



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216383958 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 26

(21) 申请号 202123043747.X

(22) 申请日 2021.12.06

(73) 专利权人 安徽蓝邦建筑工程有限公司

地址 230000 安徽省合肥市瑶海区临泉路
森海豪庭5栋606室

(72) 发明人 陈超 马恒

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理
事务所(普通合伙) 34196

代理人 彭倩

(51) Int.Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 21/30 (2006.01)

F21V 14/02 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

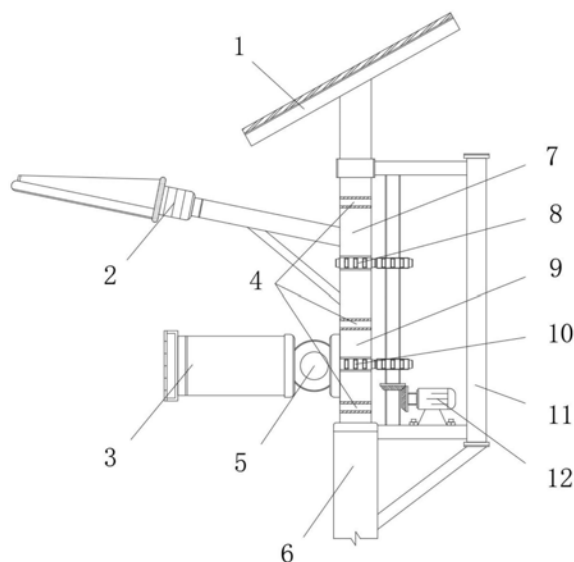
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防水型可调节的道路照明工程用路灯

(57) 摘要

本申请涉及工程用路灯领域,公开了一种防水型可调节的道路照明工程用路灯,包括支撑柱和太阳能板,所述支撑柱的外表面转动连接有若干个转动轴承,所述支撑柱通过若干个所述转动轴承转动连接有一号转动筒和二号转动筒,所述一号转动筒的外表面固定连接照明路灯,所述二号转动筒的外表面转动连接有转动架,所述二号转动筒通过所述转动架转动连接有探照灯,设置有防护架进行承接,以便于伺服电机能够带动照明路灯和探照灯进行横向转动调节使用,同时一号主动轮和二号主动轮的内部设置有限位槽进行辅助限定,使得一号主动轮和二号主动轮在顺时针和逆时针转动时,分别能够带动照明路灯和探照灯进行横向转动调节,以此便于工程路灯进行调节使用。



1. 一种防水型可调节的道路照明工程用路灯,包括支撑柱(6)和太阳能板(1),其特征在于:所述支撑柱(6)的外表面转动连接有若干个转动轴承(4),所述支撑柱(6)通过若干个所述转动轴承(4)转动连接有一号转动筒(7)和二号转动筒(9),所述一号转动筒(7)的外表面固定连接照明路灯(2),所述二号转动筒(9)的外表面转动连接有转动架(5),所述二号转动筒(9)通过所述转动架(5)转动连接有探照灯(3),所述支撑柱(6)的外表面固定连接防护架(11),所述防护架(11)的内部转动连接有转动轴(13),所述防护架(11)的内部底侧固定连接伺服电机(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种防水型可调节的道路照明工程用路灯,其特征在于:所述转动轴(13)的外表面和所述伺服电机(12)的输出端均固定连接锥齿轮(16),所述转动轴(13)的外表面位于所述锥齿轮(16)的上方固定连接二号主动轮(15),所述转动轴(13)的外表面位于所述二号主动轮(15)的上方固定连接一号主动轮(14),所述一号转动筒(7)的外表面固定连接一号从动轮(8),所述二号转动筒(9)的外表面固定连接二号从动轮(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种防水型可调节的道路照明工程用路灯,其特征在于:所述一号主动轮(14)和二号主动轮(15)的外表面均转动连接有若干个扭力转轴(17),所述一号主动轮(14)和二号主动轮(15)通过若干个所述扭力转轴(17)转动连接有若干个卡齿(21),所述一号主动轮(14)和二号主动轮(15)的外表面均开设有若干个限位槽(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种防水型可调节的道路照明工程用路灯,其特征在于:所述限位槽(18)的内部固定连接液压推杆(20),所述液压推杆(20)的输出端固定连接限位块(19),且所述限位块(19)的外表面与所述限位槽(18)的内壁相贴合。

一种防水型可调节的道路照明工程用路灯

技术领域

[0001] 本申请涉及工程用路灯的领域,尤其是涉及一种防水型可调节的道路照明工程用路灯。

背景技术

[0002] 路灯,指给道路提供照明功能的灯具,泛指交通照明中路面照明范围内的灯具,路灯被广泛运用于各种需要照明的地方,其中工程用路灯,在建设工程及多功能用途中有着重要的运用。

[0003] 目前,工程用路灯在实际使用时,仍存在一定的不便性,在进行使用时,难以进行多功能调节使用,功能较为单一,用途不便,从而导致使用功能存在局限性。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为工程用路灯存在有调节使用不便的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为了便于工程路灯进行调节使用,本申请提供一种防水型可调节的道路照明工程用路灯。

[0006] 本申请提供一种防水型可调节的道路照明工程用路灯采用如下的技术方案:

[0007] 一种防水型可调节的道路照明工程用路灯,包括支撑柱和太阳能板,所述支撑柱的外表面转动连接有若干个转动轴承,所述支撑柱通过若干个所述转动轴承转动连接有一号转动筒和二号转动筒,所述一号转动筒的外表面固定连接照明路灯,所述二号转动筒的外表面转动连接有转动架,所述二号转动筒通过所述转动架转动连接有探照灯,所述支撑柱的外表面固定连接防护架,所述防护架的内部转动连接有转动轴,所述防护架的内部底侧固定连接伺服电机。

[0008] 通过采用上述技术方案,使得伺服电机能够固定连接于防护架的内部底侧,并在防护架的内部转动连接有圆轴状的转动轴,使得伺服电机能够带动转动轴在防护架的内部进行转动使用,从而使得转动轴能够带动照明路灯和探照灯进行横向转动调节使用,且在探照灯的外表面转动连接有转动架,以便于探照灯能够纵向转动调节使用,以此便于照明路灯和探照灯进行转动调节使用。

[0009] 优选的,所述转动轴的外表面和所述伺服电机的输出端均固定连接锥齿轮,所述转动轴的外表面位于所述锥齿轮的上方固定连接二号主动轮,所述转动轴的外表面位于所述二号主动轮的上方固定连接一号主动轮,所述一号转动筒的外表面固定连接一号从动轮,所述二号转动筒的外表面固定连接二号从动轮。

[0010] 通过采用上述技术方案,使得伺服电机可以通过两个锥齿轮带动和转动轴进行转动使用,并在转动轴的外表面固定连接一号主动轮和二号主动轮,使得一号主动轮和二号主动轮分别能够卡合于一号从动轮和二号从动轮的外表面,从而实现转动轴转动带动一号转动筒和二号转动筒进行横向转动的目的。

[0011] 优选的,所述一号主动轮和二号主动轮的外表面均转动连接有若干个扭力转轴,

所述一号主动轮和二号主动轮通过若干个所述扭力转轴转动连接有若干个卡齿,所述一号主动轮和二号主动轮的外表面均开设有若干个限位槽。

[0012] 通过采用上述技术方案,使得一号主动轮在顺时针转动时,卡齿会限位于一号主动轮的外表面,从而使得一号主动轮能够通过一号从动轮带动照明路灯进行横向转动使用,而二号主动轮顺时针转动时,二号主动轮外表面的卡齿会转动放置于限位槽的内部,不影响探照灯的转动,当逆时针转动时,一号主动轮和二号主动轮会刚刚相反,以此便于对照明路灯和探照灯能够分别转动进行调节,以便于进行整体调节使用。

[0013] 优选的,所述限位槽的内部固定连接有限位推杆,所述限位推杆的输出端固定连接有限位块,且所述限位块的外表面与所述限位槽的内壁相贴合。

[0014] 通过采用上述技术方案,在一号主动轮和二号主动轮带动照明路灯和探照灯进行转动调节使用时,限位推杆带动限位块松开对限位槽的卡合,以便于一号主动轮和二号主动轮转动分别带动照明路灯和探照灯进行调节使用,当照明路灯和探照灯需要固定使用时,限位推杆带动限位块卡合于限位槽的内部,辅助伺服电机,将照明路灯和探照灯的使用位置进行锁定。

[0015] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0016] 通过设置有照明路灯和探照灯,使得照明路灯能够作为定向照明进行使用,探照灯能够通过转动架调节纵向照明角度,作为动向照明使用,并设置有防护架进行承接,以便于伺服电机能够带动照明路灯和探照灯进行横向转动调节使用,同时一号主动轮和二号主动轮的内部设置有限位槽进行辅助限定,使得一号主动轮和二号主动轮在顺时针和逆时针转动时,分别能够带动照明路灯和探照灯进行横向转动调节,以此便于工程路灯进行调节使用。

附图说明

[0017] 图1是申请实施例的工程用路灯的整体结构示意图;

[0018] 图2是申请实施例的防护架的内部结构示意图;

[0019] 图3是申请实施例的一号主动齿轮的内部结构示意图;

[0020] 图4是申请实施例的二号主动齿轮的内部结构示意图。

[0021] 附图标记说明:1、太阳能板;2、照明路灯;3、探照灯;4、转动轴承;5、转动架;6、支撑柱;7、一号转动筒;8、一号从动轮;9、二号转动筒;10、二号从动轮;11、防护架;12、伺服电机;13、转动轴;14、一号主动轮;15、二号主动轮;16、锥齿轮;17、扭力转轴;18、限位槽;19、限位块;20、液压推杆;21、卡齿。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0023] 本申请实施例公开一种防水型可调节的道路照明工程用路灯。参照图1和图2,一种防水型可调节的道路照明工程用路灯,包括圆柱状的支撑柱6,使得支撑柱6能够进行支撑固定,并能够通过其上表面固定连接的太阳能板1进行配合供电使用,且在支撑柱6的外表面通过若干个转动轴承4转动连接有圆筒状的一号转动筒7和二号转动筒9,使得照明路灯2和探照灯3能够分别通过一号转动筒7和二号转动筒9在支撑柱6的外表面进行横向转动

调节使用；

[0024] 同时在支撑柱6的外表面固定连接有架状的防护架11,使得伺服电机12能够固定连接于防护架11的内部底侧,并在防护架11的内部转动连接有圆轴状的转动轴13,使得伺服电机12能够带动转动轴13在防护架11的内部进行转动使用,从而使得转动轴13能够带动照明路灯2和探照灯3进行横向转动调节使用,且在探照灯3的外表面转动连接有转动架5,以便于探照灯3能够纵向转动调节使用,以此便于照明路灯2和探照灯3进行转动调节使用。

[0025] 参照图1和图2,在伺服电机12的输出端和转动轴13的外表面均固定连接有两个锥齿轮16,使得伺服电机12可以通过两个锥齿轮16带动转动轴13进行转动使用,并在转动轴13的外表面固定连接有一号主动轮14和二号主动轮15,使得一号主动轮14和二号主动轮15分别能够卡合于一号从动轮8和二号从动轮10的外表面,从而实现转动轴13转动带动一号转动筒7和二号转动筒9进行横向转动的目的。

[0026] 参照图1、图2、图3和图4,在一号主动轮14和二号主动轮15的外表面均通过若干个扭力转轴17转动连接有卡齿21,并在一号主动轮14和二号主动轮15的外表面开设有若干个方形槽状的限位槽18,使得一号主动轮14在顺时针转动时,卡齿21会限位于一号主动轮14的外表面,从而使得一号主动轮14能够通过一号从动轮8带动照明路灯2进行横向转动使用,而二号主动轮15顺时针转动时,二号主动轮15外表面的卡齿21会转动放置于限位槽18的内部,不影响探照灯3的转动,当逆时针转动时,一号主动轮14和二号主动轮15会刚刚相反,以此便于对照明路灯2和探照灯3能够分别转动进行调节,以便于进行整体调节使用。

[0027] 参照图3和图4,在限位槽18的内部通过液压推杆20带动限位块19进行滑动使用,在一号主动轮14和二号主动轮15带动照明路灯2和探照灯3进行转动调节使用时,液压推杆20带动限位块19松开对限位槽18的卡合,以便于一号主动轮14和二号主动轮15转动分别带动照明路灯2和探照灯3进行调节使用,当照明路灯2和探照灯3需要固定使用时,液压推杆20带动限位块19卡合于限位槽18的内部,辅助伺服电机12,将照明路灯2和探照灯3的使用位置进行锁定。

[0028] 本申请实施例一种防水型可调节的道路照明工程用路灯的实施原理为:通过设置圆柱状的支撑柱6,使得支撑柱6能够进行支撑固定,并能够通过其上表面固定连接的太阳能板1进行配合供电使用,且在支撑柱6的外表面通过若干个转动轴承4转动连接有圆筒状的一号转动筒7和二号转动筒9,使得照明路灯2和探照灯3能够分别通过一号转动筒7和二号转动筒9在支撑柱6的外表面进行横向转动调节使用,同时在支撑柱6的外表面固定连接架状的防护架11,使得伺服电机12能够固定连接于防护架11的内部底侧,并在防护架11的内部转动连接有圆轴状的转动轴13,使得伺服电机12能够带动转动轴13在防护架11的内部进行转动使用,从而使得转动轴13能够带动照明路灯2和探照灯3进行横向转动调节使用,且在探照灯3的外表面转动连接有转动架5,以便于探照灯3能够纵向转动调节使用,以此便于照明路灯2和探照灯3进行转动调节使用。

[0029] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

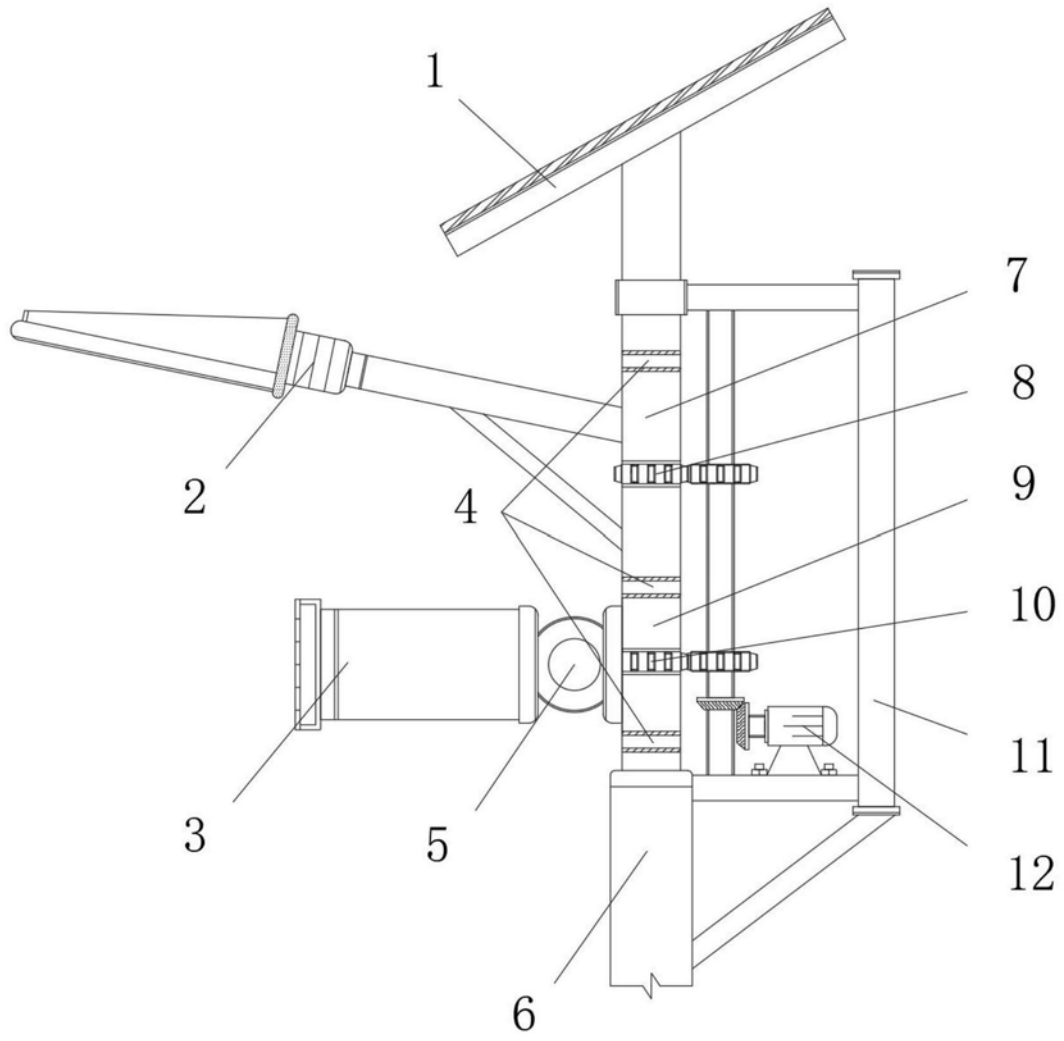


图1

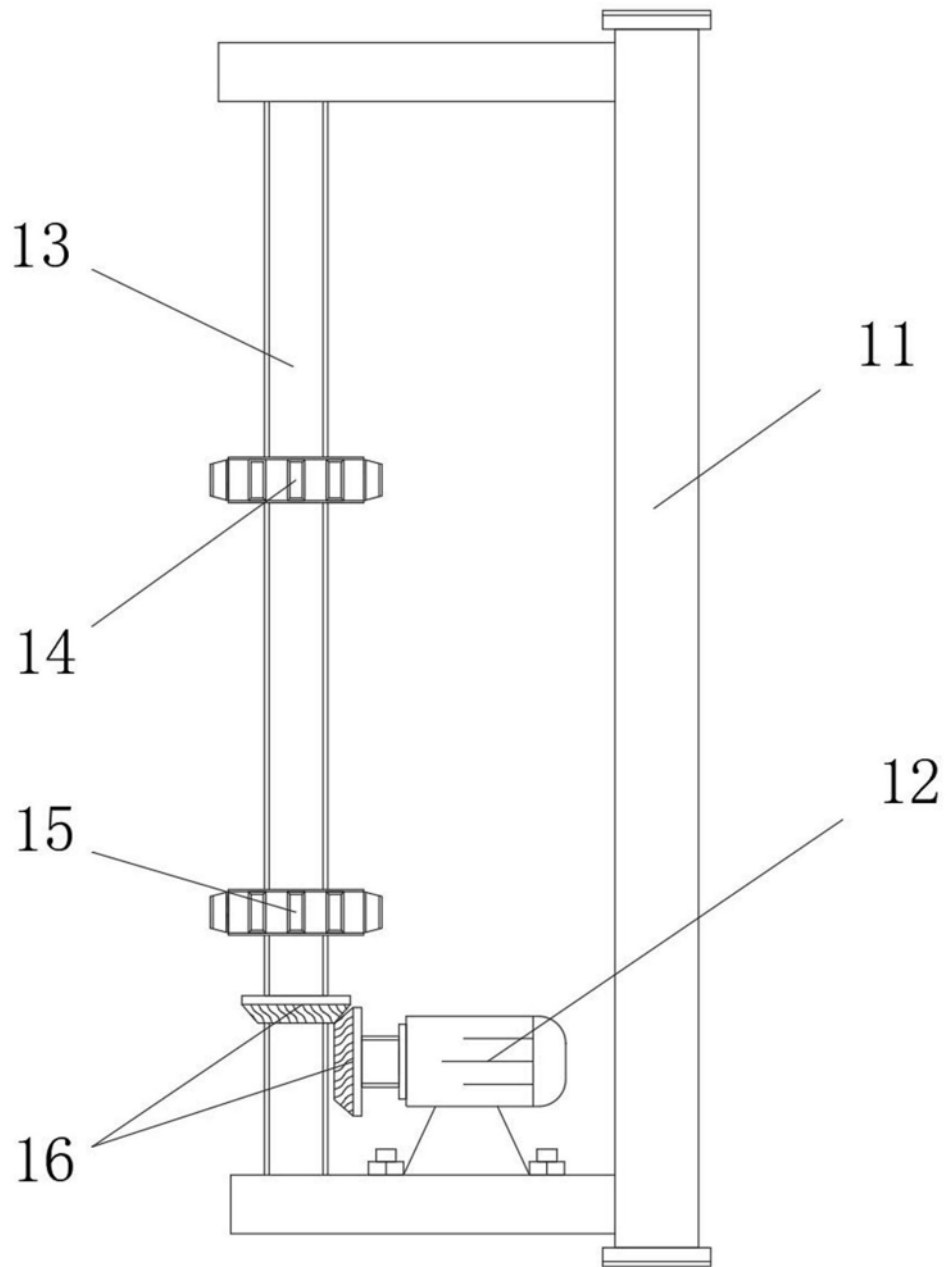


图2

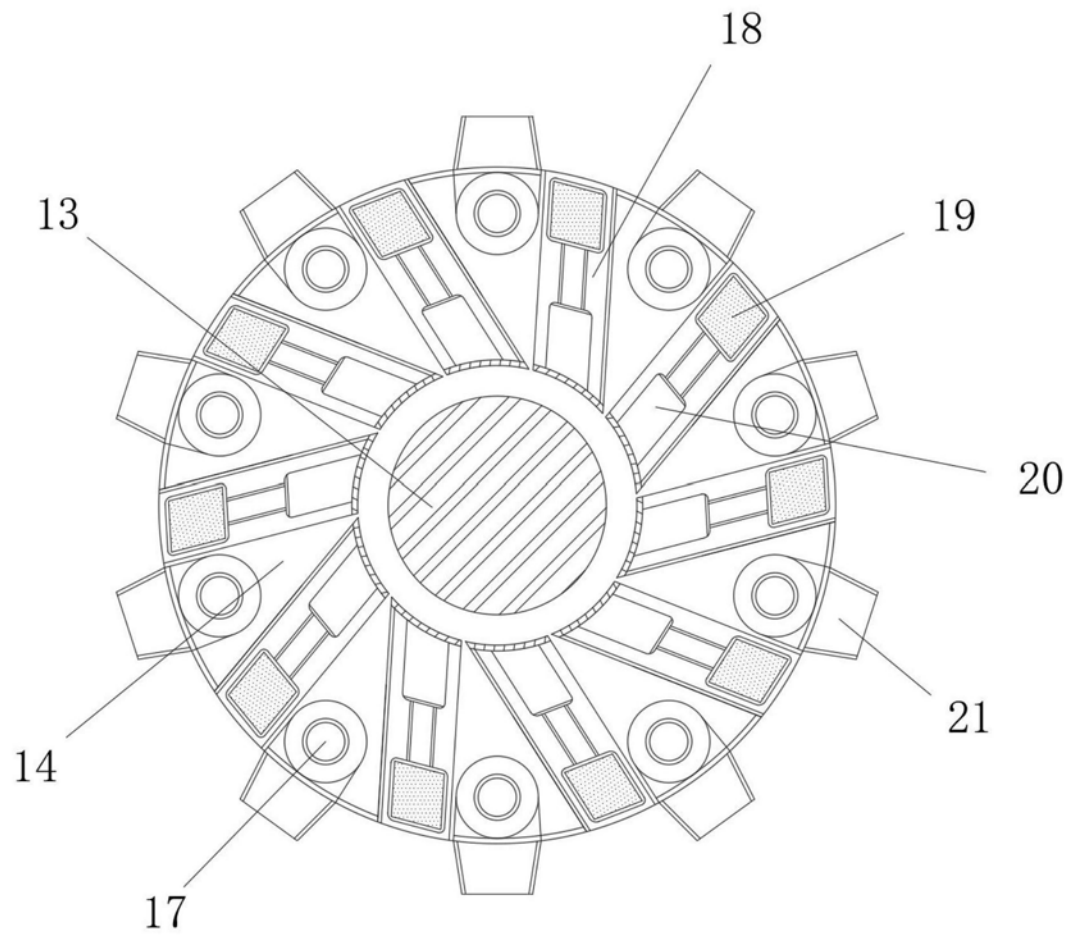


图3

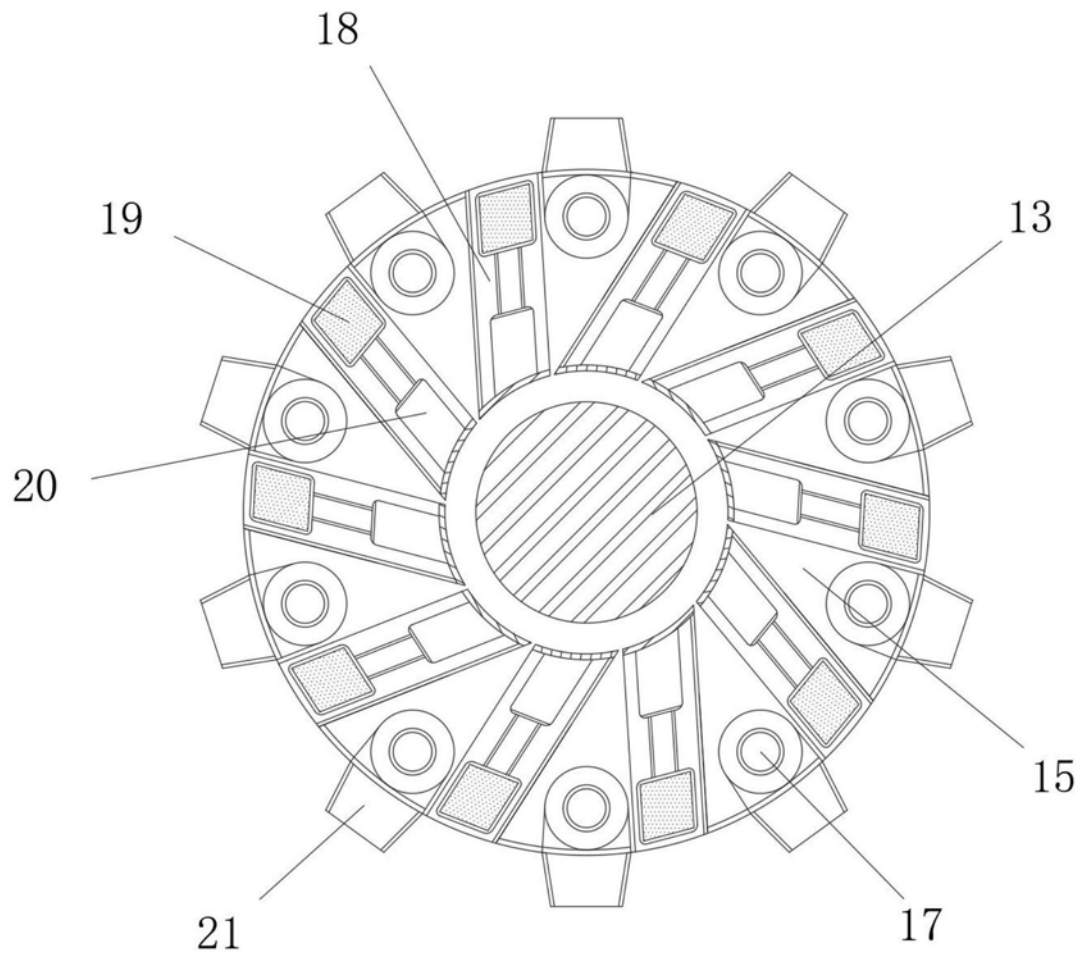


图4