



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222123129 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 06

(21) 申请号 202420788145.1

(22) 申请日 2024.04.17

(73) 专利权人 武汉衡辉智能科技有限公司

地址 432099 湖北省孝感市高新技术开发
区丹阳办事处桂桥社区4组25号

(72) 发明人 李怀亮

(51) Int. Cl.

F21V 33/00 (2006.01)

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 21/10 (2006.01)

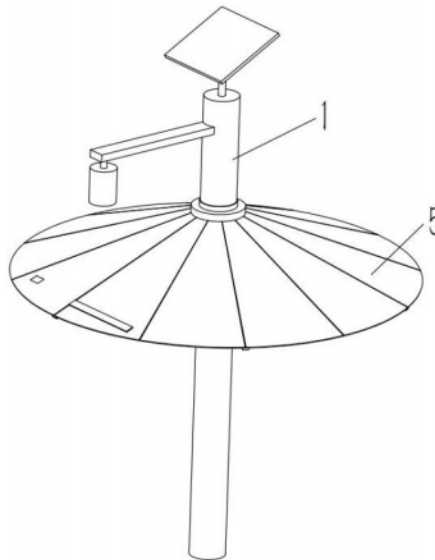
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种新能源太阳能景观灯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新能源太阳能景观灯，包括灯杆，灯杆的上端连接有太阳能板，灯杆上固定连接有灯具，所述灯杆上固定连接有固定机构，固定机构的下方设置有滑动机构，固定机构与滑动机构上转动连接有支撑组件，支撑组件的表面固定连接有伞罩，伞罩的表面固定连接有魔术贴，灯杆内设置有限位组件。通过固定机构、滑动机构、支撑组件、伞罩和限位组件的共同作用下，在遇到高温暴晒天气或者下雨天，行人能够及时将伞罩给撑开，躲避太阳照射，纳凉，或者是避免雨水将自己淋湿，伞罩不用时，只需要按下弧形板即可收会伞罩，操作简单方便，在美化环境的同时，还能够优化行人的体验。



1. 一种新能源太阳能景观灯, 包括灯杆(1), 灯杆(1)的上端连接有太阳能板, 灯杆(1)上固定连接有灯具, 其特征在于: 所述灯杆(1)上固定连接有固定机构(2), 固定机构(2)的下方设置有滑动机构(3), 固定机构(2)与滑动机构(3)上转动连接有支撑组件(4), 支撑组件(4)的表面固定连接有伞罩(5), 伞罩(5)的表面固定连接有魔术贴, 灯杆(1)内设置有限位组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源太阳能景观灯, 其特征在于: 所述固定机构(2)包括固定在灯杆(1)上的第一环状固定块(201), 第一环状固定块(201)的下表面开设有若干第一凹槽(202), 第一凹槽(202)内转动连接有第一转轴(203)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种新能源太阳能景观灯, 其特征在于: 所述滑动机构(3)包括套设在灯杆(1)上的第二环状固定块(301), 第二环状固定块(301)的上表面开设有若干第二凹槽(302), 第二凹槽(302)内转动连接有第二转轴(303)。

4. 根据权利要求3所述的一种新能源太阳能景观灯, 其特征在于: 所述第二凹槽(302)位于第一凹槽(202)的正下方。

5. 根据权利要求1、2或4所述的一种新能源太阳能景观灯, 其特征在于: 所述支撑组件(4)包括固定连接在第一转轴(203)上的第一支撑杆(401), 第一支撑杆(401)的下表面固定连接有第三固定块(402), 第三固定块(402)的表面开设有第三凹槽(403), 第三凹槽(403)内转动连接有第三转轴(404), 第三转轴(404)上固定连接有第二支撑杆(405), 第二支撑杆(405)的末端与第二转轴(303)固定连接。

6. 根据权利要求3所述的一种新能源太阳能景观灯, 其特征在于: 所述支撑组件(4)包括固定连接在第一转轴(203)上的第一支撑杆(401), 第一支撑杆(401)的下表面固定连接有第三固定块(402), 第三固定块(402)的表面开设有第三凹槽(403), 第三凹槽(403)内转动连接有第三转轴(404), 第三转轴(404)上固定连接有第二支撑杆(405), 第二支撑杆(405)的末端与第二转轴(303)固定连接。

7. 根据权利要求1、2、4或6所述的一种新能源太阳能景观灯, 其特征在于: 所述限位组件(6)包括开设在灯杆(1)内的滑腔(601), 滑腔(601)的内壁固定连接有弹簧(602), 弹簧(602)的输出端固定连接有滑块(603), 滑块(603)的表面固定连接有弧形挡板(604)。

8. 根据权利要求3所述的一种新能源太阳能景观灯, 其特征在于: 所述限位组件(6)包括开设在灯杆(1)内的滑腔(601), 滑腔(601)的内壁固定连接有弹簧(602), 弹簧(602)的输出端固定连接有滑块(603), 滑块(603)的表面固定连接有弧形挡板(604)。

9. 根据权利要求5所述的一种新能源太阳能景观灯, 其特征在于: 所述限位组件(6)包括开设在灯杆(1)内的滑腔(601), 滑腔(601)的内壁固定连接有弹簧(602), 弹簧(602)的输出端固定连接有滑块(603), 滑块(603)的表面固定连接有弧形挡板(604)。

一种新能源太阳能景观灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及景观灯技术领域,具体为一种新能源太阳能景观灯。

背景技术

[0002] 太阳能作为一种无处不在、永不枯竭的自然能源,具有巨大的开发潜力。太阳能景观灯以太阳能为动力,通过光伏电池板将阳光转化为电能,并储存在储能电池中,以供夜间照明使用。这种无需外接电源、无污染、低能耗的特点,使得太阳能景观灯成为了城市照明领域的一大创新。

[0003] 目前公告号为CN214468279U公开了一种太阳能LED景观灯,其结构包括LED景观灯、左太阳能板、底板、右太阳能板、连接柱、转动装置、传动块、支撑柱、连接杆,所述LED景观灯右端与连接杆左端固定连接,所述连接杆右端与支撑柱左侧焊接,所述支撑柱顶部与传动块底部相连接,所述传动块内部设有转动装置,所述传动块顶部与连接柱底部垂直连接,所述连接柱顶部与底板底部固定连接,所述底板左端顶部设有左太阳能板,增加了转动装置,该装置的太阳能板能够进行转动,这样会提高太阳能板吸收阳光的时间。

[0004] 但是上述技术仍然存在如下问题:

[0005] 在遇到太阳光照强度较大,温度较高时,没有阴凉地可供人们去躲避太阳,避免长时间的暴晒,同时,也不能防止突然下雨,导致行人被淋湿的情况。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种新能源太阳能景观灯,通过对灯杆加装收放的伞罩来为行人遮荫挡雨。

[0007] 本实用新型提供如下技术方案:一种新能源太阳能景观灯,包括灯杆,灯杆的上端连接有太阳能板,灯杆上固定连接有灯具,所述灯杆上固定连接有固定机构,固定机构的下方设置有滑动机构,固定机构与滑动机构上转动连接有支撑组件,支撑组件的表面固定连接有伞罩,伞罩的表面固定连接有魔术贴,灯杆内设置有限位组件。

[0008] 进一步地,所述固定机构包括固定在灯杆上的第一环状固定块,第一环状固定块的下表面开设有若干第一凹槽,第一凹槽内转动连接有第一转轴。

[0009] 进一步地,所述滑动机构包括套设在灯杆上的第二环状固定块,第二环状固定块的上表面开设有若干第二凹槽,第二凹槽内转动连接有第二转轴。

[0010] 进一步地,所述第二凹槽位于第一凹槽的正下方。

[0011] 进一步地,所述支撑组件包括固定连接在第一转轴上的第一支撑杆,第一支撑杆的下表面固定连接有第三固定块,第三固定块的表面开设有第三凹槽,第三凹槽内转动连接有第三转轴,第三转轴上固定连接有第二支撑杆,第二支撑杆的末端与第二转轴固定连接。

[0012] 进一步地,所述限位组件包括开设在灯杆内的滑腔,滑腔的内壁固定连接有弹簧,弹簧的输出端固定连接有滑块,滑块的表面固定连接有弧形挡板。

[0013] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0014] 这种新能源太阳能景观灯,不仅在太阳能的作用下对灯具进行供电,不仅能够美化周围环境,还能够高温暴晒天气或者突降雨水的情况下,能够将伞罩展开,为行人遮荫挡雨。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用伞罩内部立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型限位组件的立体结构示意图;

[0018] 图4为图1上A处的放大图;

[0019] 图5为图1上B处的放大图;

[0020] 图6为图1上C处的放大图。

[0021] 图中:1、灯杆;2、固定机构;201、第一环状固定块;202、第一凹槽;203、第一转轴;3、滑动机构;301、第二环状固定块;302、第二凹槽;303、第二转轴;4、支撑组件;401、第一支撑杆;402、第三固定块;403、第三凹槽;404、第三转轴;405、第二支撑杆;5、伞罩;6、限位组件;601、滑腔;602、弹簧;603、滑块;604、弧形挡板。

具体实施方式

[0022] 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、完整的描述,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。

[0023] 请参阅图1至图6,一种新能源太阳能景观灯,包括灯杆1,灯杆1的上端连接有太阳能板,灯杆1上固定连接有机具,所述灯杆1上固定连接有机具2,固定机构2的下方设置有滑动机构3,固定机构2与滑动机构3上转动连接有支撑组件4,支撑组件4的表面固定连接有伞罩5,伞罩5的表面固定连接有魔术贴,灯杆1内设置有限位组件6。

[0024] 本实用新型中的一种新能源太阳能景观灯与现有的太阳能景观灯结构类似,如公开号为CN214468279U公开了一种太阳能LED景观灯,本实用新型的主要改进点在于:通过在设置固定机构2、滑动机构3、支撑组件4、伞罩5盒限位组件6,使得在行人可以在景观灯下躲避阳光或雨水。如图1至图6所示,本实用新型中的新能源太阳能景观灯,在使用时,通过太阳能板吸收太阳的能量,为灯具进行供电,在遇到太阳较大或者下雨时,解开伞罩5上的魔术贴,向上推动滑动机构3,第二环状固定块301向上移动,第一转轴203与第二转轴303之间的进组逐渐减小,第二支撑杆405整体向上移动,第二支撑杆405的前端绕着第三转轴404向外移动,使得第一支撑杆401绕着第一转轴203向上转动,第一转轴203的前端也向外移动,第一转轴203逐渐趋于水平状态,伞罩5被展开,滑动机构3在移动的过程中,第二环状固定块301对弧形挡板604挤压,使得弧形挡板604沿着滑腔601向里移动,弹簧602被压缩,直至第二环状固定块301远离弧形挡板604,弧形挡板604在弹簧602的作用力下被推出,并对第二环状固定块301起到支撑作用,将第二环状固定块301限制在灯杆1上,并且使得支撑组件4不变,从而将伞罩5撑开,即可为行人遮荫挡雨,收起伞罩5只需按下弧形挡板604,滑动机构3自行向下滑动,即可收起伞罩5,

[0025] 如图2或图4所示,所述固定机构2包括固定在灯杆1上的第一环状固定块201,第一环状固定块201的下表面开设有若干第一凹槽202,第一凹槽202内转动连接有第一转轴203。

[0026] 具体来说,第一环状固定块201的位置固定不动,打开或收起伞罩5时,使得第一支撑杆401绕着第一转轴203在第一凹槽202内转动。

[0027] 如图2或图5所示,所述滑动机构3包括套设在灯杆1上的第二环状固定块301,第二环状固定块301的上表面开设有若干第二凹槽302,第二凹槽302内转动连接有第二转轴303。

[0028] 具体来说,向上推动第二环状固定块301,使得第二支撑杆405绕着第二转轴303向下转动。

[0029] 如图2所示,所述第二凹槽302位于第一凹槽202的正下方。

[0030] 具体来说,保证支撑组件4处于同一个平面,保证伞罩5能够正常收放。

[0031] 如图2或图6所示,所述支撑组件4包括固定连接在第一转轴203上的第一支撑杆401,第一支撑杆401的下表面固定连接有第三固定块402,第三固定块402的表面开设有第三凹槽403,第三凹槽403内转动连接有第三转轴404,第三转轴404上固定连接有第二支撑杆405,第二支撑杆405的末端与第二转轴303固定连接。

[0032] 具体来说,在打开伞罩5时,第二支撑杆405的下端向上移动,第二支撑杆405的前端绕着第三转轴404向外移动,使得第一支撑杆401逐渐趋于水平状态,反之,收起伞罩5时,操作相反即可。

[0033] 如图3所示,所述限位组件6包括开设在灯杆1内的滑腔601,滑腔601的内壁固定连接有弹簧602,弹簧602的输出端固定连接有滑块603,滑块603的表面固定连接有弧形挡板604。

[0034] 具体来说,当滑动机构3向上移动时,第二环状固定块301对弧形挡板604挤压,使得弧形挡板604沿着滑腔601向里移动,弹簧602被压缩,直至第二环状固定块301远离弧形挡板604,弧形挡板604再弹簧602的作用力下被推出,并对第二环状固定块301起到支撑作用,将第二环状固定块301限制在灯杆1上,并且使得支撑组件4不变,从而将伞罩5撑开,收起伞罩5只需按下弧形挡板604,滑动机构3自行向下滑动,即可收起伞罩5。

[0035] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

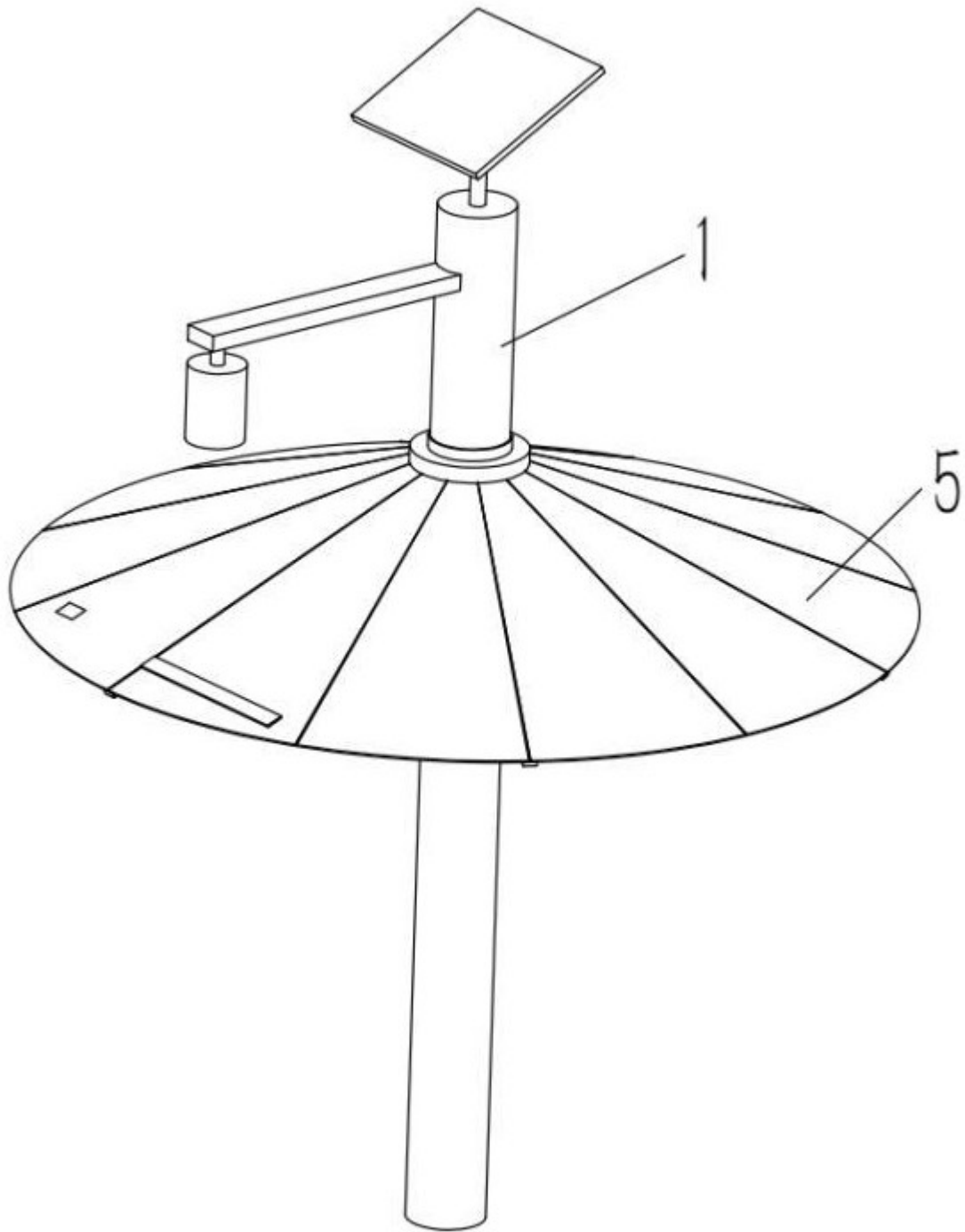


图 1

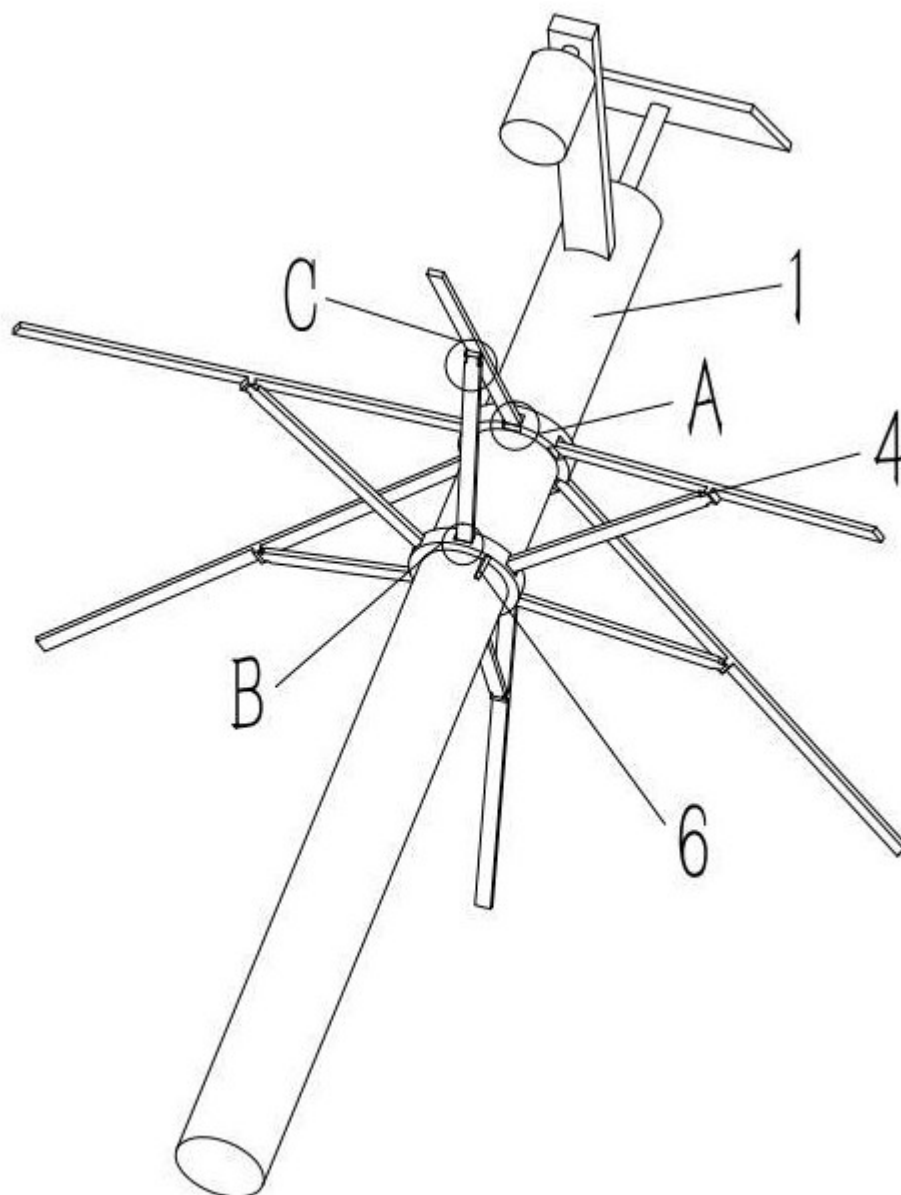


图 2

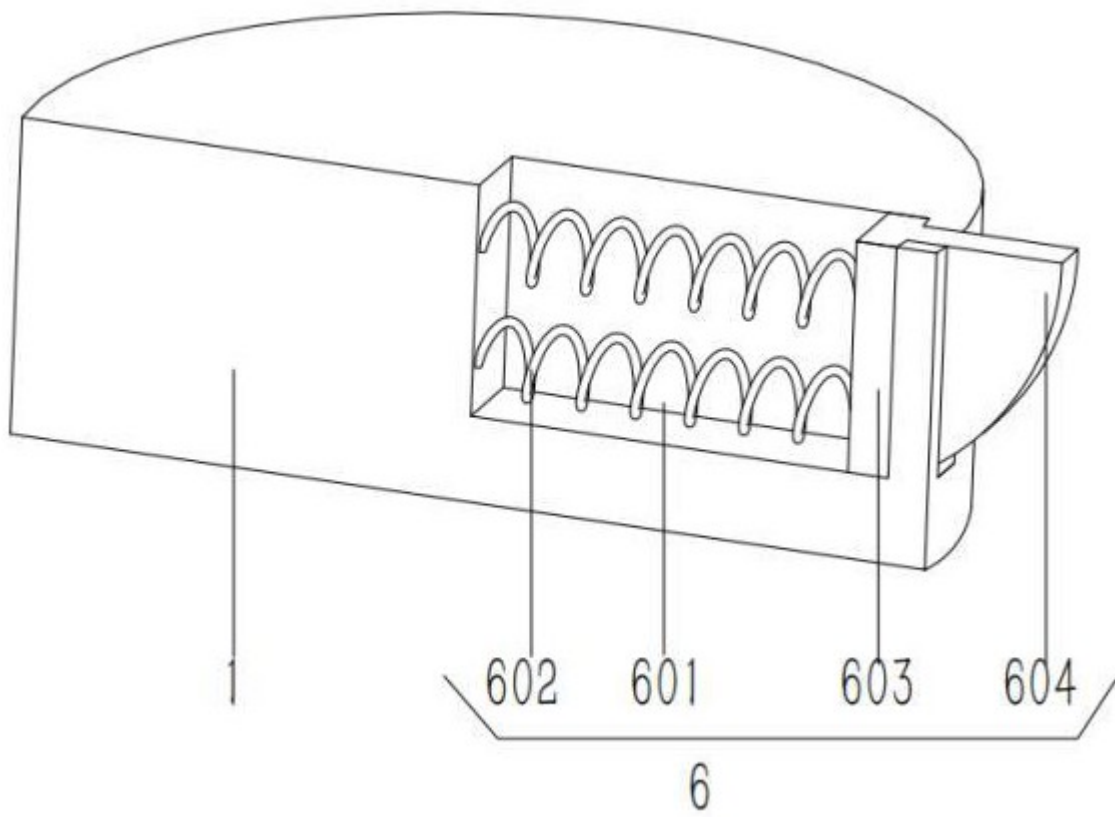


图 3

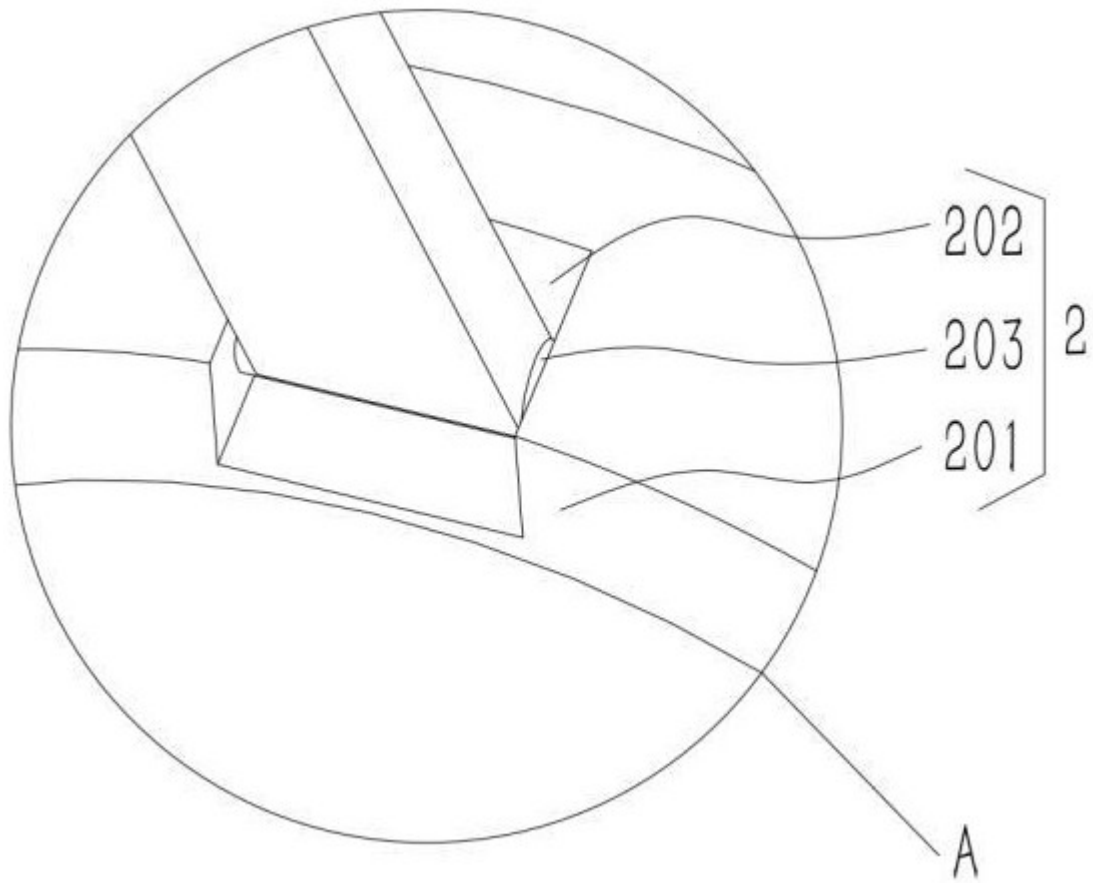


图 4

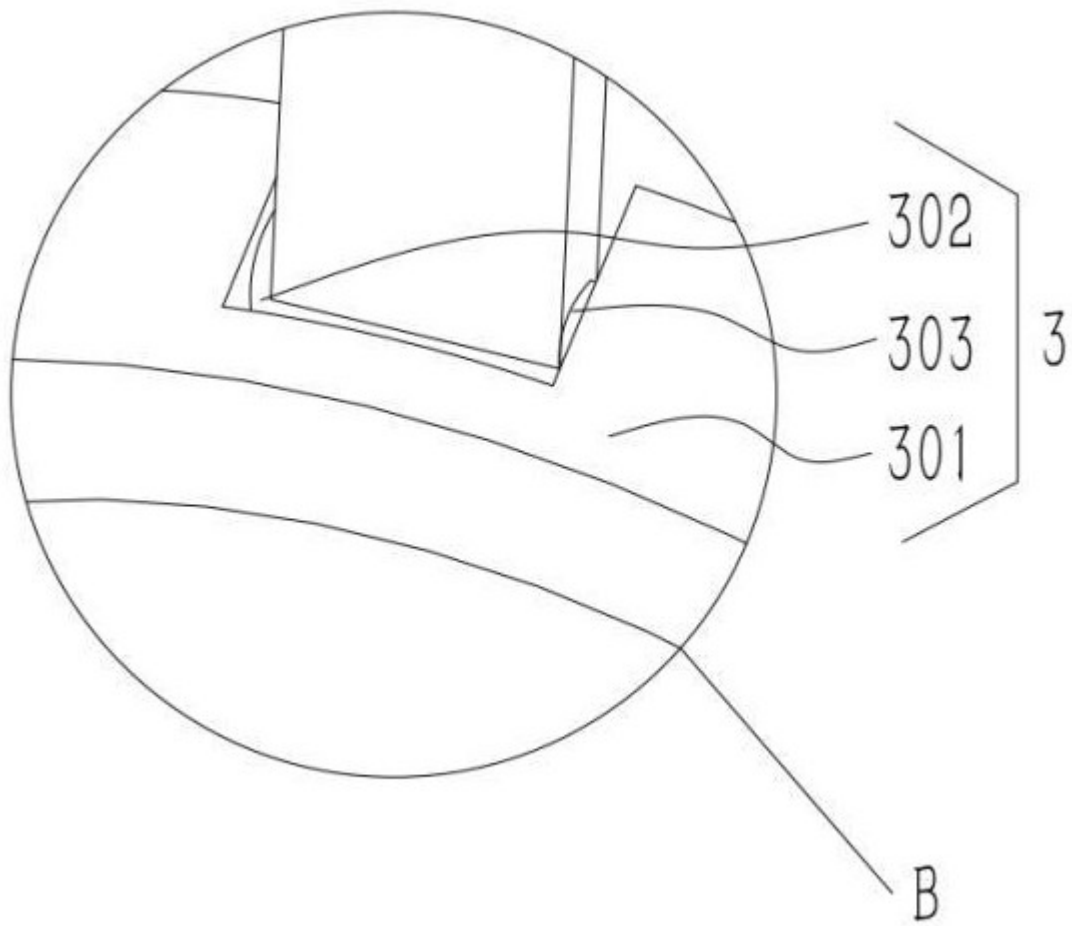


图 5

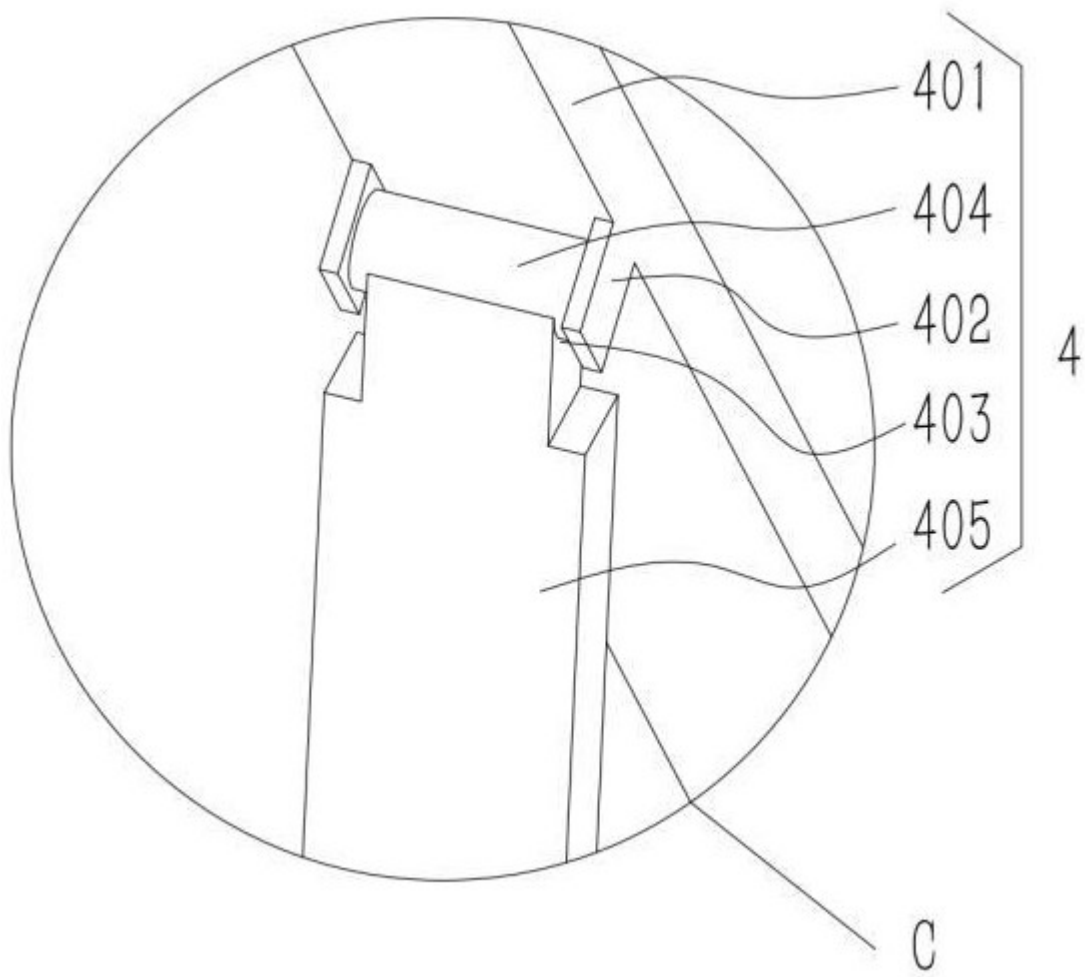


图 6