



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213930640 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202120246659.0

(22) 申请日 2021.01.28

(73) 专利权人 宏泰智能科技(东莞)有限公司

地址 523000 广东省东莞市横沥镇三江工业
业区一路19号1号楼101室

(72) 发明人 李隆 代继兵 杨嘉城

(74) 专利代理机构 深圳市华盛智荟知识产权代
理事务所(普通合伙) 44604

代理人 胡国英

(51) Int.Cl.

F21S 8/02 (2006.01)

F21V 14/02 (2006.01)

F21V 19/02 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

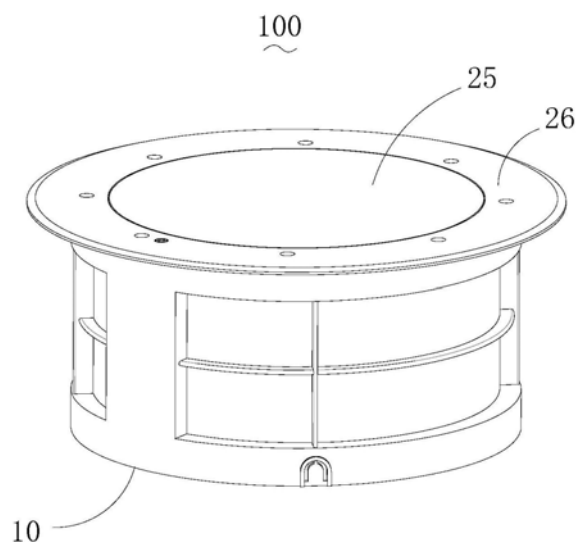
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

地埋灯

(57) 摘要

本实用新型提供了一种地埋灯,地埋灯包括灯本体和顶部开口的预埋件,灯本体包括设置于预埋件内的灯壳和转动组件、设置于灯壳内并与转动组件固定的固定连接件、固定于固定连接件的光源组件,转动组件包括固定于灯壳外侧壁的固定件、设置于固定件且可在固定件上滚动的滚动件、与滚动件固定连接的转轴,转轴穿过灯壳并与固定连接件固定;转动组件还包括竖直设置的螺纹杆、套接于螺纹杆的传动螺栓,当调节螺纹杆时,螺纹杆带动传动螺栓上下运动使滚动件在所述固定件上滚动,进而带动固定连接件和光源组件绕转轴旋转以调节所述地埋灯的出光角度。本实用新型提供的地埋灯,调节出光角度快速省时,且操作简便,且角度调节稳定、可靠。



1. 一种地埋灯,其特征在于,所述地埋灯包括灯本体和顶部开口的预埋件,所述灯本体包括设置于所述预埋件内的灯壳和转动组件、设置于所述灯壳内并与所述转动组件固定的固定连接件、固定于所述固定连接件的光源组件,

所述转动组件包括固定于所述灯壳外侧壁的固定件、设置于所述固定件且可在所述固定件上滚动的滚动件、与所述滚动件固定连接的转轴,所述转轴穿过所述灯壳并与所述固定连接件固定;

所述滚动件包括滚动部以及自所述滚动部延伸的联动部,所述联动部设有横向调节孔;

所述转动组件还包括竖直设置的螺纹杆、套接于所述螺纹杆的传动螺栓,所述传动螺栓靠近所述联动部一侧设有输出轴,所述输出轴穿过所述横向调节孔,当调节所述螺纹杆时,所述螺纹杆带动所述传动螺栓上下运动使得所述输出轴在所述横向调节孔内运动从而使得所述滚动件在所述固定件上滚动,进而带动所述固定连接件和所述光源组件绕所述转轴旋转以调节所述地埋灯的出光角度。

2. 根据权利要求1所述的地埋灯,其特征在于,所述固定件包括固定于所述灯壳上的固定部以及自所述固定部朝远离所述灯壳方向弯曲延伸的限位部,所述限位部开设限位孔供所述螺纹杆穿过。

3. 根据权利要求1所述的地埋灯,其特征在于,所述灯本体还包括设置于所述灯壳顶部的出光玻璃、围绕所述出光玻璃并与所述灯壳固定的面盖。

4. 根据权利要求3所述的地埋灯,其特征在于,所述预埋件呈圆环柱形,所述面盖呈圆环形,所述面盖对应所述螺纹杆的位置设有第一通孔,所述螺纹杆穿设于所述第一通孔并与所述面盖平齐。

5. 根据权利要求3所述的地埋灯,其特征在于,所述灯壳包括围绕所述光源组件的壳体侧壁、自所述侧壁顶部朝远离所述侧壁方向弯曲延伸的固定边沿。

6. 根据权利要求3所述的地埋灯,其特征在于,所述出光玻璃与所述灯壳之间设置有密封圈。

7. 根据权利要求1所述的地埋灯,其特征在于,所述灯壳设有相对的两个第二通孔,所述第二通孔供所述转轴穿过。

8. 根据权利要求7所述的地埋灯,其特征在于,所述灯壳呈圆桶型,所述转轴经过所述灯壳的圆心。

9. 根据权利要求1所述的地埋灯,其特征在于,所述固定连接件包括固定所述光源组件的固定板、设置于所述固定板远离所述光源组件一侧的散热翅片,所述固定板远离所述光源组件一侧固定在所述转轴上。

10. 根据权利要求1所述的地埋灯,其特征在于,所述光源组件包括灯板、均匀排布于所述灯板远离所述固定连接件一侧的灯珠、包裹所述灯珠的透镜。

地埋灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具技术领域,尤其涉及一种可调节出光角度的地埋灯。

背景技术

[0002] 地埋灯一般是以LED恒流驱动为驱动方式的新型埋地装饰灯,其广泛应用于各种照明场景中,例如:广场、户外公园、公园绿化、草坪、庭院、花坛、步行街装饰,也可用于瀑布、喷泉水底灯场所的夜景照明。

[0003] 传统的地埋灯在使用中无法控制或不便于调节地埋灯灯光的投射方向使得地埋灯在有多种投光角度需求的应用场景中不能满足现场使用或施工需求,或者可以调节投光角度但是调节方式繁琐,耗时费力。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述问题,本实用新型提出了一种地埋灯以改善上述问题。

[0005] 第一方面,本实用新型提供了一种地埋灯,所述地埋灯包括灯本体和顶部开口的预埋件,所述灯本体包括设置于所述预埋件内的灯壳和转动组件、设置于所述灯壳内并与所述转动组件固定的固定连接件、固定于所述固定连接件的光源组件,所述转动组件包括固定于所述灯壳外侧壁的固定件、设置于所述固定件且可在所述固定件上滚动的滚动件、与所述滚动件固定连接的转轴,所述转轴穿过所述灯壳并与所述固定连接件固定;所述滚动件包括滚动部以及自所述滚动部延伸的联动部,所述联动部设有横向调节孔;所述转动组件还包括竖直设置的螺纹杆、套接于所述螺纹杆的传动螺栓,所述传动螺栓靠近所述联动部一侧设有输出轴,所述输出轴穿过所述横向调节孔,当调节所述螺纹杆时,所述螺纹杆带动所述传动螺栓上下运动使得所述输出轴在所述横向调节孔内运动从而使得所述滚动件在所述固定件上滚动,进而带动所述固定连接件和所述光源组件绕所述转轴旋转以调节所述地埋灯的出光角度。

[0006] 更优地,所述固定件包括固定于所述灯壳上的固定部以及自所述固定部朝远离所述灯壳方向弯曲延伸的限位部,所述限位部开设限位孔供所述螺纹杆穿过。

[0007] 更优地,所述灯本体还包括设置于所述灯壳顶部的出光玻璃、围绕所述出光玻璃并与所述灯壳固定的面盖。

[0008] 更优地,所述预埋件呈圆环柱形,所述面盖呈圆环形,所述面盖对应所述螺纹杆的位置设有第一通孔,所述螺纹杆穿设于所述第一通孔并与所述面盖平齐。

[0009] 更优地,所述灯壳包括围绕所述光源组件的壳体侧壁、自所述侧壁顶部朝远离所述侧壁方向弯曲延伸的固定边沿。

[0010] 更优地,所述出光玻璃与所述灯壳之间设置有密封圈。

[0011] 更优地,所述灯壳设有相对的两个第二通孔,所述第二通孔供所述转轴穿过。

[0012] 更优地,所述灯壳呈圆桶型,所述转轴经过所述灯壳的圆心。

[0013] 更优地,所述固定连接件包括固定所述光源组件的固定板、设置于所述固定板远

离所述光源组件一侧的散热翅片,所述固定板远离所述光源组件一侧固定在所述转轴上。

[0014] 更优地,所述光源组件包括灯板、均匀排布于所述灯板远离所述固定连接件一侧的灯珠、包裹所述灯珠的透镜。

[0015] 本实用新型的技术效果为:本实用新型提供的地埋灯,调节出光角度快速省时,且操作简便,且角度调节稳定、可靠。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一实施例提供的地埋灯的结构示意图;

[0017] 图2为图1的爆炸图;

[0018] 图3为图1另一方向的爆炸图;

[0019] 图4为本实用新型一实施例提供的地埋件与灯本体之间的爆炸图;

[0020] 图5为图1中转动组件的爆炸图;

[0021] 图6为图1中转动组件的结构示意图;

[0022] 图7为自图6调节出光角度至垂直地面时转动组件的结构示意图;

[0023] 图8为自图6调节出光角度至另一对称方向时转动组件的结构视图。

[0024] 附图标记:

[0025] 100、地埋灯;10、预埋件;20、灯本体;21、灯壳;211、侧壁;212、固定边沿;213、第二通孔;22、转动组件;221、固定件;2211、固定部;2212、限位部;22121、限位孔;222、滚动件;2221、滚动部;2222、联动部;22221、横向调节孔;223、转轴;224、螺纹杆;225、传动螺栓;2251、输出轴;23、固定连接件;231、固定板;232、散热翅片;24、光源组件;241、灯板;242、透镜;25、出光玻璃;251、出光部;252、密封边沿;253、密封圈;26、面盖;261、第一通孔

具体实施方式

[0026] 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作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。

[0027] 本实用新型提供了一种地埋灯100,如图1-8所示,包括预埋件10、灯本体20,其中,灯本体20包括灯壳21、转动组件22、固定连接件23、光源组件24、出光玻璃25和面盖26,灯壳21和转动组件22设置于预埋件10内,固定连接件23设置于灯壳21内并与转动组件22固定,光源组件24固定于固定连接件23上,使得光源组件24的出光方向随着转动组件22的转动而改变。在一个实施例中,预埋件10为圆环柱体,预埋于地下且顶部开口供灯本体20放置于内,圆环形柱体的顶部承接灯本体20的面盖26使灯本体20悬置于预埋件10内。

[0028] 灯壳21包括围绕光源组件24的壳体侧壁211、自侧壁211顶部朝远离侧壁211方向弯曲延伸的固定边沿212、两个相对设置于壳体侧壁211的第二通孔213。在一个实施例中,灯壳21呈圆桶型,转轴223穿过两个第二通孔213设置于灯壳21上并经过灯壳21的圆心。

[0029] 如图2-4所示,转动组件22包括固定件221、滚动件222、转轴223、螺纹杆224、传动螺栓225,固定件221固定于灯壳21外侧壁,滚动件222设置于固定件221上且可在固定件221上滚动,转轴223与滚动件222固定连接且一体成型,转轴223穿过灯壳21上的两个第二通孔

213并与固定连接件23的固定板231的底部通过锁螺丝固定,具体地,固定件221为L型固定片,滚动件222为底面呈弧形的异形滚动片。

[0030] 固定件221包括固定部2211和限位部2212,固定部2211固定在灯壳21的侧壁211上,限位部2212自固定部2211朝远离灯壳21的方向弯曲延伸,且限位部2212上设有供螺纹杆224穿过的限位孔22121用于限位螺纹杆224的下部。

[0031] 具体地,滚动件222包括滚动部2221和联动部2222,滚动件222与固定件221相接的底部为弧面使得所述滚动部2221可沿固定件221滚动,联动部2222自滚动部2221延伸而成且联动部2222设有横向调节孔22221。在一个实施例中,当横向调节孔22221平行于地面时,光源组件24平行于地面,出光角度垂直于地面,如图7所示,在此基础上,螺纹杆224可使用六角扳手逆时针或顺时针旋转从而带动传动螺栓225向下或向上运动进而带动光源组件24绕转轴223向正向或逆向旋转,如图6和图8所示,实现地埋灯100的出光角度向正向或逆向调节。

[0032] 螺纹杆224竖直设置于灯本体20内且从上向下依次穿过面盖26、灯壳21的固定边沿212、传动螺栓225、固定件221的限位部2212。

[0033] 传动螺栓225套接于螺纹杆224,传动螺栓225靠近联动部2222一侧设有输出轴2251,输出轴2251穿过横向调节孔22221,当使用六角扳手调节所述螺纹杆224时,螺纹杆224带动传动螺栓225上下运动使得输出轴2251在横向调节孔22221内运动从而使得滚动件222在固定件221上滚动,进而带动固定连接件23和光源组件24绕转轴223旋转以调节地埋灯100的出光角度即地埋灯100的灯光投射方向。

[0034] 固定连接件23包括固定板231和多个散热翅片232,固定板231用于固定光源组件24的灯板241,多个散热翅片232均匀间隔设置于固定板231远离光源组件24的一侧,固定板231远离光源组件24一侧固定在转轴223上,在一个实施例中,固定板231的下部通过锁螺丝固定在转轴223上,且转轴223穿过多个散热翅片232。

[0035] 光源组件24包括灯板241、灯珠(图中未示出)和透镜242,灯珠均匀排布于灯板241远离固定连接件23的一侧,透镜242包裹灯珠并与灯珠一一对应设置。

[0036] 出光玻璃25设置于灯壳21的顶部,面盖26围绕出光玻璃25并与灯壳21的固定边沿212固定,出光玻璃25与灯壳21之间设置有密封圈253,出光玻璃25包括出光部251和密封边沿252。

[0037] 面盖26呈圆环形,面盖26通过锁螺丝固定于灯壳21的固定边沿212上,且面盖26压设于密封边沿252并与密封边沿252嵌合从而将出光玻璃25固定在灯壳21上。面盖26对应螺纹杆224的位置设有第一通孔261,螺纹杆224的顶部穿设于第一通孔261并与面盖26平齐而暴露于地面,便于使用六角扳手转动螺纹杆224,从而调节地埋灯100的出光角度。

[0038] 综上所述,本实用新型提供了一种地埋灯100,通过螺纹杆224、传动螺栓225、固定件221、滚动件222以及转轴223组成转动组件22,并将光源组件24通过固定连接件23固定于转轴223上,从而调节地埋灯100的出光角度。

[0039] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不驱使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术

方案的精神和范围。

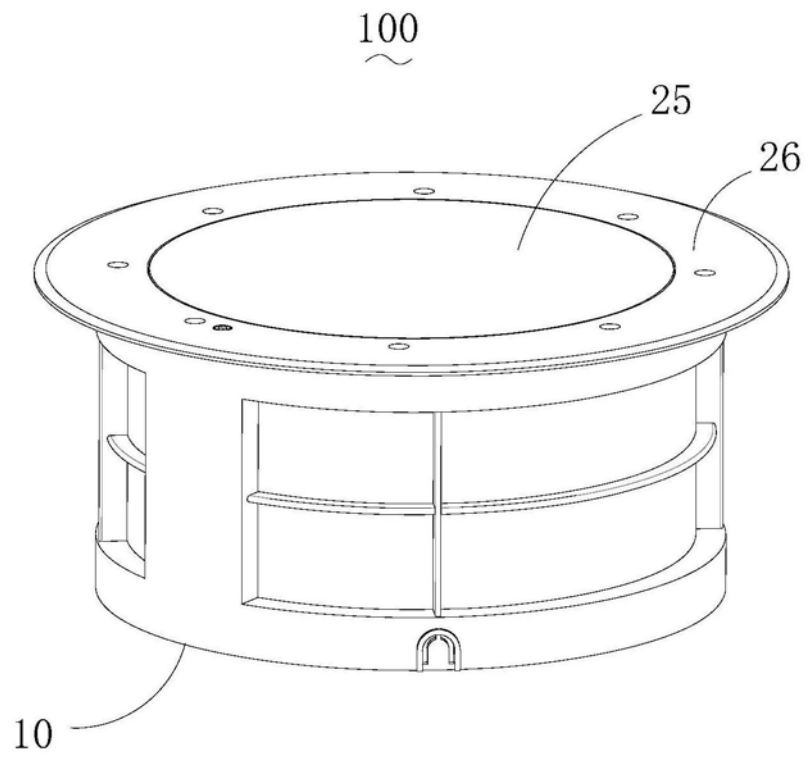


图1

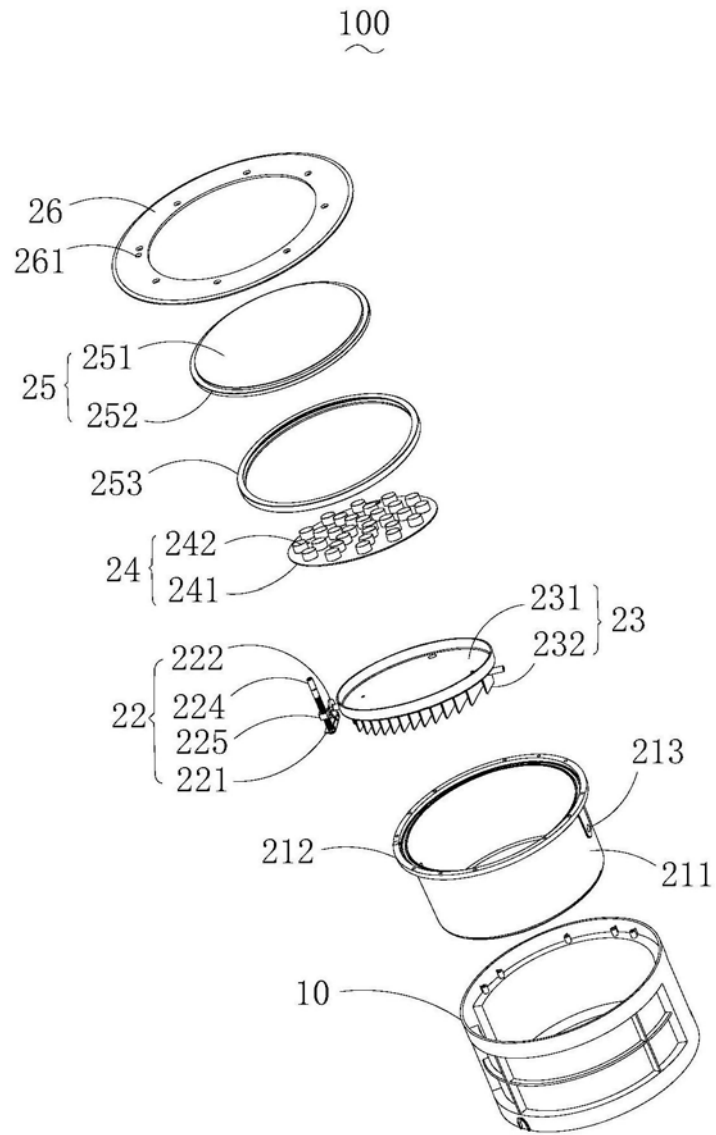


图2

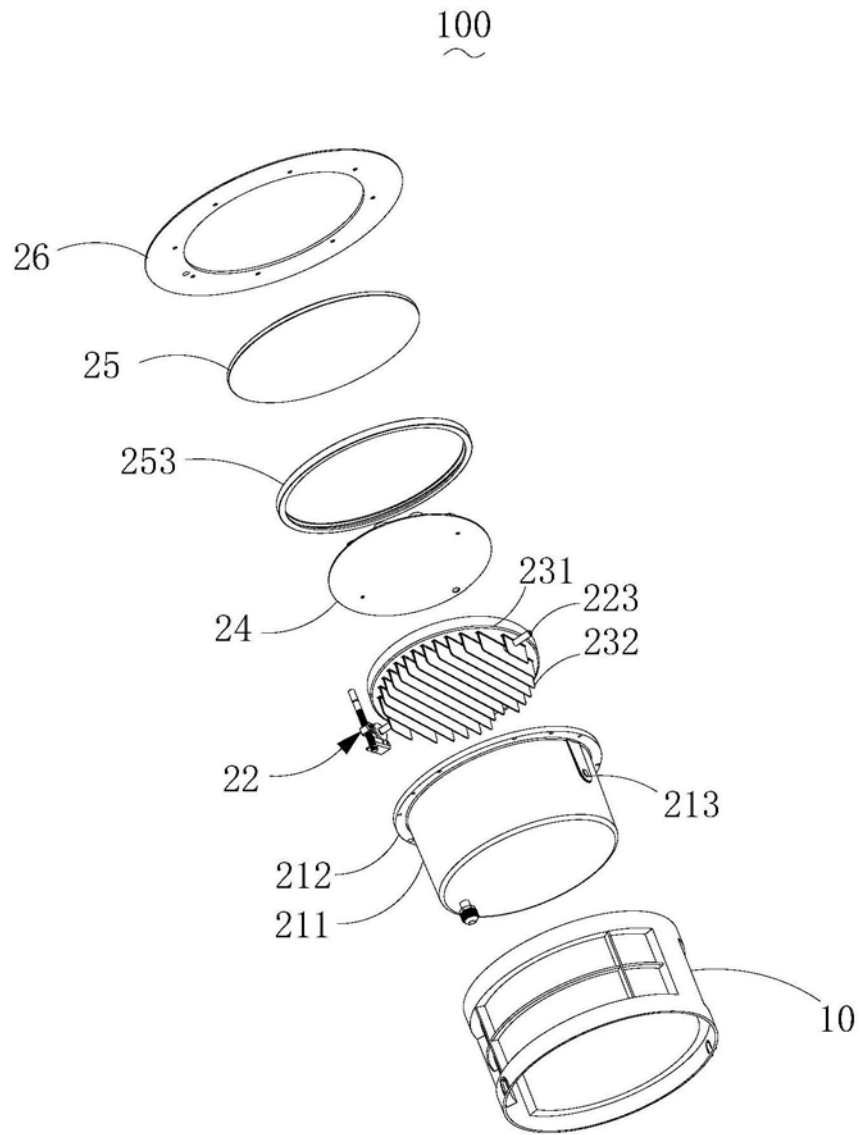


图3

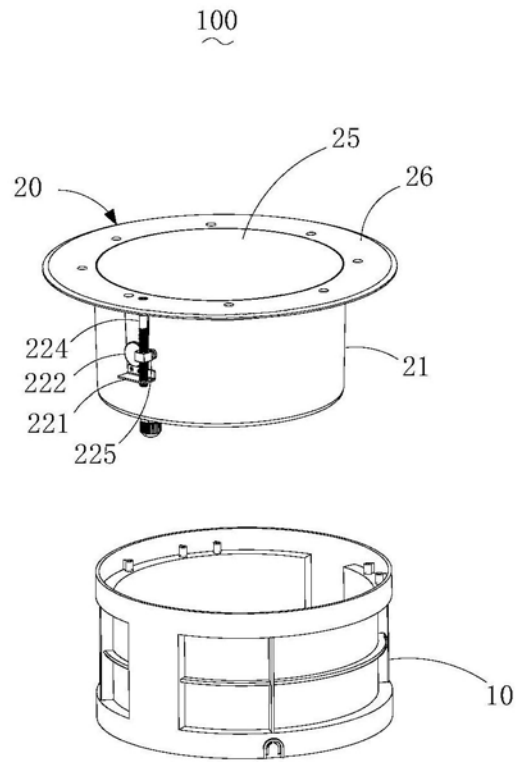


图4

22

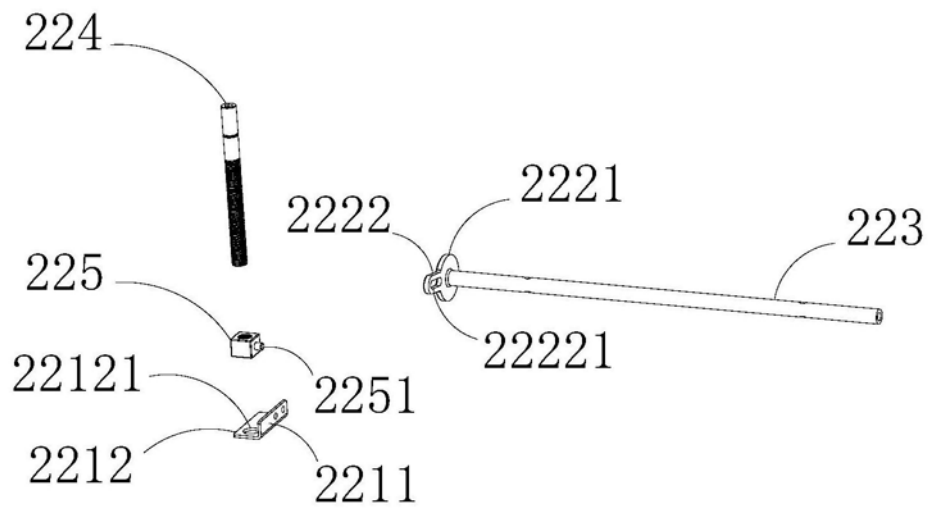


图5

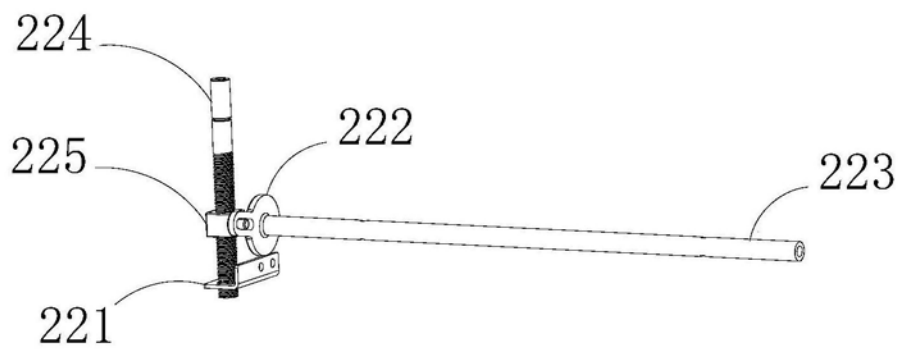
22
~

图6

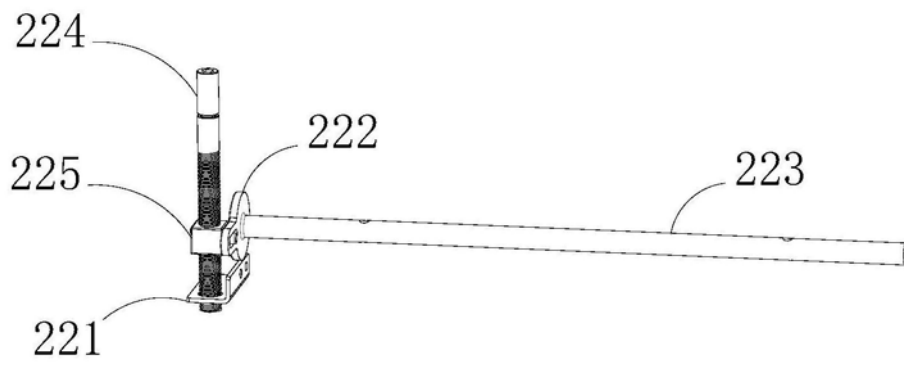
22
~

图7

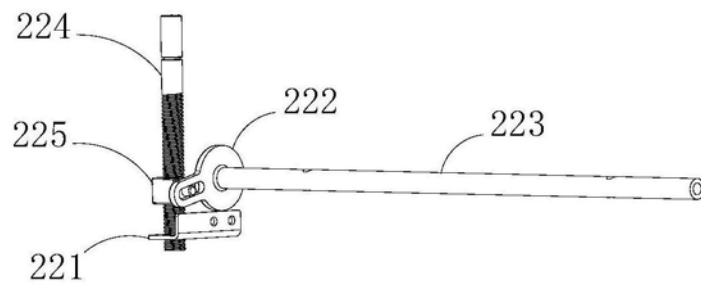
22
~

图8