



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215722971 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202122236202.4

H02S 20/30 (2014.01)

(22) 申请日 2021.09.15

(73) 专利权人 深圳市捷士达实业有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区下梅林
一街9号路桥集团办公楼二楼北侧部
分

(72) 发明人 王宁 古伟康 王超

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21W 131/00 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

H02S 30/00 (2014.01)

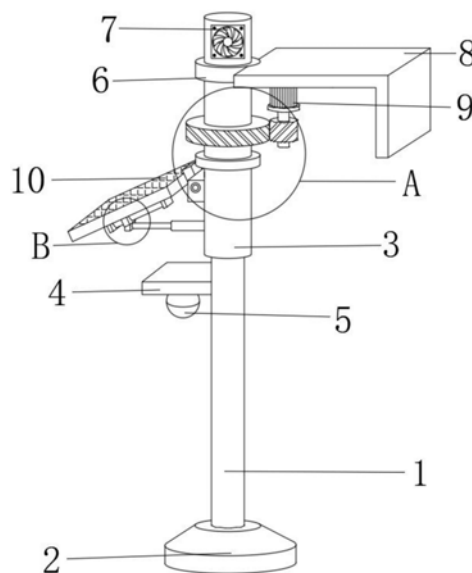
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有防护功能的太阳能LED路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防护功能的太阳能LED路灯,涉及路灯领域,包括灯杆,所述灯杆的底部固定连接有机座,所述灯杆的顶部固定连接有机安装柱,所述灯杆左侧的顶部固定连接有机灯架,所述灯架的底部固定连接有机路灯本体,所述安装柱的顶部设置有连接座,所述安装柱内腔的顶部设置有环境检测器,所述安装柱的右侧设置有防护罩,所述防护罩内腔顶部的左侧固定连接有机驱动电机。本实用新型所述的一种具有防护功能的太阳能LED路灯,通过设置的连接座与防护罩、驱动电机、转动轴、主动轮、从动轮、转动座的配合,可以实现在雨雪和恶劣冰雹天气时对太阳能板进行防护,防止太阳能板受损,避免影响正常工作,从而提高整体的实用性。



1. 一种具有防护功能的太阳能LED路灯,包括灯杆(1),其特征在于:所述灯杆(1)的底部固定连接有机座(2),所述灯杆(1)的顶部固定连接有安装柱(3),所述灯杆(1)左侧的顶部固定连接有机架(4),所述机架(4)的底部固定连接有机灯本体(5),所述安装柱(3)的顶部设置有连接座(6),所述安装柱(3)内腔的顶部设置有环境检测器(7),所述安装柱(3)的右侧设置有防护罩(8),所述防护罩(8)内腔顶部的左侧固定连接有机驱动电机(9),所述安装柱(3)的左侧设置有太阳能板(10),所述驱动电机(9)的底部固定连接有机转动轴(11),所述驱动电机(9)的底部设置有主动轮(12),所述主动轮(12)的左侧设置有从动轮(13),所述从动轮(13)的底部设置有转动座(14),所述太阳能板(10)的右侧固定连接有机连接块(15),所述连接块(15)的右侧设置有活动座(16),所述太阳能板(10)的底部设置有电动推杆(17),所述电动推杆(17)的左侧固定连接有机铰接座(18),所述太阳能板(10)底部的左右两侧对称固定连接有机固定块(19),所述太阳能板(10)的底部设置有导向滑杆(20),所述导向滑杆(20)的表面设置有导向滑块(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的太阳能LED路灯,其特征在于:所述连接座(6)的内壁转动连接于安装柱(3)的顶部的表面,所述环境检测器(7)的表面固定连接于安装柱(3)内腔的顶部,所述防护罩(8)顶部的左侧固定连接于连接座(6)右侧的表面。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的太阳能LED路灯,其特征在于:所述转动轴(11)的表面固定连接于主动轮(12)的内壁,所述主动轮(12)左侧的表面与从动轮(13)右侧的表面紧密贴合,所述从动轮(13)的内壁固定连接于安装柱(3)的表面。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的太阳能LED路灯,其特征在于:所述转动座(14)的内壁与安装柱(3)的顶部的表面紧密贴合,所述连接块(15)右侧的表面与活动座(16)左侧的内壁紧密贴合,所述活动座(16)的右侧固定连接于安装柱(3)的左侧。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的太阳能LED路灯,其特征在于:所述电动推杆(17)的右侧固定连接于安装柱(3)左侧的底部,所述铰接座(18)的顶部活动连接于导向滑块(21)的底部。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的太阳能LED路灯,其特征在于:所述导向滑杆(20)的左右两侧固定连接于两个固定块(19)的相对一侧,所述导向滑块(21)的内壁与导向滑杆(20)的表面紧密贴合。

一种具有防护功能的太阳能LED路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯领域,特别涉及一种具有防护功能的太阳能LED路灯。

背景技术

[0002] 太阳能LED路灯是通过太阳能板上受阳光照射直接发电的光电半导体薄片进行能量收集,采用光电直接转换方式进行电能存蓄,从而对用LED光源制作的路灯提供能源,具有高效、安全、环保、响应速度快和显色指数高等独特优点,对城市照明节能具有十分重要的意义。

[0003] 在公开号为CN202010924922.7的专利中提出了一种具有防护功能的太阳能LED路灯,在该专利中包括灯杆、防护壳、降温灯壳、环形槽、垂直槽、接水球形筒、出水管,当环形槽中雨水容量充满时,此时环形槽内部液体的重力大于弹性收缩部件向上的回复力,继而便于对环形槽中的液体进行更换,当球形壳内部液体至其内部容积的四分之三时,继而利用环形条杆与环形清洁垫板之间活动卡接的方式,带动环形清洁垫板旋转向下对降温灯壳的外壁进行清洗,从而便于保持降温灯壳外侧的美观性,同时有效对LED芯管进行降温,避免灰尘凝聚至其表面而造成其老化程度加快,对其起到保护的作用,但是在该专利中还存在以下两个问题:

[0004] 1、该装置无法在雨雪和恶劣冰雹天气时对太阳能板进行防护,容易导致太阳能板受损,从而影响正常工作,使用不便。

[0005] 2、该装置无法对太阳能板的角度进行调节,容易导致太阳能板受风力影响发生摆动,存在一定的隐患,整体性能降低。

[0006] 针对以上问题,需要设计出一种具有防护功能的太阳能LED路灯,从而克服上述问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的主要目的在于提供一种具有防护功能的太阳能LED路灯,可以有效解决背景技术中的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0009] 一种具有防护功能的太阳能LED路灯,包括灯杆,所述灯杆的底部固定连接有机座,所述灯杆的顶部固定连接有机柱,所述灯杆左侧的顶部固定连接有机架,所述机架的底部固定连接有机座,所述有机柱的顶部设置有连接座,所述有机柱内腔的顶部设置有环境检测器,所述有机柱的右侧设置有防护罩,所述防护罩内腔顶部的左侧固定连接有机驱动电机,所述有机柱的左侧设置有太阳能板,所述有机驱动电机的底部固定连接有机转动轴,所述有机驱动电机的底部设置有主动轮,所述主动轮的左侧设置有从动轮,所述从动轮的底部设置有转动座,所述太阳能板的右侧固定连接有机连接块,所述连接块的右侧设置有活动座,所述太阳能板的底部设置有电动推杆,所述电动推杆的左侧固定连接有机铰接座,所述太阳能板底部的左右两侧对称固定连接有机固定块,所述太阳能板的底部设置有导向滑杆,所述导

向滑杆的表面设置有导向滑块。

[0010] 优选的,所述连接座的内壁转动连接于安装柱的顶部的表面,所述环境检测器的表面固定连接于安装柱内腔的顶部,所述防护罩顶部的左侧固定连接于连接座右侧的表面。

[0011] 优选的,所述转动轴的表面固定连接于主动轮的内壁,所述主动轮左侧的表面与从动轮右侧的表面紧密贴合,所述从动轮的内壁固定连接于安装柱的表面。

[0012] 优选的,所述转动座的内壁与安装柱的顶部的表面紧密贴合,所述连接块右侧的表面与活动座左侧的内壁紧密贴合,所述活动座的右侧固定连接于安装柱的左侧。

[0013] 优选的,所述电动推杆的右侧固定连接于安装柱左侧的底部,所述铰接座的顶部活动连接于导向滑块的底部。

[0014] 优选的,所述导向滑杆的左右两侧固定连接于两个固定块的相对一侧,所述导向滑块的内壁与导向滑杆的表面紧密贴合。

[0015] 有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 1、该具有防护功能的太阳能LED路灯,通过设置的连接座与防护罩、驱动电机、转动轴、主动轮、从动轮、转动座的配合,可以实现在雨雪和恶劣冰雹天气时对太阳能板进行防护,防止太阳能板受损,避免影响正常工作,从而提高整体的实用性。

[0018] 2、该具有防护功能的太阳能LED路灯,通过设置的连接块与活动座、电动推杆、铰接座、固定块、导向滑杆、导向滑块的配合,可以实现对太阳能板的角度进行调节,从而提高吸收阳光的能力,并且防止太阳能板受风力影响发生摆动,消除了存在的安全隐患,提高了整体性能。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型图1的A处放大图;

[0021] 图3是本实用新型图1的B处放大图。

[0022] 图中:1、灯杆;2、基座;3、安装柱;4、灯架;5、路灯本体;6、连接座;7、环境检测器;8、防护罩;9、驱动电机;10、太阳能板;11、转动轴;12、主动轮;13、从动轮;14、转动座;15、连接块;16、活动座;17、电动推杆;18、铰接座;19、固定块;20、导向滑杆;21、导向滑块。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 如图1-3所示,一种具有防护功能的太阳能LED路灯,包括灯杆1,灯杆1的底部固定连接有基座2,灯杆1的顶部固定连接有安装柱3,灯杆1左侧的顶部固定连接有灯架4,灯架4的底部固定连接有路灯本体5,安装柱3的顶部设置有连接座6,安装柱3内腔的顶部设置有环境检测器7,安装柱3的右侧设置有防护罩8,连接座6的内壁转动连接于安装柱3的顶部的表面,环境检测器7的表面固定连接于安装柱3内腔的顶部,防护罩8顶部的左侧固定连接于连接座6右侧的表面,防护罩8内腔顶部的左侧固定连接有驱动电机9,安装柱3的左侧设置

有太阳能板10,驱动电机9的底部固定连接于转动轴11,驱动电机9的底部设置有主动轮12,主动轮12的左侧设置有从动轮13,转动轴11的表面固定连接于主动轮12的内壁,主动轮12左侧的表面与从动轮13右侧的表面紧密贴合,从动轮13的内壁固定连接于安装柱3的表面,从动轮13的底部设置有转动座14,通过设置的连接座6与防护罩8、驱动电机9、转动轴11、主动轮12、从动轮13、转动座14的配合,可以实现在雨雪和恶劣冰雹天气时对太阳能板10进行防护,防止太阳能板10受损,避免影响正常工作,从而提高整体的实用性,太阳能板10的右侧固定连接于连接块15,连接块15的右侧设置有活动座16,转动座14的内壁与安装柱3的顶部的表面紧密贴合,连接块15右侧的表面与活动座16左侧的内壁紧密贴合,活动座16的右侧固定连接于安装柱3的左侧,太阳能板10的底部设置有电动推杆17,电动推杆17的左侧固定连接于铰接座18,电动推杆17的右侧固定连接于安装柱3左侧的底部,铰接座18的顶部活动连接于导向滑块21的底部,太阳能板10底部的左右两侧对称固定连接于固定块19,太阳能板10的底部设置有导向滑杆20,导向滑杆20的表面设置有导向滑块21,导向滑杆20的左右两侧固定连接于两个固定块19的相对一侧,导向滑块21的内壁与导向滑杆20的表面紧密贴合,通过设置的连接块15与活动座16、电动推杆17、铰接座18、固定块19、导向滑杆20、导向滑块21的配合,可以实现对太阳能板10的角度进行调节,从而提高吸收阳光的能力,并且防止太阳能板10受风力影响发生摆动,消除了存在的安全隐患,提高了整体性能。

[0025] 具体实施例一:通过灯杆1与基座2、安装柱3的配合,可以实现提高路灯整体的稳定性。

[0026] 具体实施例二:通过环境检测器7的设置,可以对天气情况进行检测,从而做出不同天气的防护措施。

[0027] 需要说明的是,本实用新型为一种具有防护功能的太阳能LED路灯,使用时由环境检测器7对天气情况进行检测,从而做出不同天气的防护措施,天气晴朗时,通过启动电动推杆17,由电动推杆17通过铰接座18带动导向滑块21在导向滑杆20的表面进行滑动,再由连接块15和活动座16的配合,可以对太阳能板10的角度进行调节,从而提高吸收阳光的能力,当发生雨雪和恶劣冰雹天气时,通过启动驱动电机9,由驱动电机9通过转动轴11带动主动轮12进行转动,再由主动轮12带动从动轮13进行转动,通过连接座6与转动座14的配合带动防护罩8进行转动,从而对太阳能板10进行防护,防止太阳能板10受损,避免影响正常工作,从而提高整体的实用性,当外界风力过大时,通过收缩电动推杆17,从而太阳能板10的角度进行调节,防止太阳能板10受风力影响发生摆动,消除了存在的安全隐患,提高了整体性能。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

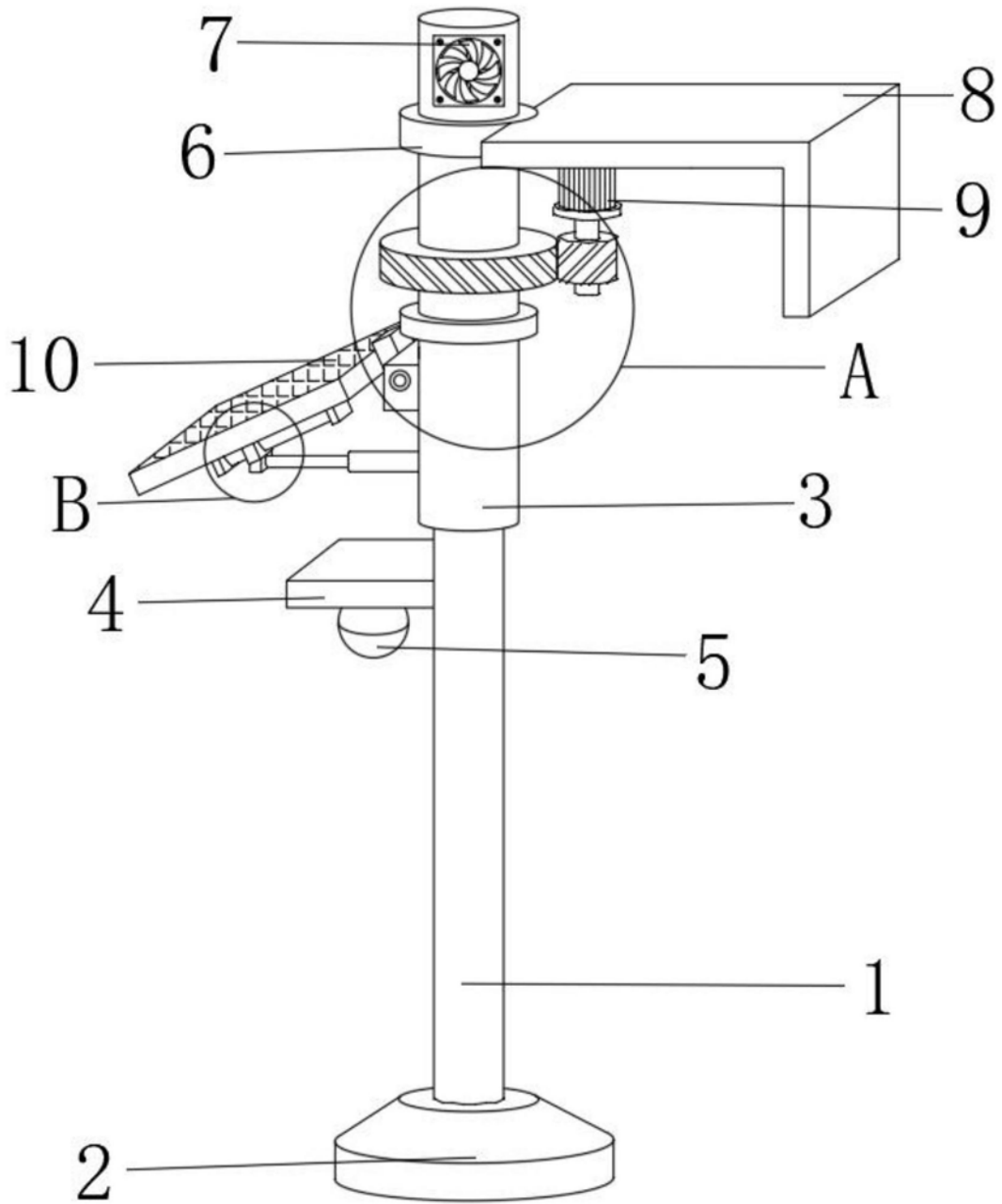


图1

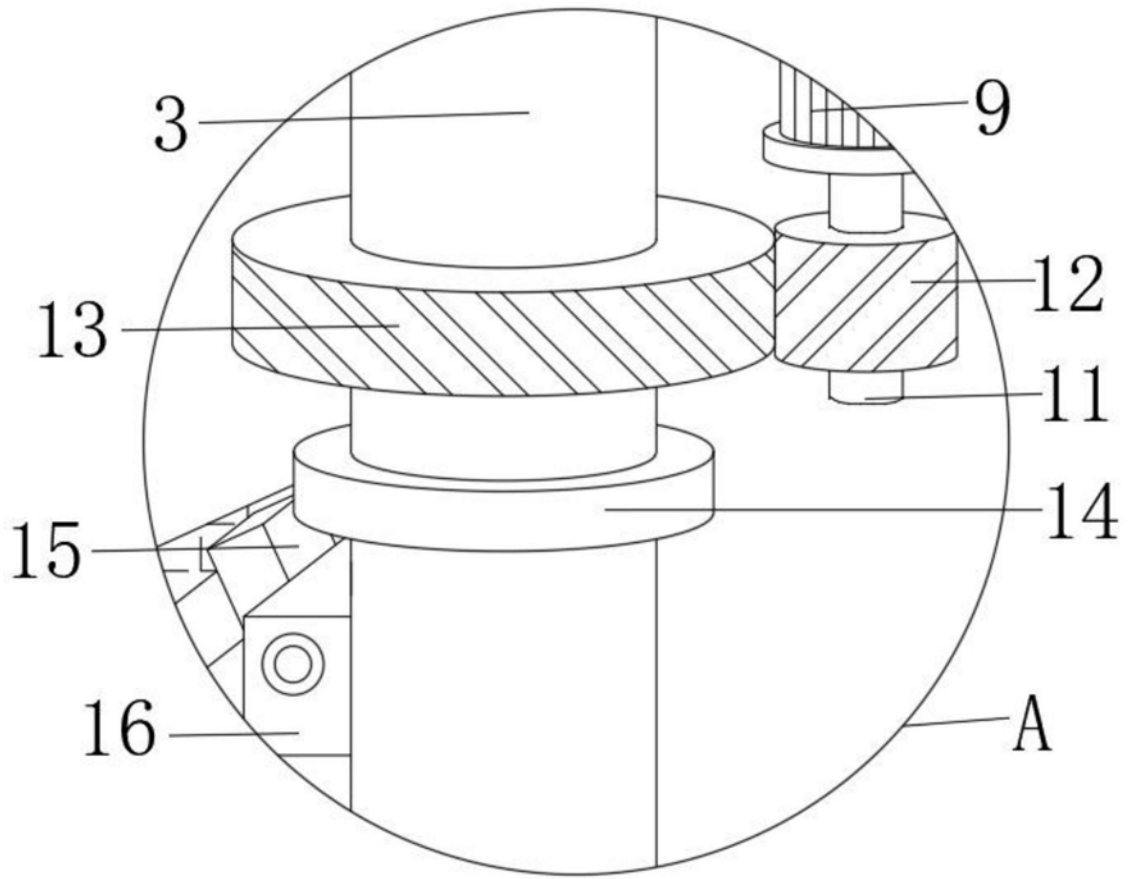


图2

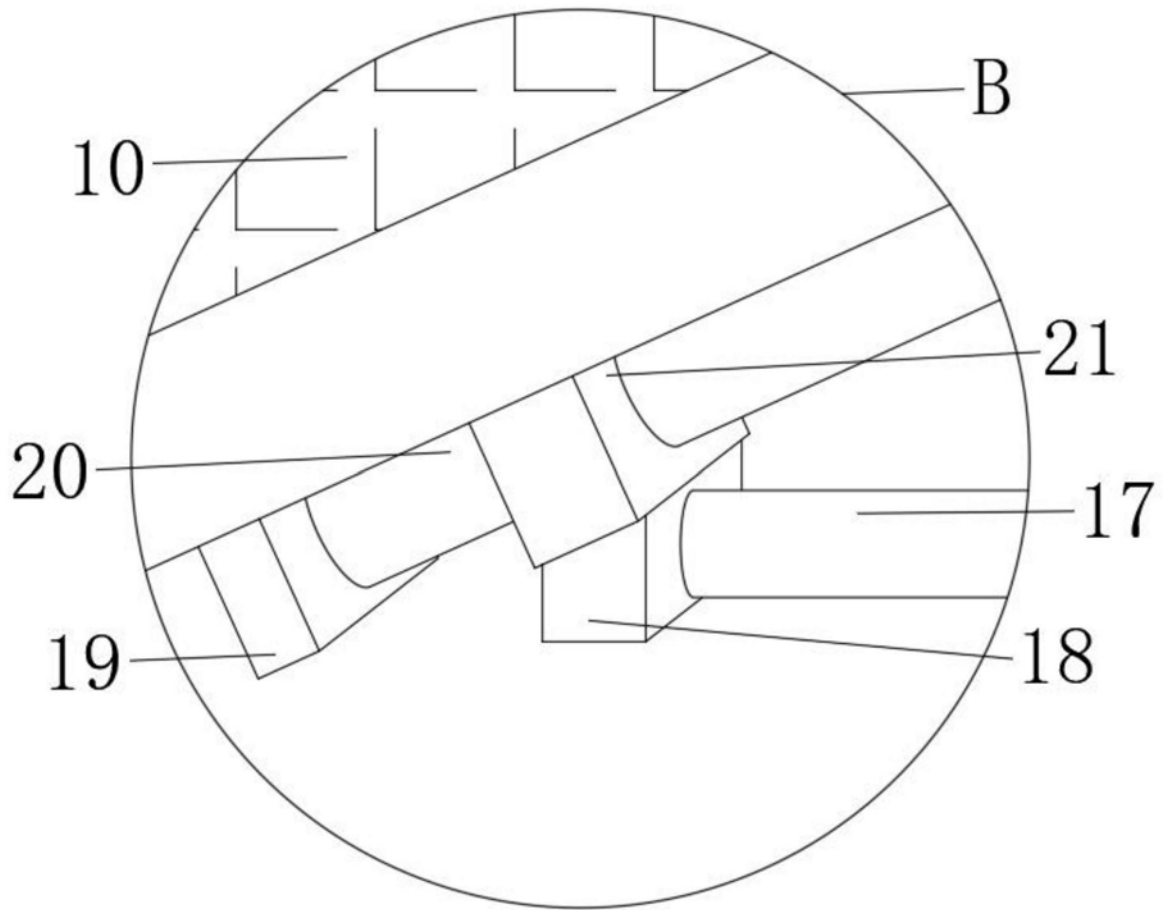


图3