



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214535743 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202120727586.7

(22) 申请日 2021.04.09

(73) 专利权人 苏州群凯利精工股份有限公司  
地址 215100 江苏省苏州市吴中区木渎镇  
尧峰西路66号

(72) 发明人 张明 张申

(51) Int. Cl.

F21L 2/00 (2006.01)

F21V 15/01 (2006.01)

F21V 15/00 (2015.01)

F21V 21/06 (2006.01)

F21V 17/16 (2006.01)

B08B 17/04 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

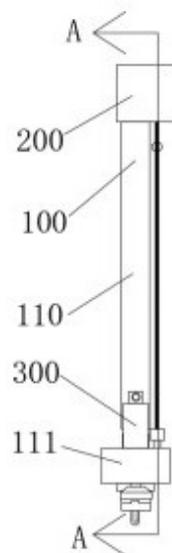
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种新型结构的LED灯壳

## (57) 摘要

本实用新型涉及LED灯壳技术领域,具体为一种新型结构的LED灯壳,包括LED灯壳主体,所述LED灯壳主体包括壳体,所述壳体的底端安装有支撑板,所述壳体的正面安装有防护机构,所述防护机构包括收纳盒,且收纳盒的底端与壳体的顶端固定连接,所述收纳盒的底端开设有转仓,所述转仓的内部设置有转杆,且转杆的两端皆与转仓内壁的两侧通过内嵌轴承相连接,所述支撑板的表面设置有移动支撑机构。本实用新型可在该装置闲置时,对壳体内部的灯屏进行遮盖防护,提升该装置的防尘效果,降低外力的刮蹭对灯屏造成的伤害,在方便用户对壳体进行移动的同时,可保证良好的稳定性,便利了用户的布置。



1. 一种新型结构的LED灯壳,包括LED灯壳主体(100),其特征在于:所述LED灯壳主体(100)包括壳体(110),所述壳体(110)的底端安装有支撑板(111),所述壳体(110)的正面安装有防护机构(200),所述防护机构(200)包括收纳盒(210),且收纳盒(210)的底端与壳体(110)的顶端固定连接,所述收纳盒(210)的底端开设有转仓(211),所述转仓(211)的内部设置有转杆(212),且转杆(212)的两端皆与转仓(211)内壁的两侧通过内嵌轴承相连接,所述转仓(211)内壁的一侧开设有转槽(214),所述转杆(212)表面的一侧套接有第一齿轮(213),所述收纳盒(210)的一侧插设有转把(215),且转把(215)的一端延伸至转槽(214)的内部,所述转把(215)表面的两侧皆与转槽(214)的内壁通过内嵌轴承相连接,所述转把(215)表面的一侧套接有第二齿轮(226),所述第一齿轮(213)与第二齿轮(226)相啮合,所述转杆(212)的表面缠绕有防尘布(216),所述防尘布(216)的一端与转杆(212)的表面固定连接,所述防尘布(216)的另一端穿过转仓(211)延伸至转仓(211)的外部,所述支撑板(111)顶端的两侧皆固定连接有固定杆(219),所述防尘布(216)底端的两侧皆固定连接有连接块(217),所述连接块(217)的底端皆开设有插槽(218),所述固定杆(219)的顶端延伸至插槽(218)的内部,所述连接块(217)的一侧皆开设有卡槽(220),所述固定杆(219)的表面皆开设有压槽(223),所述压槽(223)的内部皆设置有卡块(224),且卡块(224)的一端皆延伸至卡槽(220)的内部,所述压槽(223)的内部皆设置有第二弹簧(225),所述第二弹簧(225)的一端皆与卡块(224)的一侧固定连接,所述第二弹簧(225)的另一端皆与压槽(223)的内壁固定连接,所述连接块(217)的一侧设置有推杆(221),且推杆(221)的一端延伸至卡槽(220)的内部,所述支撑板(111)的表面设置有移动支撑机构(300)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型结构的LED灯壳,其特征在于:所述转把(215)的表面固定连接有橡胶垫,且橡胶垫的表面均匀开设有斜状防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的一种新型结构的LED灯壳,其特征在于:所述推杆(221)的表面皆套设有第一弹簧(222),所述第一弹簧(222)的一端皆与推杆(221)的一侧固定连接,所述第一弹簧(222)的另一端皆与连接块(217)的一侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型结构的LED灯壳,其特征在于:所述卡块(224)的一侧皆呈斜面状。

5. 根据权利要求1所述的一种新型结构的LED灯壳,其特征在于:所述卡块(224)的两侧皆固定连接有滑块,所述压槽(223)内壁的两侧皆开设有与滑块相配合的滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种新型结构的LED灯壳,其特征在于:所述移动支撑机构(300)包括丝母(310),且丝母(310)为两组,两组所述丝母(310)的底端皆与支撑板(111)的顶端通过内嵌轴承相连接,所述支撑板(111)表面的两侧皆贯穿开设有活动槽(313),所述丝母(310)的两侧皆固定连接有把手(311),所述支撑板(111)底端的两侧皆安装有万向轮(312),所述丝母(310)的内部皆设置有丝杆(314),且丝杆(314)的底端皆延伸至活动槽(313)的内部,所述丝杆(314)的底端皆固定连接有支撑杆(315),且支撑杆(315)的底端皆穿过活动槽(313)延伸至活动槽(313)的外部,所述活动槽(313)内壁的两侧皆开设有移动槽(316),所述支撑杆(315)的两侧皆固定连接有移动块(317),且移动块(317)的一端皆延伸至移动槽(316)的内部。

## 一种新型结构的LED灯壳

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯壳技术领域,具体为一种新型结构的LED灯壳。

### 背景技术

[0002] LED灯壳是LED配件的一种,是为更好地将光线聚集,使光线更集中,减少光线对眼睛的伤害的保护罩,常见的种类有PC灯壳、玻璃灯壳、塑料灯壳、磨砂灯壳、纸灯壳等,LED灯壳不仅仅是罩在灯上为了使光聚集在一起的作用,还可以防止触电,对保护眼睛也有作用,所以每个灯上都会有灯壳,布置在外的户外LED灯的灯壳也相对较大;

[0003] 但是现有的户外LED灯壳,大多功能单一,缺乏防尘和刮蹭的结构,防护效果较低,灯屏受损的风险较大。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型结构的LED灯壳,以解决上述背景技术中提出的现有的户外LED灯壳,大多功能单一,缺乏防尘和刮蹭的结构,防护效果较低,灯屏受损的风险较大的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型结构的LED灯壳,包括LED灯壳主体,所述LED灯壳主体包括壳体,所述壳体的底端安装有支撑板,所述壳体的正面安装有防护机构,所述防护机构包括收纳盒,且收纳盒的底端与壳体的顶端固定连接,所述收纳盒的底端开设有转仓,所述转仓的内部设置有转杆,且转杆的两端皆与转仓内壁的两侧通过内嵌轴承相连接,所述转仓内壁的一侧开设有转槽,所述转杆表面的一侧套接有第一齿轮,所述收纳盒的一侧插设有转把,且转把的一端延伸至转槽的内部,所述转把表面的两侧皆与转槽的内壁通过内嵌轴承相连接,所述转把表面的一侧套接有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮相啮合,所述转杆的表面缠绕有防尘布,所述防尘布的一端与转杆的表面固定连接,所述防尘布的另一端穿过转仓延伸至转仓的外部,所述支撑板顶端的两侧皆固定连接固定杆,所述防尘布底端的两侧皆固定连接连接块,所述连接块的底端皆开设有插槽,所述固定杆的顶端延伸至插槽的内部,所述连接块的一侧皆开设有卡槽,所述固定杆的表面皆开设有压槽,所述压槽的内部皆设置有卡块,且卡块的一端皆延伸至卡槽的内部,所述压槽的内部皆设置有第二弹簧,所述第二弹簧的一端皆与卡块的一侧固定连接,所述第二弹簧的另一端皆与压槽的内壁固定连接,所述连接块的一侧设置有推杆,且推杆的一端延伸至卡槽的内部,所述支撑板的表面设置有移动支撑机构。

[0006] 优选的,所述转把的表面固定连接橡胶垫,且橡胶垫的表面均匀开设有斜状防滑纹。

[0007] 优选的,所述推杆的表面皆套设有第一弹簧,所述第一弹簧的一端皆与推杆的一侧固定连接,所述第一弹簧的另一端皆与连接块的一侧固定连接。

[0008] 优选的,所述卡块的一侧皆呈斜面状。

[0009] 优选的,所述卡块的两侧皆固定连接滑块,所述压槽内壁的两侧皆开设有与滑

块相配合的滑槽。

[0010] 优选的,所述移动支撑机构包括丝母,且丝母为两组,两组所述丝母的底端皆与支撑板的顶端通过内嵌轴承相连接,所述支撑板表面的两侧皆贯穿开设有活动槽,所述丝母的两侧皆固定连接有把手,所述支撑板底端的两侧皆安装有万向轮,所述丝母的内部皆设置有丝杆,且丝杆的底端皆延伸至活动槽的内部,所述丝杆的底端皆固定连接有支撑杆,且支撑杆的底端皆穿过活动槽延伸至活动槽的外部,所述活动槽内壁的两侧皆开设有移动槽,所述支撑杆的两侧皆固定连接有移动块,且移动块的一端皆延伸至移动槽的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型可在该装置闲置时,对壳体内部的灯屏进行遮盖防护,提升该装置的防尘效果,降低外力的刮蹭对灯屏造成的伤害,在方便用户对壳体进行移动的同时,可保证良好的稳定性,便利了用户的布置;

[0012] 1、通过设置有防护机构,用户可通过转动转把,使得防尘布从转杆上卷下,对壳体内部的灯屏进行遮盖,并将固定杆插入插槽,使得防尘布固定,从而使得用户可在该装置闲置时,对壳体内部的灯屏进行遮盖防护,提升该装置的防尘效果,降低外力的刮蹭对灯屏造成的伤害,使用和收纳也较为方便,保证用户使用时的便利性;

[0013] 2、通过设置有移动支撑机构,用户推动壳体,通过万向轮的转动使得该装置进行移动,用户在调整好安装位置以后,可转动把手,使得支撑杆对地面支撑,从而使得该装置在方便用户对壳体进行移动的同时,可保证良好的稳定性,便利了用户对该装置的布置。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构正视示意图;

[0015] 图2为本实用新型中图1中A-A处的结构侧视剖面示意图;

[0016] 图3为本实用新型中图2中B处的结构局部放大示意图;

[0017] 图4为本实用新型中图2中C处的结构局部放大示意图;

[0018] 图5为本实用新型的结构侧视示意图;

[0019] 图6为本实用新型中图5中D处的结构局部放大示意图。

[0020] 图中:100、LED灯壳主体;110、壳体;111、支撑板;200、防护机构;210、收纳盒;211、转仓;212、转杆;213、第一齿轮;214、转槽;215、转把;216、防尘布;217、连接块;218、插槽;219、固定杆;220、卡槽;221、推杆;222、第一弹簧;223、压槽;224、卡块;225、第二弹簧;226、第二齿轮;300、移动支撑机构;310、丝母;311、把手;312、万向轮;313、活动槽;314、丝杆;315、支撑杆;316、移动槽;317、移动块。

## 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实施例:

[0023] 一种新型结构的LED灯壳,包括LED灯壳主体100,LED灯壳主体100包括壳体110,壳体110的底端安装有支撑板111,壳体110的正面安装有防护机构200,防护机构200包括收纳

盒210,且收纳盒210的底端与壳体110的顶端固定连接,收纳盒210的底端开设有转仓211,转仓211的内部设置有转杆212,且转杆212的两端皆与转仓211内壁的两侧通过内嵌轴承相连接,转仓211内壁的一侧开设有转槽214,转杆212表面的一侧套接有第一齿轮213,收纳盒210的一侧插设有转把215,且转把215的一端延伸至转槽214的内部,转把215表面的两侧皆与转槽214的内壁通过内嵌轴承相连接,转把215表面的一侧套接有第二齿轮226,第一齿轮213与第二齿轮226相啮合,转杆212的表面缠绕有防尘布216,防尘布216的一端与转杆212的表面固定连接,防尘布216的另一端穿过转仓211延伸至转仓211的外部,支撑板111顶端的两侧皆固定连接有固定杆219,防尘布216底端的两侧皆固定连接有连接块217,连接块217的底端皆开设有插槽218,固定杆219的顶端延伸至插槽218的内部,连接块217的一侧皆开设有卡槽220,固定杆219的表面皆开设有压槽223,压槽223的内部皆设置有卡块224,且卡块224的一端皆延伸至卡槽220的内部,压槽223的内部皆设置有第二弹簧225,第二弹簧225的一端皆与卡块224的一侧固定连接,第二弹簧225的另一端皆与压槽223的内壁固定连接,连接块217的一侧设置有推杆221,且推杆221的一端延伸至卡槽220的内部,支撑板111的表面设置有移动支撑机构300;

[0024] 进一步的,转把215的表面固定连接有橡胶垫,且橡胶垫的表面均匀开设有斜状防滑纹,通过橡胶垫提升用户手部的摩擦力,便于用户对转把215的转动;

[0025] 进一步的,推杆221的表面皆套设有第一弹簧222,第一弹簧222的一端皆与推杆221的一侧固定连接,第一弹簧222的另一端皆与连接块217的一侧固定连接,通过第一弹簧222将推杆221的移动轨迹限制在卡槽220内,便于用户对推杆221的使用,通过第一弹簧222的回弹力,使得用户不必拉动推杆221复位;

[0026] 进一步的,卡块224的一侧皆呈斜面状,降低卡块224表面的摩擦力,便于用户控制卡块224移入卡槽220中,方便用户的使用;

[0027] 进一步的,卡块224的两侧皆固定连接有滑块,压槽223内壁的两侧皆开设有与滑块相配合的滑槽,通过滑槽和滑块对卡块224的移动轨迹进行限定,提升卡块224在移动过程中的稳定性,防止卡块224在移动过程中出现偏移;

[0028] 进一步的,移动支撑机构300包括丝母310,且丝母310为两组,两组丝母310的底端皆与支撑板111的顶端通过内嵌轴承相连接,支撑板111表面的两侧皆贯穿开设有活动槽313,丝母310的两侧皆固定连接有把手311,支撑板111底端的两侧皆安装有万向轮312,丝母310的内部皆设置有丝杆314,且丝杆314的底端皆延伸至活动槽313的内部,丝杆314的底端皆固定连接有支撑杆315,且支撑杆315的底端皆穿过活动槽313延伸至活动槽313的外部,活动槽313内壁的两侧皆开设有移动槽316,支撑杆315的两侧皆固定连接有移动块317,且移动块317的一端皆延伸至移动槽316的内部,用户推动壳体110,通过万向轮312的转动使得该装置进行移动,用户在调整好安装位置以后,可转动把手311,使得支撑杆315对地面支撑,从而使得该装置在方便用户对壳体110进行移动的同时,可保证良好的稳定性,便利了用户对该装置的布置。

[0029] 工作原理:用户将LED灯屏安装在壳体110内后,用户可通过转动转把215,转把215带动第二齿轮226转动,第二齿轮226带动第一齿轮213转动,第一齿轮213带动转杆212转动,缠绕在转杆212上的防尘布216从转杆212上卷下,并对壳体110内部的LED灯屏进行遮盖,然后用户可将固定杆219插入插槽218,卡块224通过斜面对插槽218抵触,卡块224受力

对第二弹簧225挤压,并移入压槽223中,当固定杆219插入到极限距离时,第二弹簧225回弹复位,通过第二弹簧225的回弹力带动卡块224插入卡槽220中,完成固定,当用户需要使用壳体110中的LED灯屏时,用户可按动推杆221,推杆221对第一弹簧222挤压,推杆221将卡块224挤出卡槽220,卡块224受力对第二弹簧225挤压,并移入压槽223中,用户在松开推杆221后,第一弹簧222回弹复位,通过第一弹簧222的回弹力带动推杆221在卡槽220中复位,然后用户可将连接块217,使得固定杆219移出插槽218,接着用户可再反向转动转把215,使得防尘布216卷在转杆212上复位;

[0030] 用户可通过推动壳体110,通过万向轮312的转动,使得该装置进行移动,用户在对该装置的安装位置调节完毕后,用户可转动把手311,使得把手311带动丝母310转动,在螺纹的作用下,以及移动槽316和移动块317对丝杆314移动轨迹的限定下,使得丝杆314在丝母310中移动,丝杆314带动支撑杆315在活动槽313中移动,并对地面进行支撑,完成固定。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

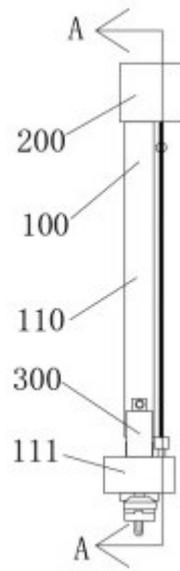


图1

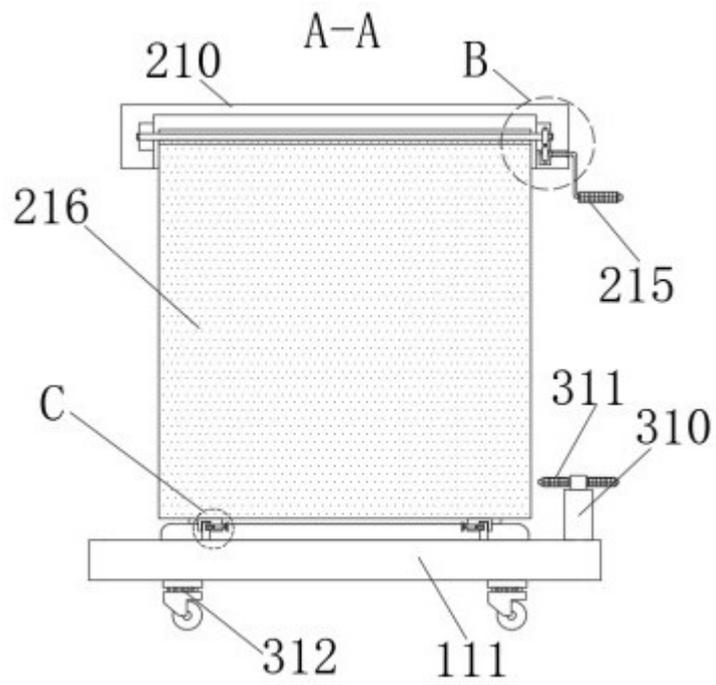


图2

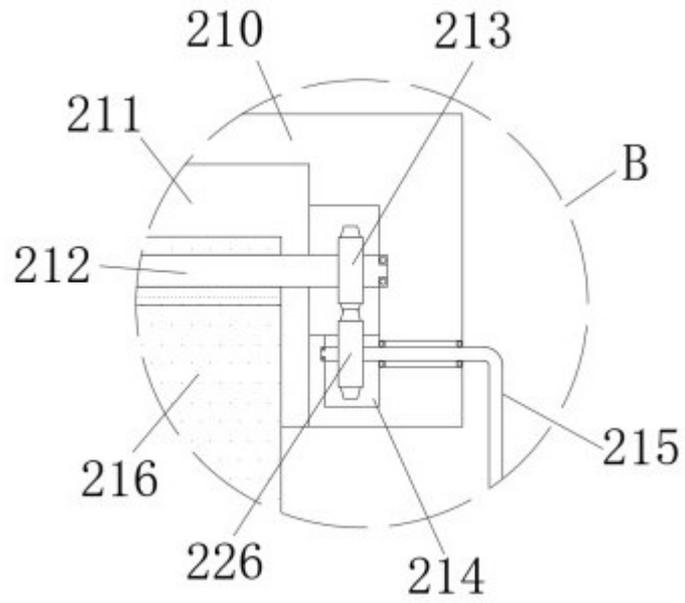


图3

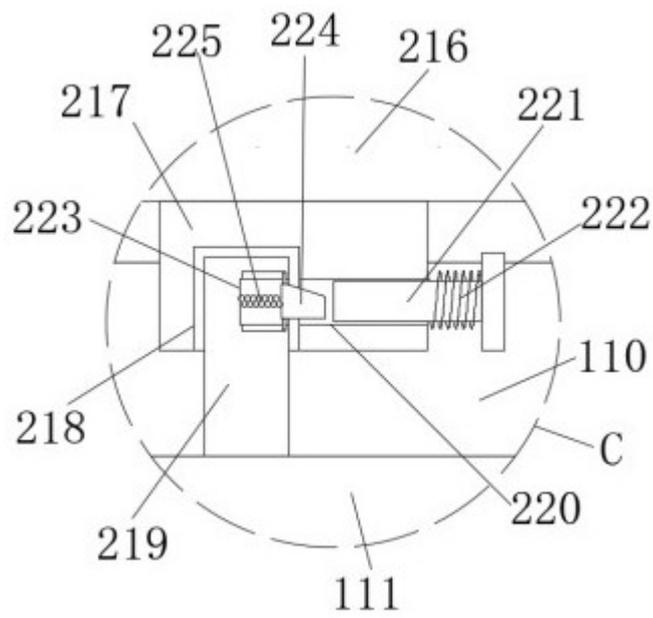


图4

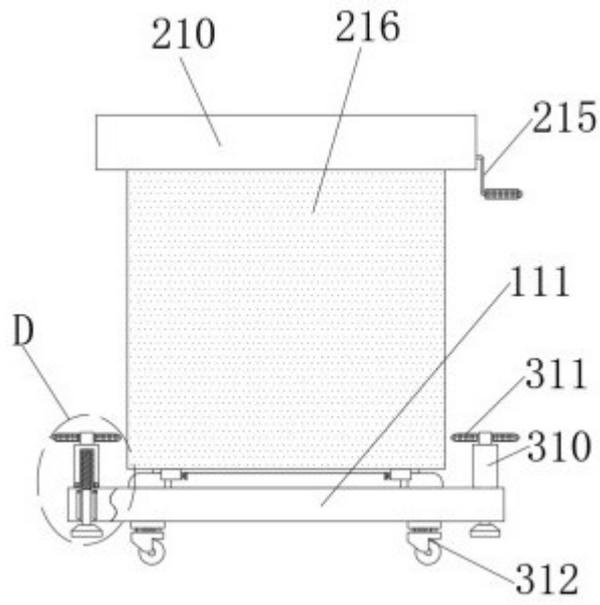


图5

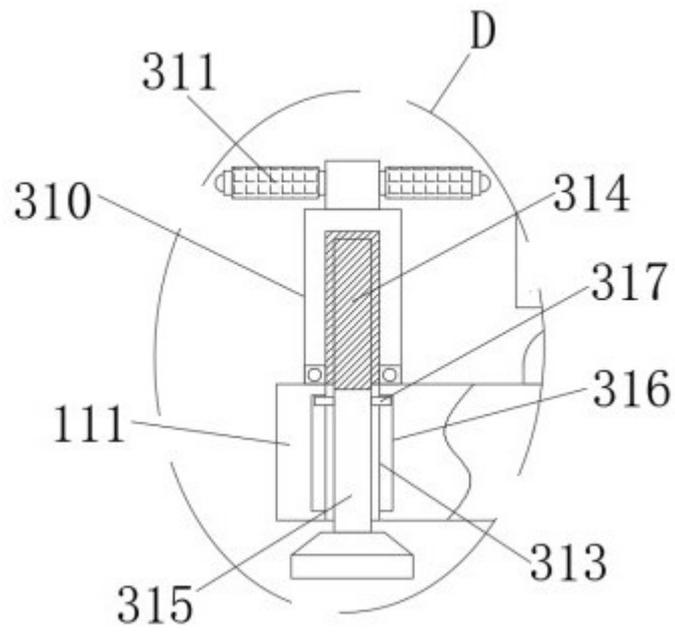


图6