



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213040383 U

(45) 授权公告日 2021.04.23

(21) 申请号 202020804951.5

F21V 21/30 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.14

F21Y 115/10 (2016.01)

(73) 专利权人 浙江亚星光电科技有限公司

地址 313000 浙江省湖州市嘉年华国际广场AB座B508室

(72) 发明人 罗挺 孙波 沈建卫 李斌  
钟欢欢 李佳 盛华晔 王栋  
金婷婷

(74) 专利代理机构 北京金智普华知识产权代理有限公司 11401

代理人 岳野

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006.01)

F21V 14/02 (2006.01)

F21V 17/16 (2006.01)

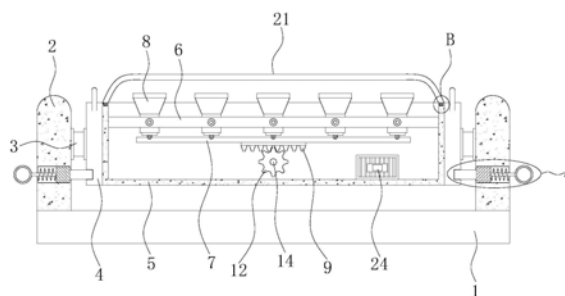
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调整发光面灯体的旋转洗墙灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调整发光面灯体的旋转洗墙灯,涉及照明工具技术领域。该可调整发光面灯体的旋转洗墙灯,包括工作台,所述工作台的顶部设置有照明箱,所述照明箱的内部设置有安装板,所述安装架上均铰接安装有LED洗墙灯,所述安装板的底部外表面固定安装有齿轮带,所述安装台的顶部外表面固定安装有伺服电机。该可调整发光面灯体的旋转洗墙灯,通过照明箱、安装架、安装板、LED洗墙灯、齿轮带和伺服电机的配合使用,齿轮带左右移动使得LED洗墙灯能够在安装架上左右旋转达到对LED洗墙灯角度调整的效果,拓宽了本装置的使用场景,伺服电机的设置也保证调整角度的精准性,便于使用者操作,提升装置的实用性。



1. 一种可调整发光面灯体的旋转洗墙灯,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部外表面固定安装有支撑架(2),所述支撑架(2)的数量为两组且呈对称分布,所述支撑架(2)的一侧外壁上均转动安装有转动轴(3),所述转动轴(3)的一端均固定安装有安装盘(4),所述安装盘(4)的一侧外壁固定安装有照明箱(5),所述照明箱(5)的内部固定安装有安装架(6),所述照明箱(5)的内部设置有安装板(7),所述安装架(6)的数量为两组且呈对称分布,所述安装架(6)上均铰接安装有LED洗墙灯(8),所述LED洗墙灯(8)的数量为五组且呈对称分布,所述LED洗墙灯(8)的底部均与安装板(7)的顶部外表面铰接安装,所述安装板(7)的底部外表面固定安装有齿轮带(9),所述照明箱(5)的前后侧内壁转动安装有转动杆(14),所述照明箱(5)的前侧外表面固定安装有安装台(10),所述安装台(10)的顶部外表面固定安装有伺服电机(11),所述伺服电机(11)的输出端通过联轴器延伸至照明箱(5)的内部并与转动杆(14)固定连接,所述转动杆(14)的外壁固定安装有齿轮(12),所述齿轮带(9)与齿轮(12)相啮合,所述支撑架(2)上均开设有洞口,所述支撑架(2)的两侧外壁均开设孔洞,所述孔洞与洞口的内部相通,所述洞口的内壁均开设有滑槽(13),所述滑槽(13)上滑动安装有滑块(15),所述洞口的一侧内壁固定安装有复位弹簧(16),所述复位弹簧(16)一端与滑块(15)的一侧外壁固定连接,所述滑块(15)的一侧外壁固定安装有安装杆(17),所述安装杆(17)位于复位弹簧(16)的内部,所述安装杆(17)的一端穿过支撑架(2)上一侧的孔洞延伸至支撑架(2)的外部并固定安装有拉环(18),所述滑块(15)的另一侧外壁固定安装有限位杆(19),所述限位杆(19)穿过支撑架(2)上另一侧的孔洞延伸至支撑架(2)的外部,所述安装盘(4)的一侧外壁上开设有限位孔(20),所述限位孔(20)的数量为三组。

2. 根据权利要求1所述的一种可调整发光面灯体的旋转洗墙灯,其特征在于:所述照明箱(5)的顶部开设卡槽(23),所述照明箱(5)的顶部设置有透明防护罩(21),所述透明防护罩(21)的底部外表面固定安装有卡块(22),所述卡块(22)与卡槽(23)卡接安装,所述照明箱(5)与透明防护罩(21)卡接安装。

3. 根据权利要求1所述的一种可调整发光面灯体的旋转洗墙灯,其特征在于:所述照明箱(5)的前后侧外表面均固定安装有两块太阳能板。

4. 根据权利要求1所述的一种可调整发光面灯体的旋转洗墙灯,其特征在于:所述安装盘(4)上均固定安装有转动把手。

5. 根据权利要求1或3所述的一种可调整发光面灯体的旋转洗墙灯,其特征在于:所述照明箱(5)的内侧底部固定安装有蓄电池(24),所述LED洗墙灯(8)、伺服电机(11)和太阳能板均与蓄电池(24)电连接。

6. 根据权利要求1所述的一种可调整发光面灯体的旋转洗墙灯,其特征在于:所述限位杆(19)的直径小于限位孔(20)的直径,所述限位杆(19)一端在滑块(15)未被抽拉时位于限位孔(20)的内部,所述限位杆(19)的一端在滑块(15)被抽拉超过滑槽一半长度后位于限位孔(20)外部。

## 一种可调整发光面灯体的旋转洗墙灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明工具技术领域,具体为一种可调整发光面灯体的旋转洗墙灯。

### 背景技术

[0002] LED洗墙灯,顾名思义,让灯光像水一样洗过墙面,主要也是用来做建筑装饰照明之用,还有用来勾勒大型建筑的轮廓。由于LED具有节能、光效高、色彩丰富、寿命长等特点,从而得到广泛使用。

[0003] 现有的洗墙灯大部分存在角度固定不能旋转的问题,实用性较差,部分能够具有旋转功能的洗墙灯也要依靠拆装灯架和支座来实现,操作冗杂,且现有的洗墙灯大部分不能实现对发光面灯体进行调整的效果,使用场景有限,影响实际体验。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调整发光面灯体的旋转洗墙灯,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调整发光面灯体的旋转洗墙灯,包括工作台,所述工作台的顶部外表面固定安装有支撑架,所述支撑架的数量为两组且呈对称分布,所述支撑架的一侧外壁上均转动安装有转动轴,所述转动轴的一端均固定安装有安装盘,所述安装盘的一侧外壁固定安装有照明箱,所述照明箱的内部固定安装有安装架,所述照明箱的内部设置有安装板,所述安装架的数量为两组且呈对称分布,所述安装架上均铰接安装有LED洗墙灯,所述LED洗墙灯的数量为五组且呈对称分布,所述LED洗墙灯的底部均与安装板的顶部外表面铰接安装,所述安装板的底部外表面固定安装有齿轮带,所述照明箱的前后侧内壁转动安装有转动杆,所述照明箱的前侧外表面固定安装有安装台,所述安装台的顶部外表面固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端通过联轴器延伸至照明箱的内部并与转动杆固定连接,所述转动杆的外壁固定安装有齿轮,所述齿轮带与齿轮相啮合,所述支撑架上均开设有洞口,所述支撑架的两侧外壁均开设孔洞,所述孔洞与洞口的内部相通,所述洞口的内壁均开设有滑槽,所述滑槽上滑动安装有滑块,所述洞口的一侧内壁固定安装有复位弹簧,所述复位弹簧一端与滑块的一侧外壁固定连接,所述滑块的一侧外壁固定安装有安装杆,所述安装杆位于复位弹簧的内部,所述安装杆的一端穿过支撑架上一侧的孔洞延伸至支撑架的外部并固定安装有拉环,所述滑块的另一侧外壁固定安装有限位杆,所述限位杆穿过支撑架上另一侧的孔洞延伸至支撑架的外部,所述安装盘的一侧外壁上开设有限位孔,所述限位孔的数量为三组。

[0006] 优选的,所述照明箱的顶部开设卡槽,所述照明箱的顶部设置有透明防护罩,所述透明防护罩的底部外表面固定安装有卡块,所述卡块与卡槽卡接安装,所述照明箱与透明防护罩卡接安装。

[0007] 优选的,所述照明箱的前后侧外表面均固定安装有两块太阳能板。

[0008] 优选的,所述安装盘上均固定安装有转动把手。

[0009] 优选的,所述照明箱的内侧底部固定安装有蓄电池,所述LED洗墙灯、伺服电机和太阳能板均与蓄电池电连接。

[0010] 优选的,所述限位杆的直径小于限位孔的直径,所述限位杆一端在滑块未被抽拉时位于限位孔的内部,所述限位杆的一端在滑块被抽拉超过滑槽一半长度后位于限位孔外部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、该可调整发光面灯体的旋转洗墙灯,通过照明箱、安装架、安装板、LED洗墙灯、齿轮带、伺服电机和齿轮的配合使用,齿轮带左右移动使得LED洗墙灯能够在安装架上左右旋转,从而达到对LED洗墙灯角度调整的效果,拓宽了本装置的使用场景,间接地提升了装置销量,伺服电机的设置也保证调整角度的精准性,便于使用者操作,减轻其劳动负担,提升装置的实用性。

[0013] (2)、该可调整发光面灯体的旋转洗墙灯,通过转动轴、安装盘、照明箱、滑槽、滑块、复位弹簧、安装杆、拉环、限位杆和限位孔的配合使用,拉动拉环后转动安装盘对照明箱进行转动,从而调整了装置照射的角度达到前后旋转的效果,配合装置发光面灯体角度可左右调整的特点,使得装置能够满足各种场景的需求,提升了装置实用性的同时间接地提高装置销量,前后旋转的调节方式操作简单,便于使用,减轻了使用者劳动强度。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的主视图;

[0016] 图3为本实用新型的A部放大图;

[0017] 图4为本实用新型的B部放大图;

[0018] 图5为本实用新型的安装盘结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型的安装板俯视图。

[0020] 图中:1工作台、2支撑架、3转动轴、4安装盘、5照明箱、6安装架、7安装板、8LED洗墙灯、9齿轮带、10安装台、11伺服电机、12齿轮、13滑槽、14转动杆、15滑块、16复位弹簧、17安装杆、18拉环、19限位杆、20限位孔、21透明防护罩、22卡块、23卡槽、24蓄电池。

## 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1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种可调整发光面灯体的旋转洗墙灯,包括工作台1,工作台1的顶部外表面固定安装有支撑架2,支撑架2的数量为两组且呈对称分布,支撑架2的一侧外壁上均转动安装有转动轴3,转动轴3的一端均固定安装有安装盘4,安装盘4的一侧外壁固定安装有照明箱5,照明箱5的内部固定安装有安装架6,照明箱5的内部设置有安装板7,安装架6的数量为两组且呈对称分布,安装架6上均铰接安装有LED洗

墙灯8,LED洗墙灯8的数量为五组且呈对称分布,LED洗墙灯8的底部均与安装板7的顶部外表面铰接安装,安装板7的底部外表面固定安装有齿轮带9,照明箱5的前后侧内壁转动安装有转动杆14,照明箱5的前侧外表面固定安装有安装台10,安装台10的顶部外表面固定安装有伺服电机11,伺服电机11的输出端通过联轴器延伸至照明箱5的内部并与转动杆14固定连接,转动杆14的外壁固定安装有齿轮12,齿轮带9与齿轮12相啮合,通过照明箱5、安装架6、安装板7、LED洗墙灯8、齿轮带9、伺服电机11和齿轮12的配合使用,齿轮带9左右移动使得LED洗墙灯8能够在安装架6上左右旋转,从而达到对LED洗墙灯8角度调整的效果,拓宽了本装置的使用场景,间接地提升了装置销量,伺服电机11的设置也保证调整角度的精准性,便于使用者操作,减轻其劳动负担,提升装置的实用性,支撑架2上均开设有洞口,支撑架2的两侧外壁均开设孔洞,孔洞与洞口的内部相通,洞口的内壁均开设有滑槽13,滑槽13上滑动安装有滑块15,洞口的一侧内壁固定安装有复位弹簧16,复位弹簧16一端与滑块15的一侧外壁固定连接,滑块15的一侧外壁固定安装有安装杆17,安装杆17位于复位弹簧16的内部,安装杆17的一端穿过支撑架2上一侧的孔洞延伸至支撑架2的外部并固定安装有拉环18,滑块15的另一侧外壁固定安装有限位杆19,限位杆19穿过支撑架2上另一侧的孔洞延伸至支撑架2的外部,安装盘4的一侧外壁上开设有限位孔20,限位孔20的数量为三组,通过转动轴3、安装盘4、照明箱5、滑槽13、滑块15、复位弹簧16、安装杆17、拉环18、限位杆19和限位孔20的配合使用,拉动拉环18后转动安装盘4对照明箱5进行转动,从而调整了装置照射的角度达到前后旋转的效果,配合装置发光面灯体角度可左右调整的特点,使得装置能够满足各种场景的需求,提升了装置实用性的同时间接地提高装置销量,前后旋转的调节方式操作简单,便于拆卸安装,减轻使用者劳动负担,便于使用。

[0023] 照明箱5的顶部开设卡槽23,照明箱5的顶部设置有透明防护罩21,透明防护罩21的底部外表面固定安装有卡块22,卡块22与卡槽23卡接安装,照明箱5与透明防护罩21卡接安装,照明箱5的前后侧外表面均固定安装有两块太阳能板,安装盘4上均固定安装有转动把手,照明箱5的内侧底部固定安装有蓄电池24,LED洗墙灯8、伺服电机11和太阳能板均与蓄电池24电连接,通过LED洗墙灯8、伺服电机11、蓄电池24和太阳能板的配合使用,本装置可以不需要通电就能正常使用,太阳能的使用使得装置更加节能环保,减少电力的使用从而提升效率,也减少了电线缠绕对使用者和使用环境的影响,进一步提升装置的实用性,限位杆19的直径小于限位孔20的直径,限位杆19一端在滑块15未被抽拉时位于限位孔20的内部,限位杆19的一端在滑块15被抽拉超过滑槽一半长度后位于限位孔20外部。

[0024] 当使用本装置时,控制伺服电机11顺时针转动,从而带动转动杆14和其上的齿轮12转动,齿轮12顺时针转动带动与之啮合的齿轮带9向右移动,从而带动与之固定安装的安装板7向右移动,与安装架6和安装板7都铰接安装的LED洗墙灯8的底部在安装架6固定的情况下被安装板7推向右侧,从而使LED洗墙灯8的照射角度向左偏移,若要调节LED洗墙灯8向右照射则控制伺服电机11逆时针转动,向外拉动拉环18从而使滑块15在滑槽13上向外滑动,当限位杆19被拉至限位孔20外部时,通过安装盘4上的转动把手调整限位杆19对准其他限位孔20后,放开拉环18,滑块15在复位弹簧16上的应力作用下恢复原位,限位杆19重新插入限位孔20内,达到限位效果,整个装置从而达到对前后左右照射角度都能进行调节的效果。

[0025] 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。

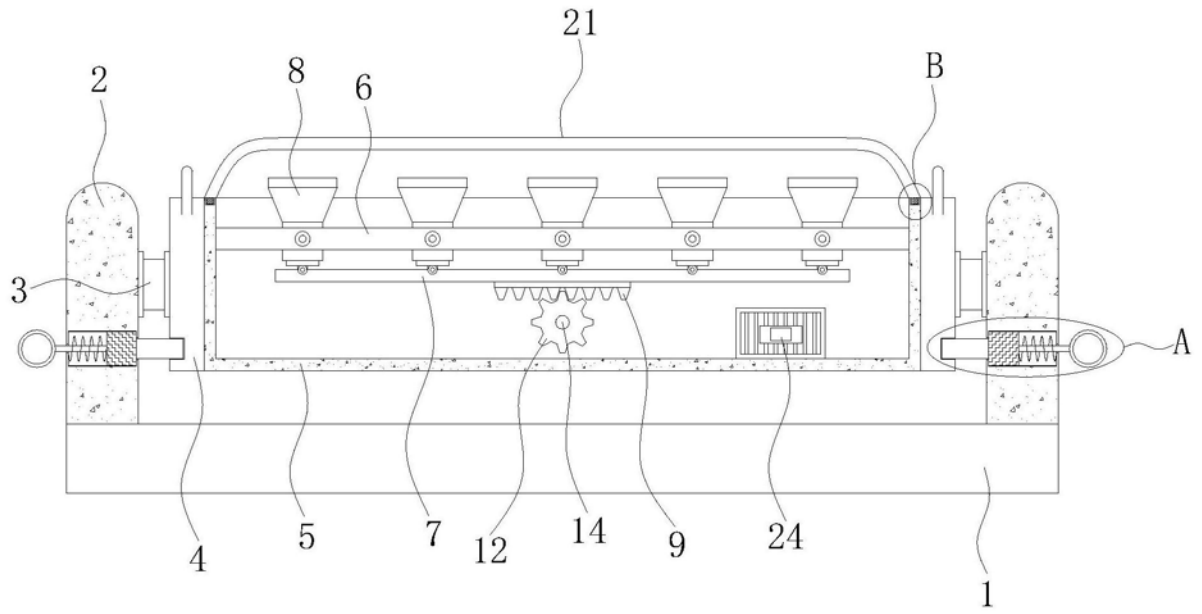


图1

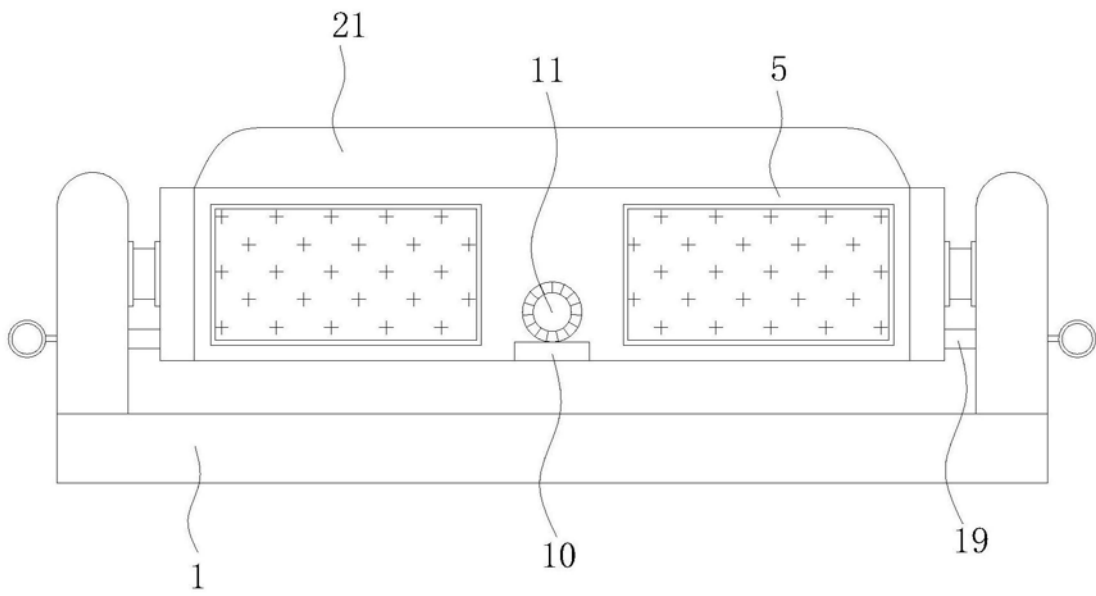


图2

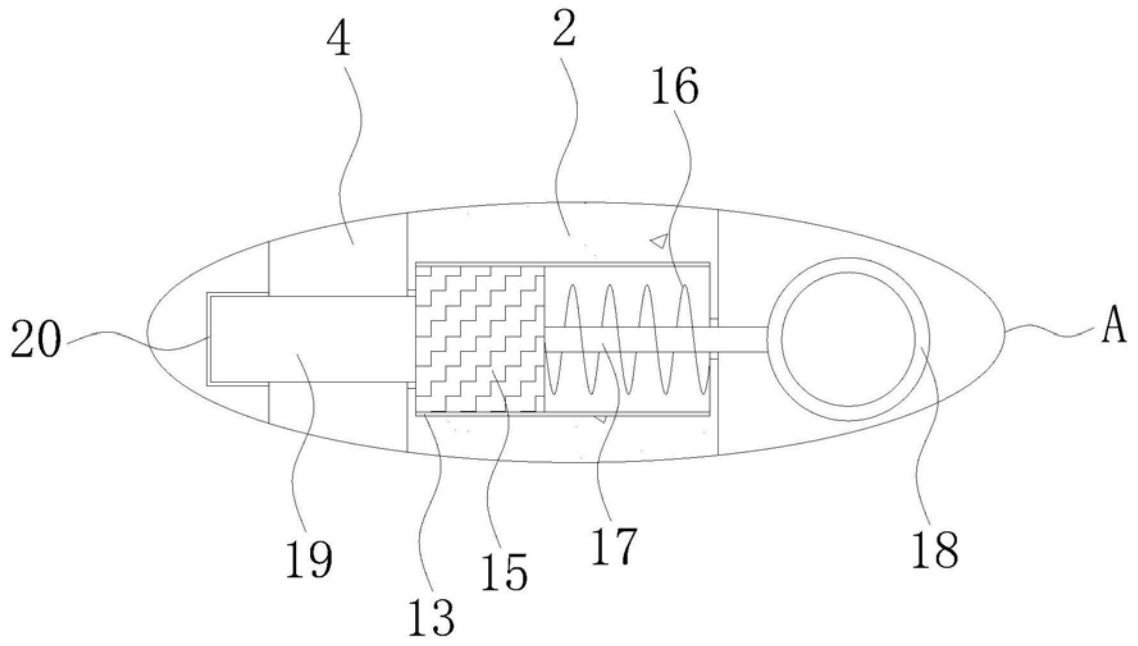


图3

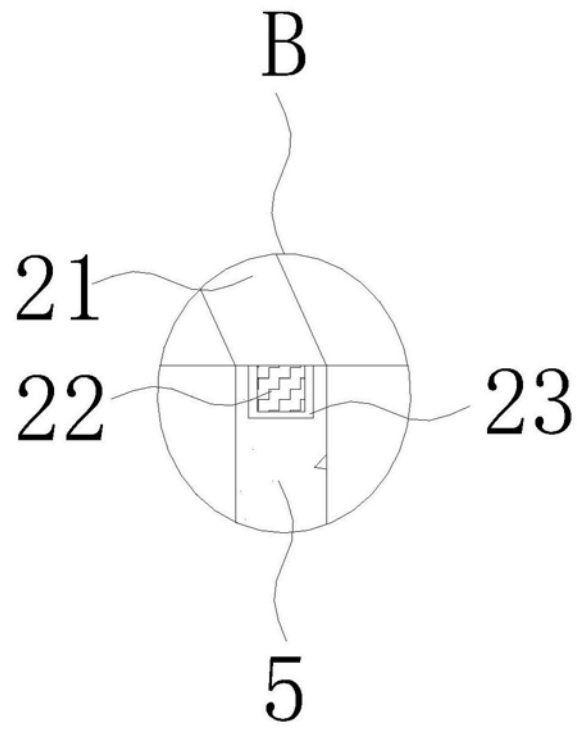


图4

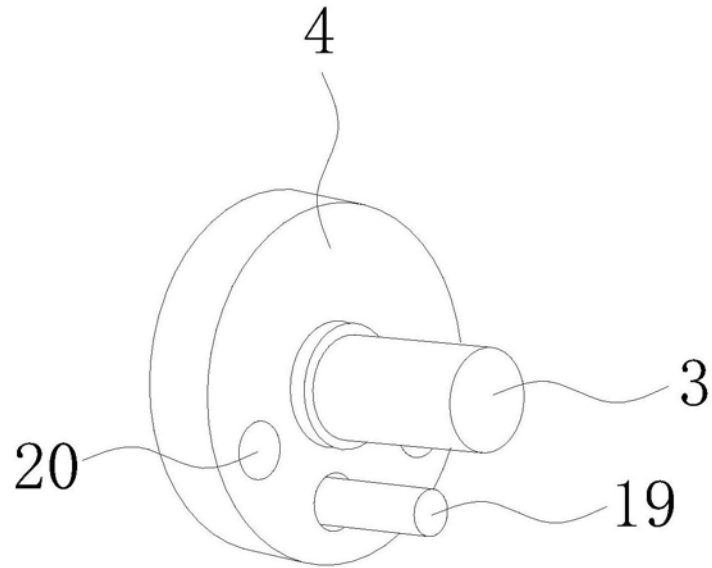


图5

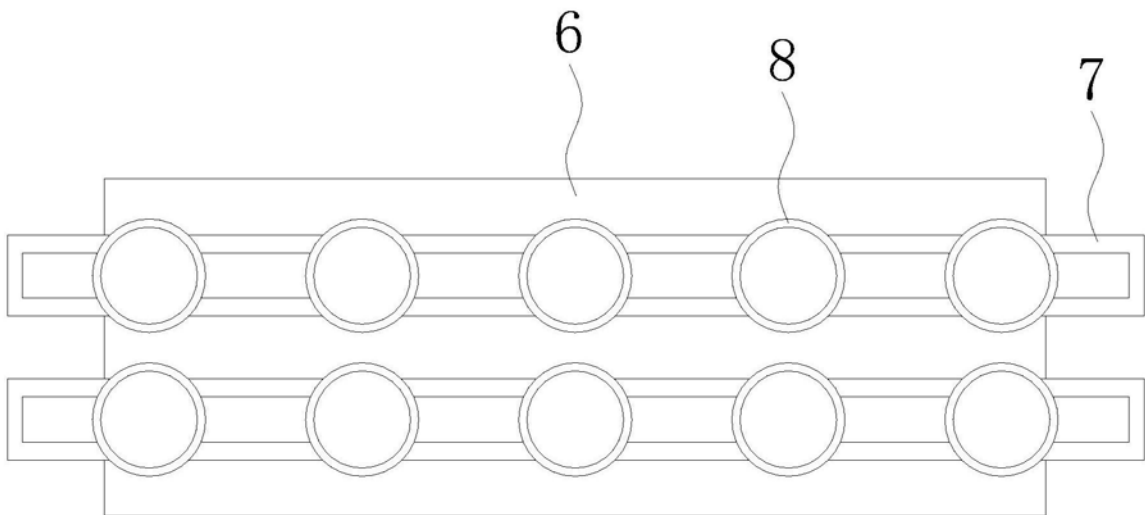


图6