



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215222059 U

(45) 授权公告日 2021.12.17

(21) 申请号 202120926333.2

H02G 13/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.04.30

(73) 专利权人 首控(肃宁)智慧能源科技有限公司

地址 062350 河北省沧州市肃宁县经济开发区肃尚路东建业路北五楼502室

(72) 发明人 刘一锋

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 杜权

(51) Int. Cl.

H02S 10/12 (2014.01)

H02S 20/32 (2014.01)

F03D 9/25 (2016.01)

F03D 80/30 (2016.01)

F24S 30/48 (2018.01)

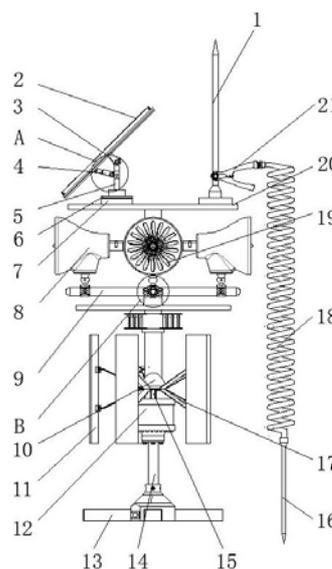
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环保节能型发电装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保节能型发电装置,包括光伏板、固定杆、底座和导电杆,所述底座顶部的中心位置焊接有主杆,所述主杆上靠近底部的位置设置有主发电机,所述主杆上靠近主发电器的顶部活动设置有旋转盘,所述旋转盘的底部连接有旋转轴,所述旋转轴延伸到主发电器的内部,所述旋转轴设置在主杆的内部,所述旋转盘的外部通过螺钉连接有第三连杆,所述第三连杆的外部通过螺钉固定安装有横向扇叶,本实用新型通过把导电杆插入到地下,然后通过把固定夹夹到避雷针的底部,当装置受到雷击时,强大的电流就会顺着避雷针进入到电线,然后从导电杆进入到地下,从而起到了防雷的目的。



1. 一种环保节能型发电装置,包括光伏板(2)、固定杆(9)、底座(13)和导电杆(16),其特征在于:所述底座(13)顶部的中心位置焊接有主杆(14),所述主杆(14)上靠近底部的位置设置有主发电机(12),所述主杆(14)上靠近主发电机(12)的顶部活动设置有旋转盘(10),所述旋转盘(10)的底部连接有旋转轴(15),所述旋转轴(15)延伸到主发电机(12)的内部,所述旋转轴(15)设置在主杆(14)的内部,所述旋转盘(10)的外部通过螺钉连接有第三连杆(17),所述第三连杆(17)的外部通过螺钉固定安装有横向扇叶(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保节能型发电装置,其特征在于:所述主杆(14)上靠近顶部焊接有固定杆(9),固定杆(9)在主杆(14)上焊接有四个。

3. 根据权利要求2所述的一种环保节能型发电装置,其特征在于:所述固定杆(9)上夹持有上夹块(25),上夹块(25)的两端通过螺纹活动设置有安装螺栓(26),安装螺栓(26)的底部通过螺纹活动设置有下夹块(27)。

4. 根据权利要求3所述的一种环保节能型发电装置,其特征在于:所述上夹块(25)的顶部焊接有风力发电机(8),风力发电机(8)的内部活动设置有旋转扇叶(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种环保节能型发电装置,其特征在于:所述主杆(14)的顶部焊接有固定板(20),固定板(20)顶部的一侧焊接有动力盒(7),动力盒(7)的顶部活动设置有旋转外壳(6)。

6. 根据权利要求5所述的一种环保节能型发电装置,其特征在于:所述旋转外壳(6)顶部的中心位置焊接有第二连杆(5),第二连杆(5)的顶部通过轴活动设置有第一连杆(3),第一连杆(3)的一端焊接有光伏板(2),第二连杆(5)的侧面通过轴活动设置有电动推杆(4),电动推杆(4)的一端通过轴与光伏板(2)一侧活动连接。

7. 根据权利要求5所述的一种环保节能型发电装置,其特征在于:所述动力盒(7)内部的中心位置通过螺钉固定安装有电机(24),电机(24)的一端连接有第一齿轮(22),第一齿轮(22)的外部啮合有第二齿轮(23),第二齿轮(23)的外部与旋转外壳(6)的内部相互啮合。

8. 根据权利要求5所述的一种环保节能型发电装置,其特征在于:固定板(20)顶部的一侧固定安装有避雷针(1),避雷针(1)靠近底部夹持有固定夹(21),固定夹(21)的一端连接有电线(18),电线(18)的一端连接有导电杆(16)。

一种环保节能型发电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电技术领域,具体为一种环保节能型发电装置。

背景技术

[0002] 发电即利用发电动力装置将水能、化石燃料(煤炭、石油、天然气等)的热能、核能以及太阳能、风能、地热能、海洋能等转换为电能。20世纪末发电多用化石燃料,但化石燃料的资源不多,日渐枯竭,人类已渐渐较多的使用可再生能源(水能、太阳能、风能、地热能、海洋能等)来发电,但是,现有的发电装置存在许多问题或缺陷:

[0003] 第一,现有的环保节能型发电装置没有充分利用风能,实用性不强;

[0004] 第二,现有的环保节能型发电装置没有利用太阳能,导致能源的浪费;

[0005] 第三,现有的环保节能型发电装置没有防雷结构,导致装置容易受到雷击导致装置损坏。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种环保节能型发电装置以解决上述背景技术中提出的没有充分利用风能、没有利用太阳能和没有防雷结构的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保节能型发电装置,包括光伏板、固定杆、底座和导电杆,所述底座顶部的中心位置焊接有主杆,所述主杆上靠近底部的位置设置有主发电机,所述主杆上靠近主发电器的顶部活动设置有旋转盘,所述旋转盘的底部连接有旋转轴,所述旋转轴延伸到主发电器的内部,所述旋转轴设置在主杆的内部,所述旋转盘的外部通过螺钉连接有第三连杆,所述第三连杆的外部通过螺钉固定安装有横向扇叶。

[0008] 优选的,所述主杆上靠近顶部焊接有固定杆,固定杆在主杆上焊接有四个,固定杆起到了支撑的目的。

[0009] 优选的,所述固定杆上夹持有上夹块,上夹块的两端通过螺纹活动设置有安装螺栓,安装螺栓的底部通过螺纹活动设置有下夹块,夹块起到了固定的目的。

[0010] 优选的,所述上夹块的顶部焊接有风力发电机,风力发电器的内部活动设置有旋转扇叶,风力发电机起到了发电的目的。

[0011] 优选的,所述主杆的顶部焊接有固定板,固定板顶部的一侧焊接有动力盒,动力盒的顶部活动设置有旋转外壳,旋转外壳起到了旋转的目的。

[0012] 优选的,所述旋转外壳顶部的中心位置焊接有第二连杆,第二连杆的顶部通过轴活动设置有第一连杆,第一连杆的一端焊接有光伏板,第二连杆的侧面通过轴活动设置有电动推杆,电动推杆的一端通过轴与光伏板一侧活动连接,光伏板起到了发电的目的。

[0013] 优选的,所述动力盒内部的中心位置通过螺钉固定安装有电机,电机的一端连接有第一齿轮,第一齿轮的外部啮合有第二齿轮,第二齿轮的外部与旋转外壳的内部相互啮合,电机起到了提供动力的目的。

[0014] 优选的,固定板顶部的一侧固定安装有避雷针,避雷针靠近底部夹持有固定夹,固定夹的一端连接有电线,电线的一端连接有导电杆,避雷针起到了防雷的目的。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该环保节能型发电装置结构合理,具有以下优点:

[0016] (1)通过设置有风力发电机、旋转盘、横向扇叶、主发电机、第三连杆和旋转扇叶实现了装置利用风能的目的,现有的装置没有充分利用风能,因此,使用时,当空气流动时,就会带动旋转扇叶进行旋转,然后旋转扇叶会带动风力发电机内部的发电结构进行旋转发电,通过空气流动带动横向扇叶转动,横向扇叶就会带动第三连杆进而带动旋转盘转动,然后带动旋转轴带动主发电机转动,从而进行发电,实现了充分利用风能的目的。

[0017] (2)通过设置有光伏板、第一连杆、电动推杆、旋转外壳、动力盒和电机实现了装置可以利用光能的目的,现有的装置没有利用光能,因此,使用时,通过在装置中设置有光伏板,光伏板把光能转化为电能,通过启动电动推杆,电动推杆就会使光伏板角度调节,通过启动电机,电机就会带动第一齿轮转动,第一齿轮就会带动第二齿轮转动,第二齿轮就会带动旋转外壳转动,进而带动光伏板横向转动,从而光伏板会跟着太阳的运行进行调节,实现了发电效率的最大化。

[0018] (3)通过设置有避雷针、导电杆、电线和固定夹实现了装置具有防雷的功能,现有的装置没有防雷功能,导致装置容易受到雷击导致装置损坏,因此,使用时,通过把导电杆插入到地下,然后通过把固定夹夹到避雷针的底部,当装置受到雷击时,强大的电流就会顺着避雷针进入到电线,然后从导电杆进入到地下,从而起到了防雷的目的。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的局部俯视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的动力盒内部结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的图1中B处放大结构示意图。

[0024] 图中:1、避雷针;2、光伏板;3、第一连杆;4、电动推杆;5、第二连杆;6、旋转外壳;7、动力盒;8、风力发电机;9、固定杆;10、旋转盘;11、横向扇叶;12、主发电机;13、底座;14、主杆;15、旋转轴;16、导电杆;17、第三连杆;18、电线;19、旋转扇叶;20、固定板;21、固定夹;22、第一齿轮;23、第二齿轮;24、电机;25、上夹块;26、安装螺栓;27、下夹块。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种实施例:一种环保节能型发电装置,包括光伏板2、固定杆9、底座13和导电杆16,底座13顶部的中心位置焊接有主杆14,主杆14上靠近底部的位置设置有主发电机12,主杆14上靠近主发电机12的顶部活动设置有旋转盘10,旋

转盘10的底部连接有旋转轴15,旋转轴15延伸到主发电机12的内部,旋转轴15设置在主杆14的内部,旋转盘10的外部通过螺钉连接有第三连杆17,第三连杆17的外部通过螺钉固定安装有横向扇叶11;

[0027] 主杆14上靠近顶部焊接有固定杆9,固定杆9在主杆14上焊接有四个;

[0028] 固定杆9上夹持有上夹块25,上夹块25的两端通过螺纹活动设置有安装螺栓26,安装螺栓26的底部通过螺纹活动设置有下夹块27;

[0029] 上夹块25的顶部焊接有风力发电机8,风力发电机8的内部活动设置有旋转扇叶19;

[0030] 使用时,当空气流动时,就会带动旋转扇叶19进行旋转,然后旋转扇叶19会带动风力发电机8内部的发电结构进行旋转发电,通过空气流动带动横向扇叶11转动,横向扇叶11就会带动第三连杆17进而带动旋转盘10转动,然后带动旋转轴15带动主发电机12转动,从而进行发电,实现了充分利用风能的目的;

[0031] 主杆14的顶部焊接有固定板20,固定板20顶部的一侧焊接有动力盒7,动力盒7的顶部活动设置有旋转外壳6;

[0032] 旋转外壳6顶部的中心位置焊接有第二连杆5,第二连杆5的顶部通过轴活动设置有第一连杆3,第一连杆3的一端焊接有光伏板2,第二连杆5的侧面通过轴活动设置有电动推杆4,电动推杆的型号可为J64RT2UNIVER,电动推杆4的一端通过轴与光伏板2一侧活动连接;

[0033] 动力盒7内部的中心位置通过螺钉固定安装有电机24,电机24的型号可为Y90S-2,电机24的一端连接有第一齿轮22,第一齿轮22的外部啮合有第二齿轮23,第二齿轮23的外部与旋转外壳6的内部相互啮合;

[0034] 使用时,通过在装置中设置有光伏板2,光伏板2把光能转化为电能,通过启动电动推杆4,电动推杆4就会使光伏板2角度调节,通过启动电机24,电机24就会带动第一齿轮22转动,第一齿轮22就会带动第二齿轮23转动,第二齿轮23就会带动旋转外壳6转动,进而带动光伏板2横向转动,从而光伏板2会跟着太阳的运行进行调节,实现了发电效率的最大化;

[0035] 固定板20顶部的一侧固定安装有避雷针1,避雷针1靠近底部夹持有固定夹21,固定夹21的一端连接有电线18,电线18的一端连接有导电杆16;

[0036] 使用时,通过把导电杆16插入到地下,然后通过把固定夹21夹到避雷针1的底部,当装置受到雷击时,强大的电流就会顺着避雷针1进入到电线18,然后从导电杆16进入到地下,从而起到了防雷的目的。

[0037] 工作原理:使用时,把装置安装到合适的位置,进行工作,当空气流动时,就会带动旋转扇叶19进行旋转,然后旋转扇叶19会带动风力发电机8内部的发电结构进行旋转发电,通过空气流动带动横向扇叶11转动,横向扇叶11就会带动第三连杆17进而带动旋转盘10转动,然后带动旋转轴15带动主发电机12转动,从而进行发电,实现了充分利用风能的目的,通过在装置中设置有光伏板2,光伏板2把光能转化为电能,通过启动电动推杆4,电动推杆4就会使光伏板2角度调节,通过启动电机24,电机24就会带动第一齿轮22转动,第一齿轮22就会带动第二齿轮23转动,第二齿轮23就会带动旋转外壳6转动,进而带动光伏板2横向转动,从而光伏板2会跟着太阳的运行进行调节,实现了发电效率的最大化,通过把导电杆16插入到地下,然后通过把固定夹21夹到避雷针1的底部,当装置受到雷击时,强大的电流就

会顺着避雷针1进入到电线18,然后从导电杆16进入到地下,从而起到了防雷的目的。

[0038] 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。

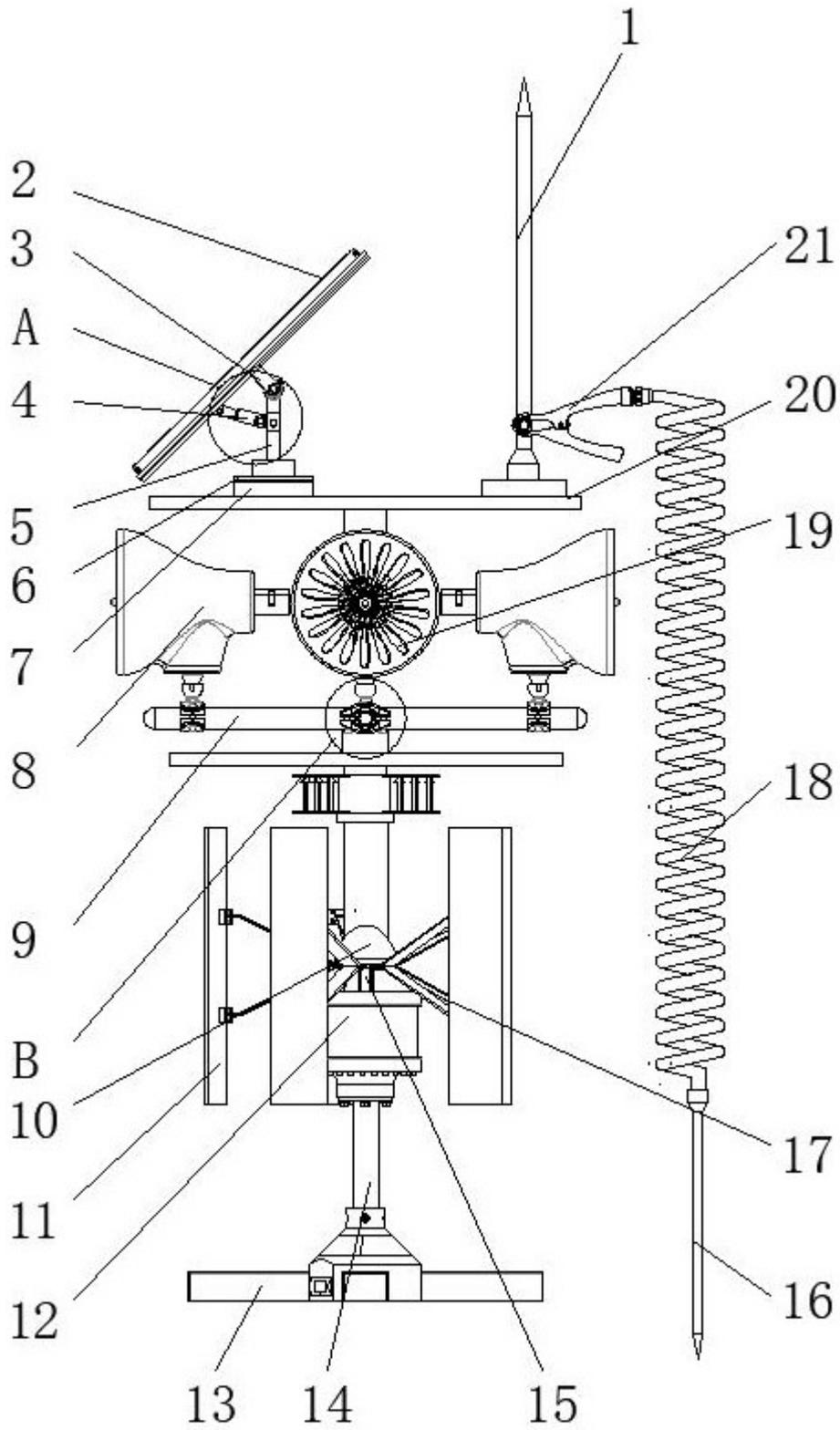


图1

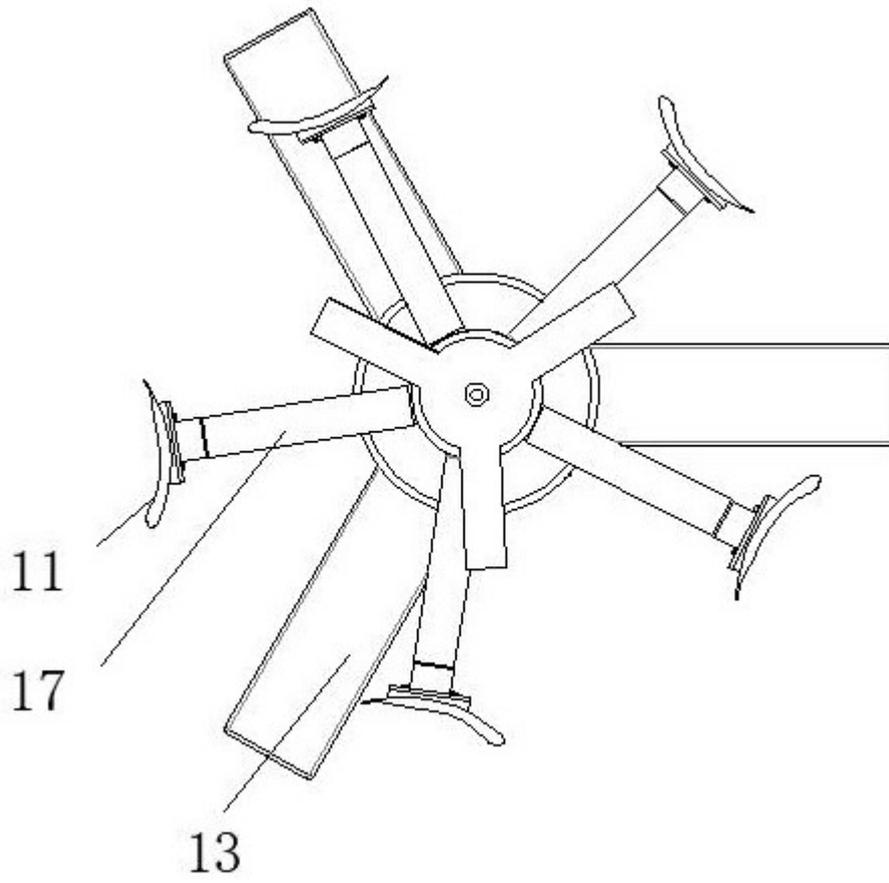


图2

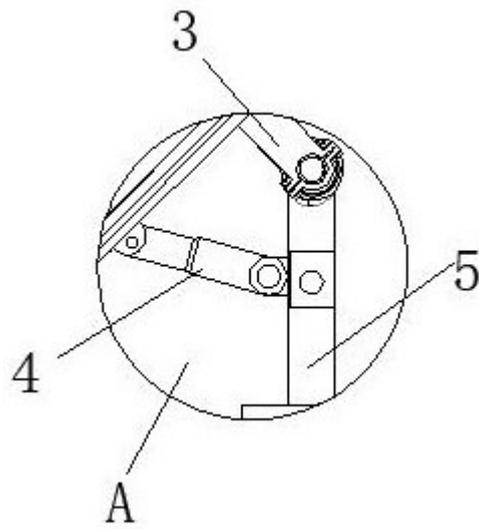


图3

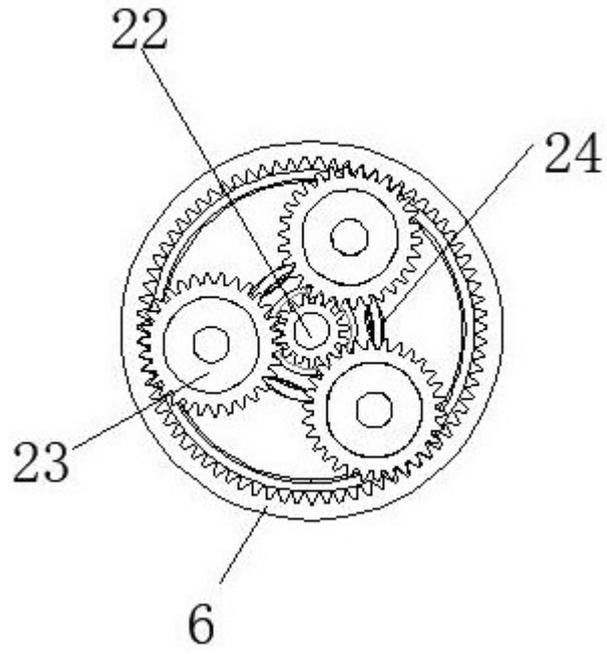


图4

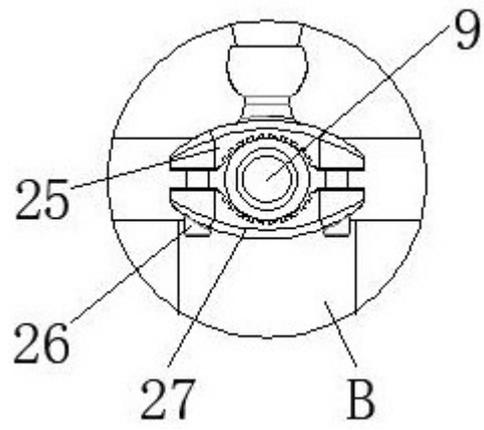


图5