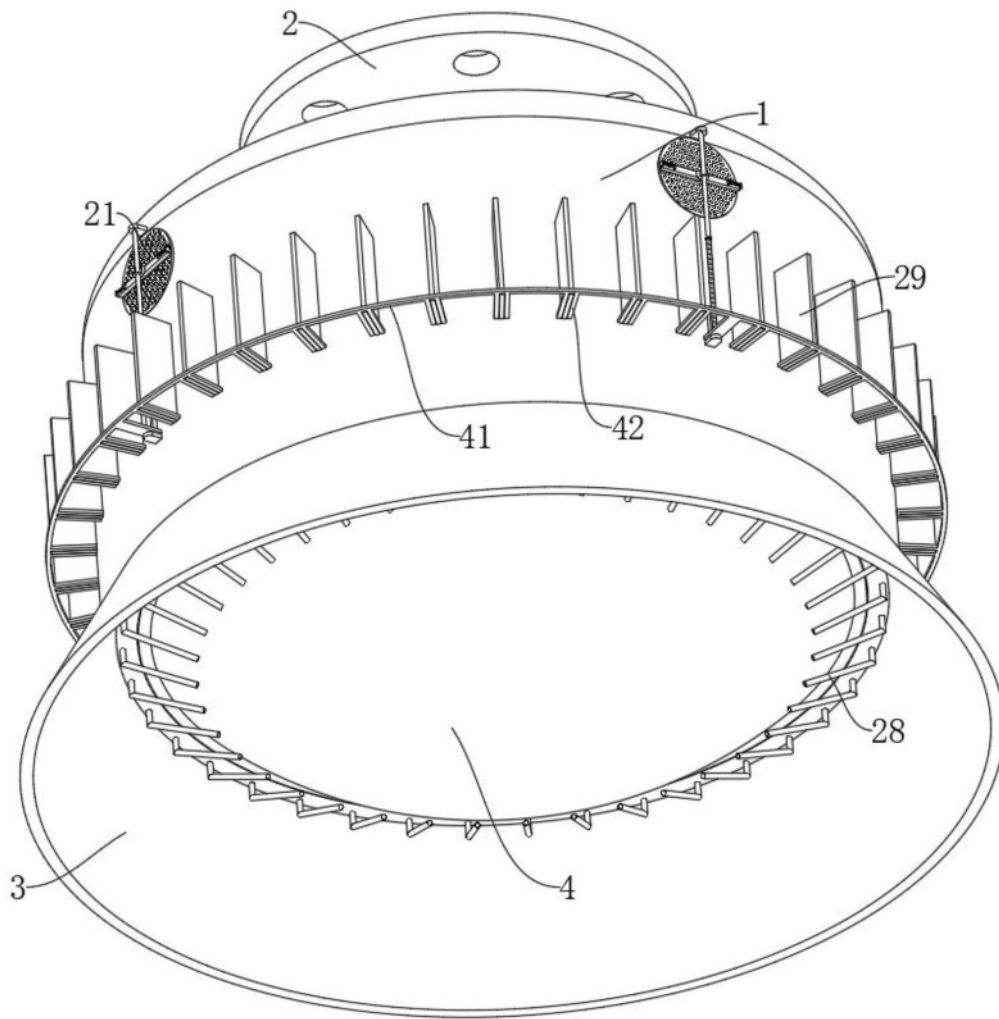


图2

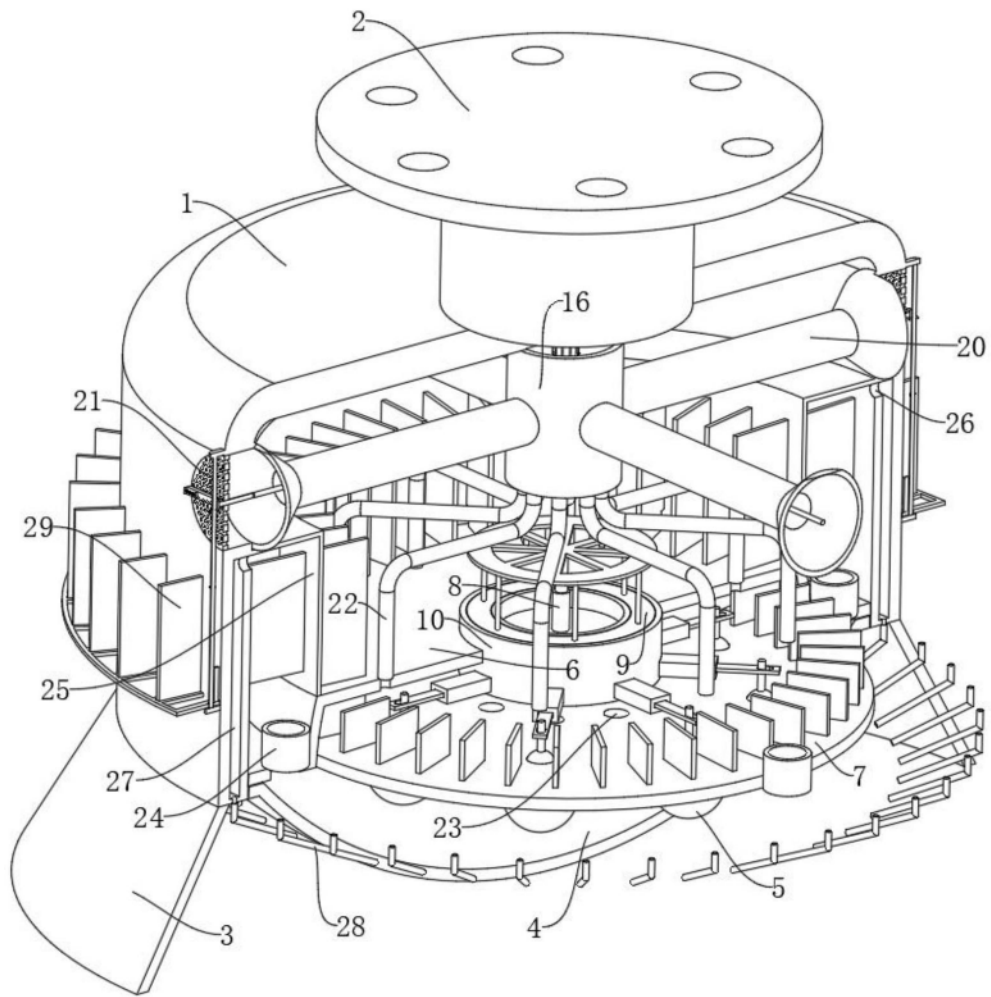


图3

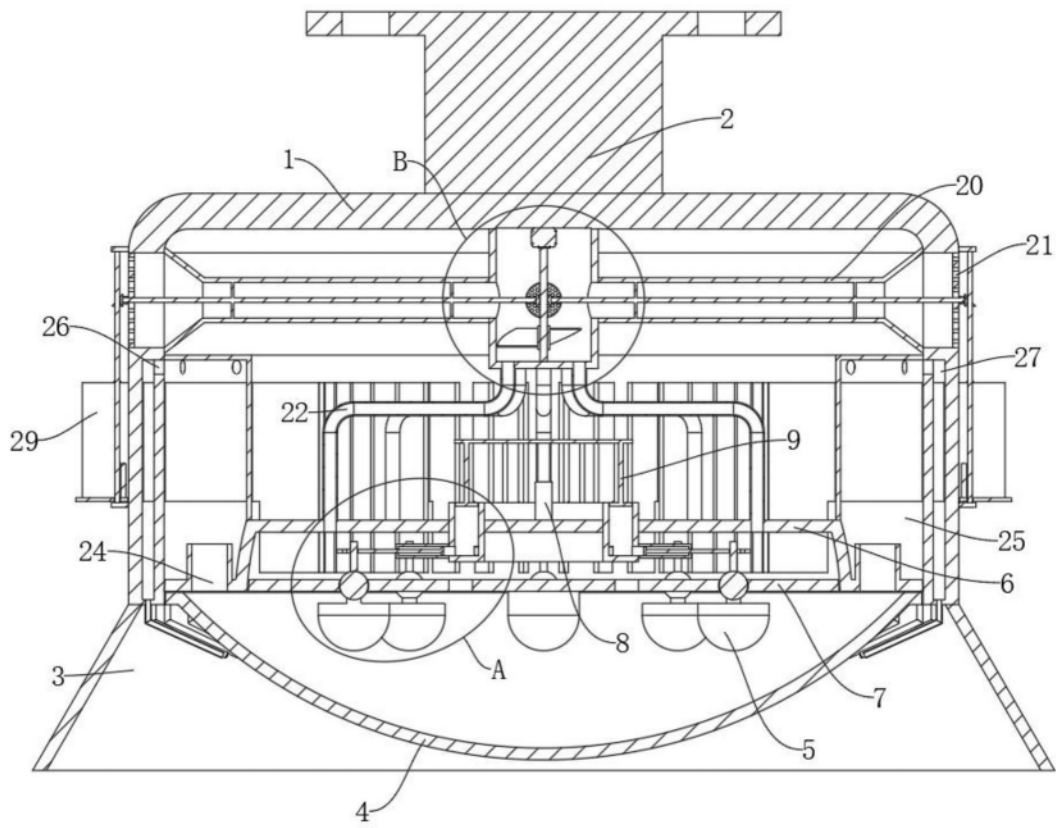


图4

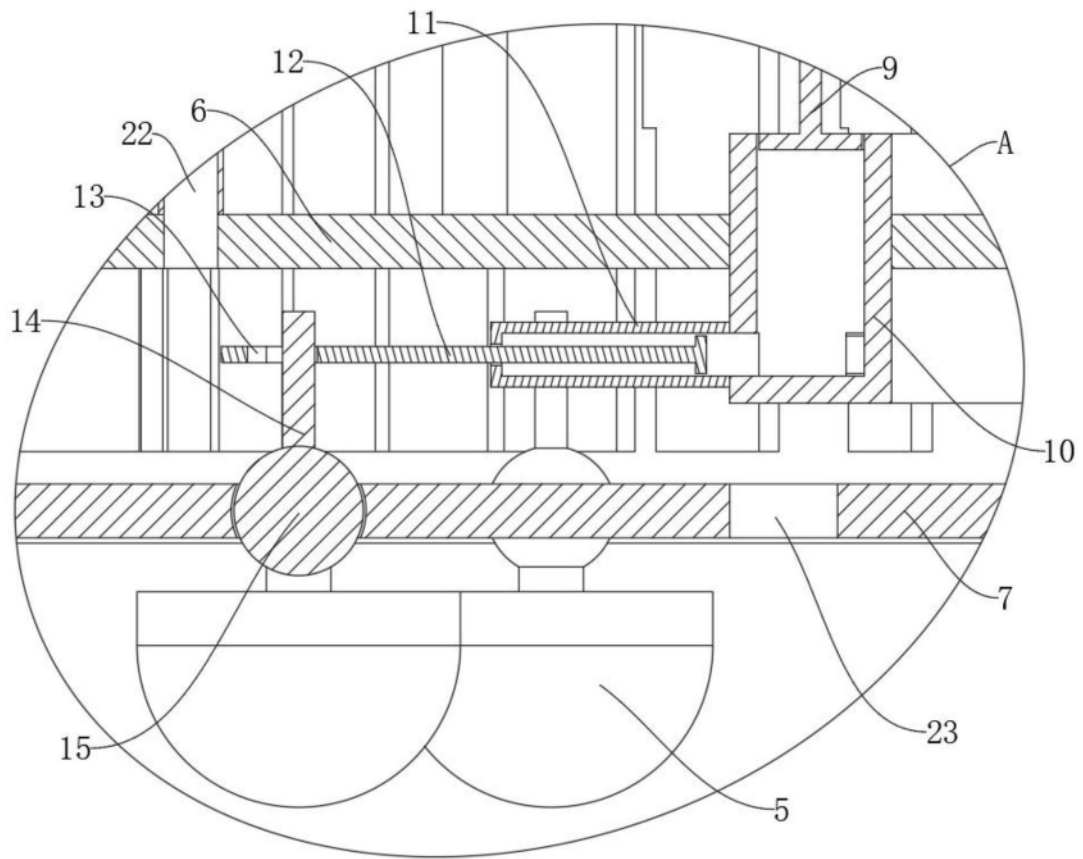


图5

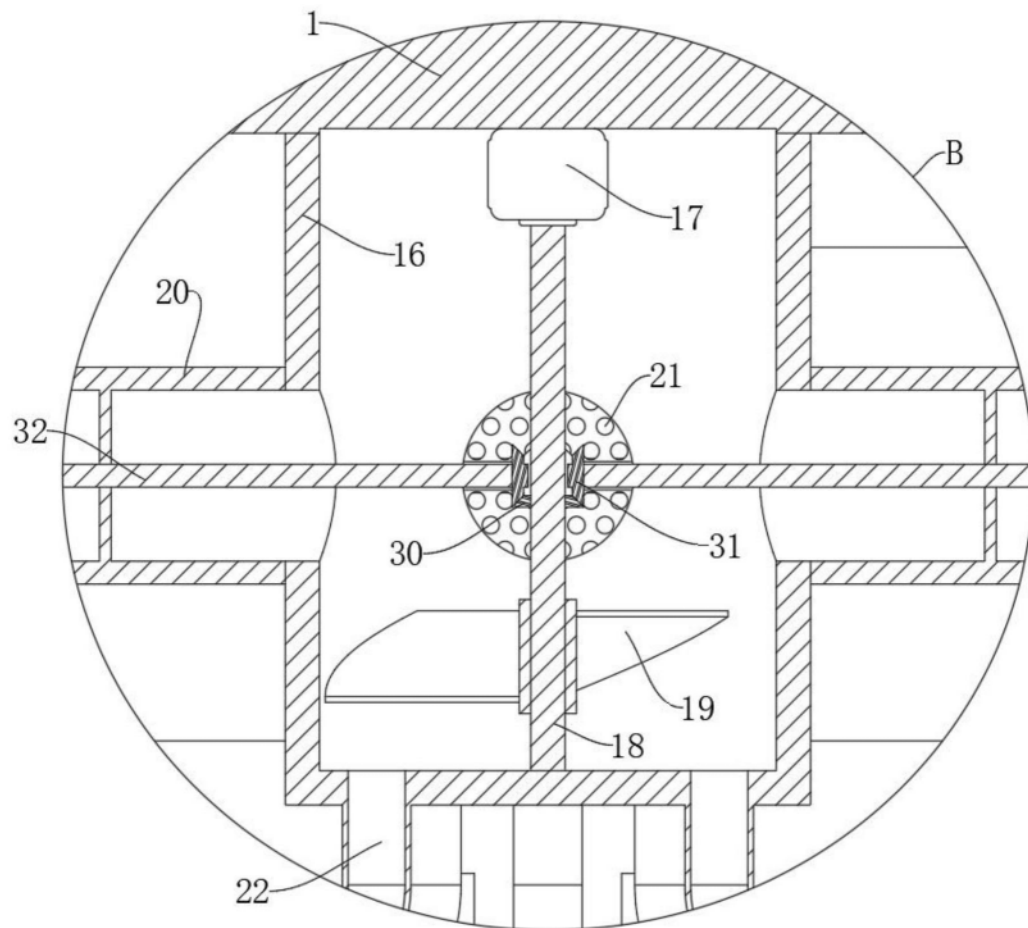


图6

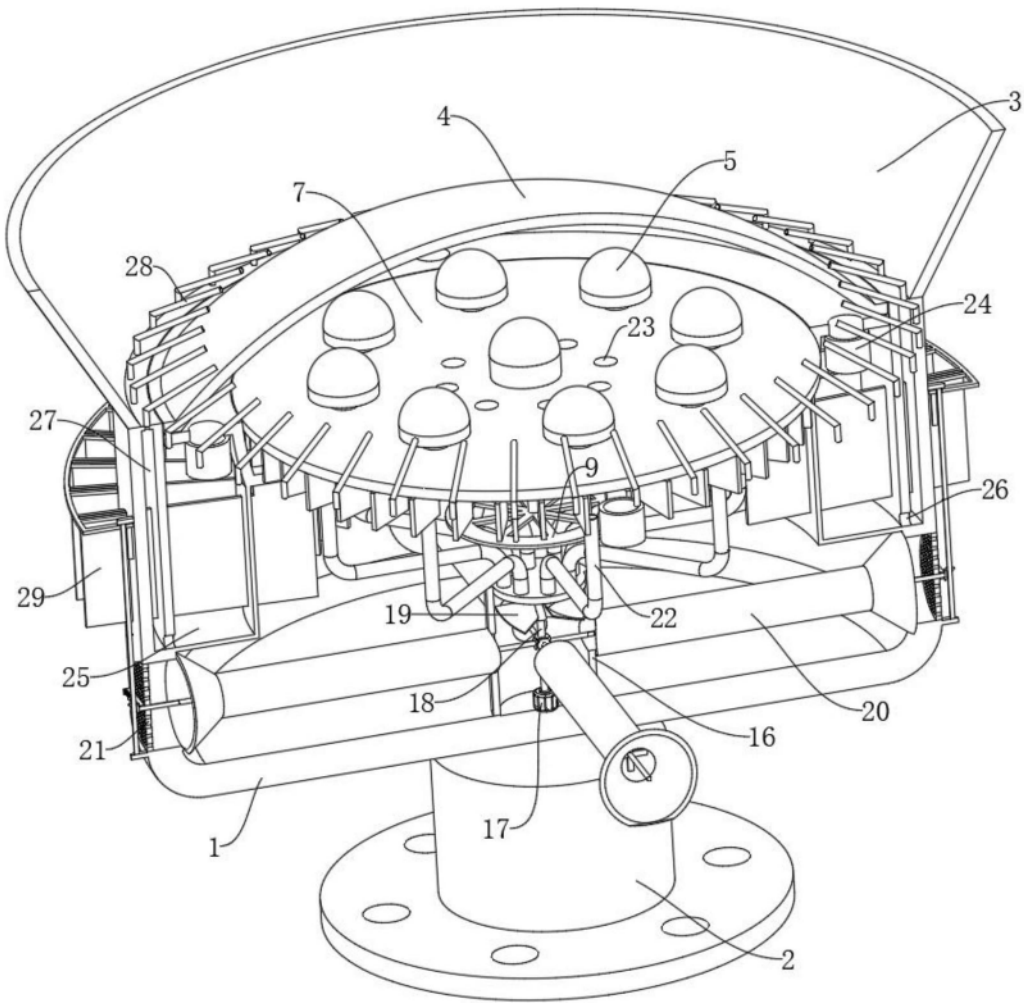


图7

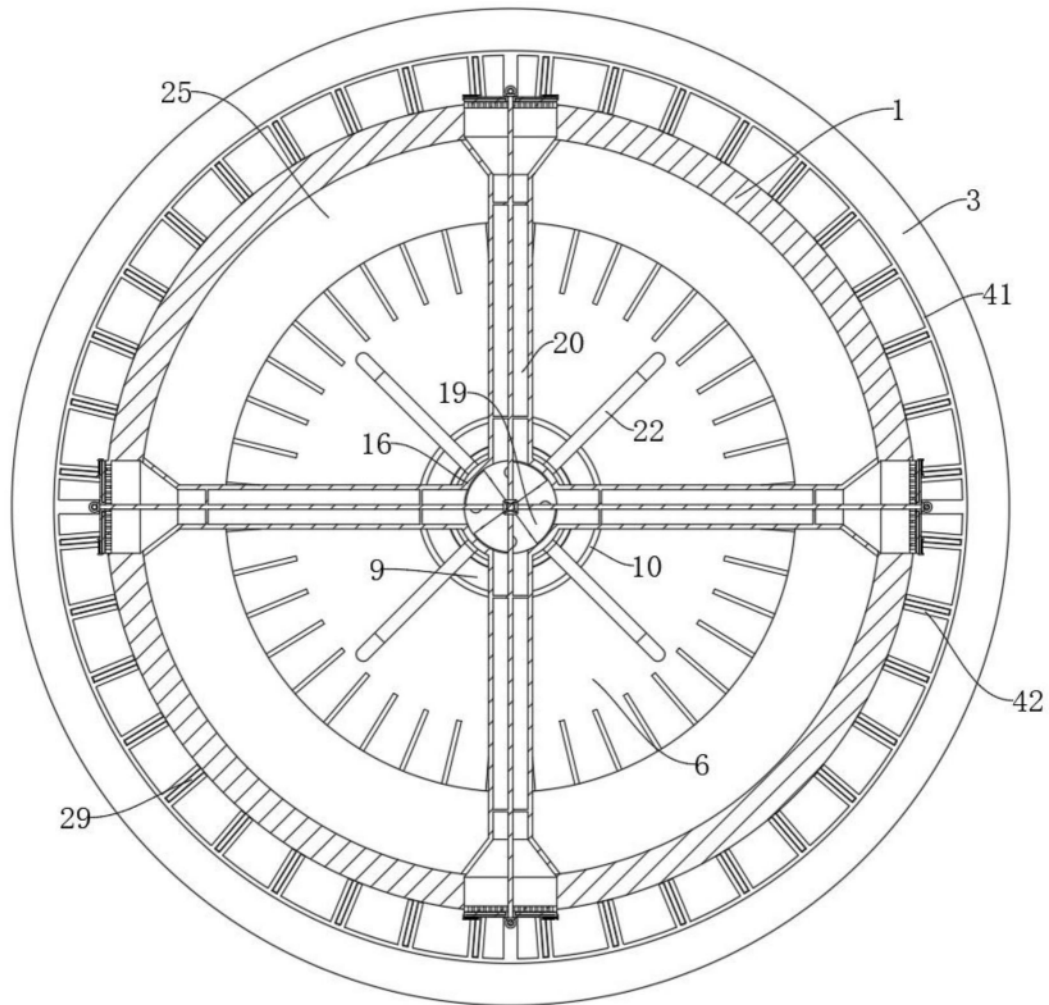


图8

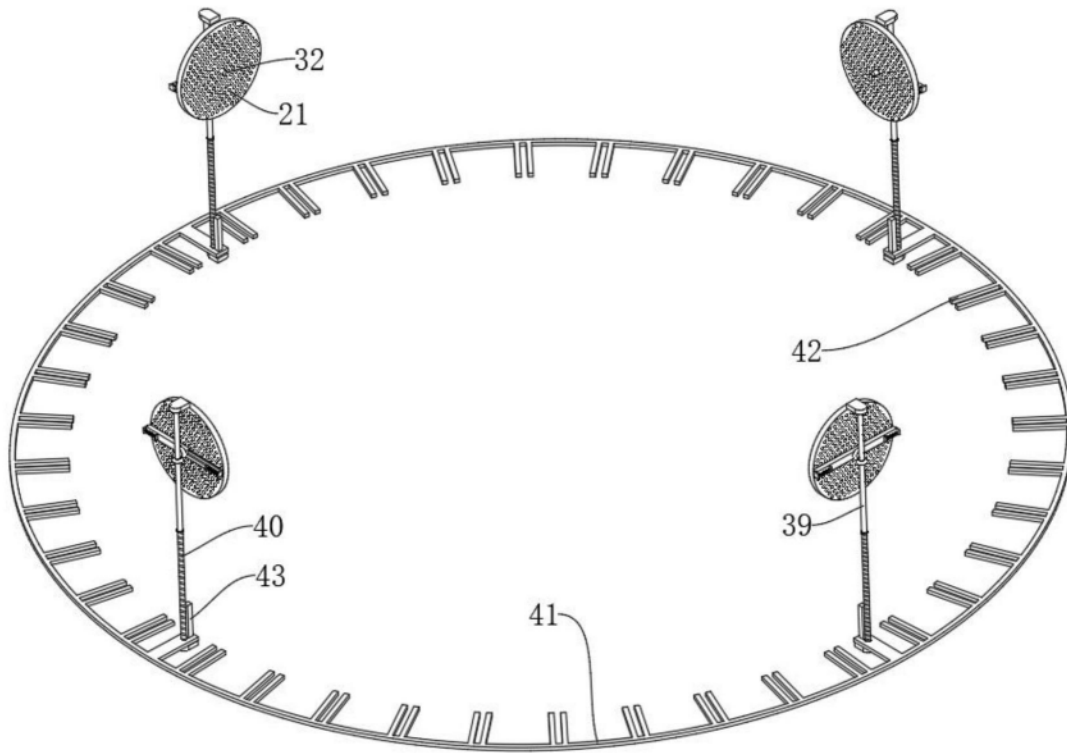


图9

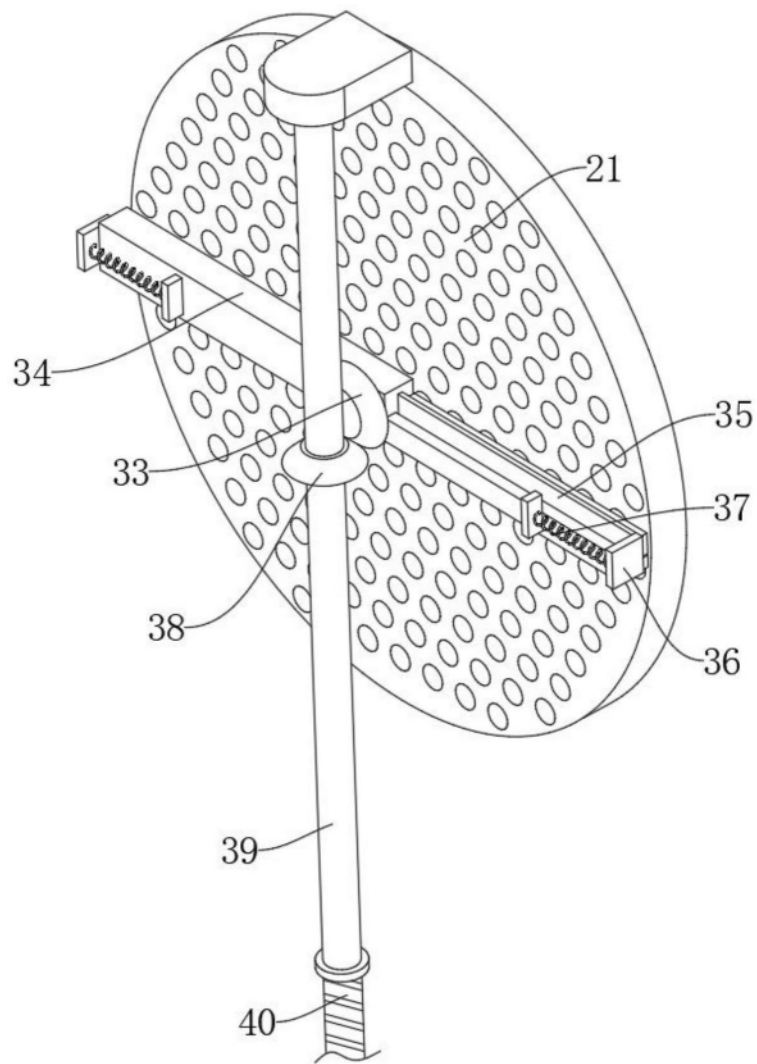


图10