



(21)申请号 201921529881.0

(22)申请日 2019.09.16

(73)专利权人 天津金盛吉达新能源科技有限公司

地址 300000 天津市滨海新区华苑产业区
鑫茂科技园F座四层405室

(72)发明人 张世芳

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 龙涛

(51)Int.Cl.

F03D 80/50(2016.01)

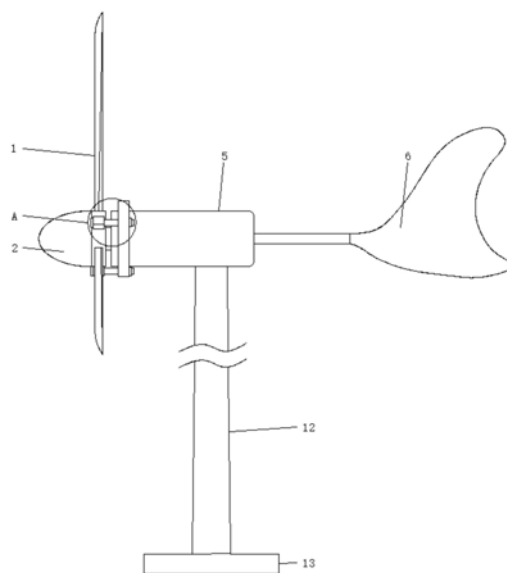
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种风力发电扇叶修复用固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种风力发电扇叶修复用固定装置,包括整流罩、发电机外壳、螺栓和塔管,所述发电机外壳内部固定的发电机组通过传动轴与整流罩后端中间转动连接,所述发电机外壳前端外侧套装有固定环,所述固定环上开设有第二螺孔,所述整流罩外侧呈环形阵列固定有三个风叶,所述整流罩外侧呈环形阵列固定有三个固定块,三个风叶与三个固定块相互错开,所述固定块上开设有第一螺孔,所述第一螺孔与第二螺孔对齐,第一螺孔与第二螺孔螺纹孔径相一致,所述螺栓一端穿过第一螺孔和第二螺孔,所述螺栓一端螺纹安装有螺母,且螺母与固定环背面接触。本实用新型具有风叶修复时将风叶固定,便于修复风叶,降低修复时安全隐患的优点。



1. 一种风力发电扇叶修复用固定装置,包括整流罩(2)、发电机外壳(5)、螺栓(8)和塔管(12),其特征在于:所述发电机外壳(5)内部固定的发电机组通过传动轴(7)与整流罩(2)后端中间转动连接,所述发电机外壳(5)前端外侧套装有固定环(9),所述固定环(9)上开设有第二螺孔(11),所述整流罩(2)外侧呈环形阵列固定有三个固定块(3),所述固定块(3)上开设有第一螺孔(4),所述螺栓(8)一端穿过第一螺孔(4)和第二螺孔(11),所述螺栓(8)一端螺纹安装有螺母(10),且螺母(10)与固定环(9)背面接触。

2. 根据权利要求1所述的一种风力发电扇叶修复用固定装置,其特征在于:所述发电机外壳(5)后端固定有导流尾翼(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种风力发电扇叶修复用固定装置,其特征在于:所述发电机外壳(5)底端与塔管(12)顶端固定,塔管(12)底端固定有配重块(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种风力发电扇叶修复用固定装置,其特征在于:所述整流罩(2)外侧呈环形阵列固定有三个风叶(1),三个风叶(1)与三个固定块(3)相互错开。

5. 根据权利要求1所述的一种风力发电扇叶修复用固定装置,其特征在于:所述第一螺孔(4)与第二螺孔(11)对齐,第一螺孔(4)与第二螺孔(11)螺纹孔径相一致。

6. 根据权利要求1所述的一种风力发电扇叶修复用固定装置,其特征在于:所述螺栓(8)与第一螺孔(4)和第二螺孔(11)相匹配。

一种风力发电扇叶修复用固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风力发电扇叶修复技术领域,具体为一种风力发电扇叶修复用固定装置。

背景技术

[0002] 在风能充足的区域有家庭使用的小型风力发电机,发电功率在10千瓦及其以下的风力发电机称作小型风力发电机。小型风力发电机主要有以下几部分组成:风叶、发电机、回转体、调速机构、调向机构、刹车机构和塔管。

[0003] 小型风力发电机的风叶在使用过程中会发生一些损坏,需要对风叶进行修复,否则会影响发电机的发电效率。在对风叶修复时,风叶不固定会导致风叶随风转动,存在一定的安全隐患,并且不方便修复。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种风力发电扇叶修复用固定装置,具备风叶修复时将风叶固定,便于修复风叶,降低安全隐患的优点,解决了在对风叶修复时,风叶不固定会导致风叶随风转动,存在一定的安全隐患,并且不方便修复的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种风力发电扇叶修复用固定装置,包括整流罩、发电机外壳、螺栓和塔管,所述发电机外壳内部固定的发电机组通过传动轴与整流罩后端中间转动连接,所述发电机外壳前端外侧套装有固定环,所述固定环上开设有第二螺孔,所述整流罩外侧呈环形阵列固定有三个固定块,所述固定块上开设有第一螺孔,所述螺栓一端穿过第一螺孔和第二螺孔,所述螺栓一端螺纹安装有螺母,且螺母与固定环背面接触。

[0006] 优选的,所述发电机外壳后端固定有导流尾翼。

[0007] 优选的,所述发电机外壳底端与塔管顶端固定,塔管底端固定有配重块。

[0008] 优选的,所述整流罩外侧呈环形阵列固定有三个风叶,三个风叶与三个固定块相互错开。

[0009] 优选的,所述第一螺孔与第二螺孔对齐,第一螺孔与第二螺孔螺纹孔径相一致。

[0010] 优选的,所述螺栓与第一螺孔和第二螺孔相匹配。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:本实用新型通过设置固定块、第一螺孔、固定环、第二螺孔和螺栓,达到了便于修复风叶,降低安全隐患的效果,本实用新型设置有固定块、第一螺孔、固定环、第二螺孔和螺栓,整流罩后端通过传动轴与发电机外壳内部的发电机组转动连接,在整流罩上呈环形阵列固定有三个固定块,固定块上开设有第一螺孔,固定环套装在发电机外壳上,固定环上开设有第二螺孔,第一螺孔与第二螺孔对齐,且第一螺孔与第二螺孔螺纹孔径相一致,对风叶修复时,关闭发电机外壳内的发电机组,将螺栓的一端从第一螺孔穿进,第二螺孔穿过,螺栓的一端拧上螺母。螺栓将固定块和固定环定位固定,从而将整流罩和发电机外壳固定,整流罩不转动,风叶静止,便于修复,并且静止

的风叶不会打到修复人员,降低安全隐患。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整流罩主视连接结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的右视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的A处放大示意图;

[0015] 图4为本实用新型的固定环连接结构示意图。

[0016] 图中:1、风叶;2、整流罩;3、固定块;4、第一螺孔;5、发电机外壳;6、导流尾翼;7、传动轴;8、螺栓;9、固定环;10、螺母;11、第二螺孔;12、塔管;13、配重块。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1至图4,本实用新型提供了一种实施例:一种风力发电扇叶修复用固定装置,包括整流罩2、发电机外壳5、螺栓8和塔管12,发电机外壳5底端与塔管12顶端固定,塔管12底端固定有配重块13,配重块13埋于地下,通过塔管12直立将发电机外壳5固定于地面上。发电机外壳5内部固定的发电机组通过传动轴7与整流罩2后端中间转动连接,发电机组包括回转体、调速机构、调向机构、刹车机构,整流罩2外侧呈环形阵列固定有三个风叶1,在风力的作用下,风叶1带着整流罩2一起转动,从而通过整流罩2带动发电机组做功产生电力。发电机外壳5后端固定有导流尾翼6,导流尾翼6和整流罩2可以导流。

[0021] 发电机外壳5前端外侧套装有固定环9,固定环9上开设有第二螺孔11,整流罩2外侧呈环形阵列固定有三个固定块3,三个固定块3与三个风叶1相互错开。固定块3上开设有第一螺孔4,第一螺孔4与第二螺孔11对齐,第一螺孔4与第二螺孔11螺纹孔径相一致,螺栓8一端穿过第一螺孔4和第二螺孔11,螺栓8与第一螺孔4和第二螺孔11相匹配。对风叶1修复时,关闭发电机外壳5内的发电机组,将螺栓8的一端从第一螺孔4穿进,第二螺孔11穿过,螺栓8一端螺纹安装有螺母10,螺母10与固定环9背面接触,螺栓8将固定块3和固定环9定位固定,从而将整流罩2和发电机外壳5固定,整流罩2不转动,风叶1静止,便于修复,并且静止的

风叶1不会打到修复人员,降低安全隐患。

[0022] 工作原理:对风叶1修复时,关闭发电机外壳5内的发电机组,将螺栓8的一端从第一螺孔4穿进,第二螺孔11穿过,螺栓8一端螺纹安装有螺母10,螺栓8将固定块3和固定环9定位固定,从而将整流罩2和发电机外壳5固定,整流罩2不转动,风叶1静止后进行修复,修复结束后,拧下螺母10和螺栓8,整流罩2和发电机外壳5不固定,风叶1随风带动整流罩2转动。

[0023] 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。

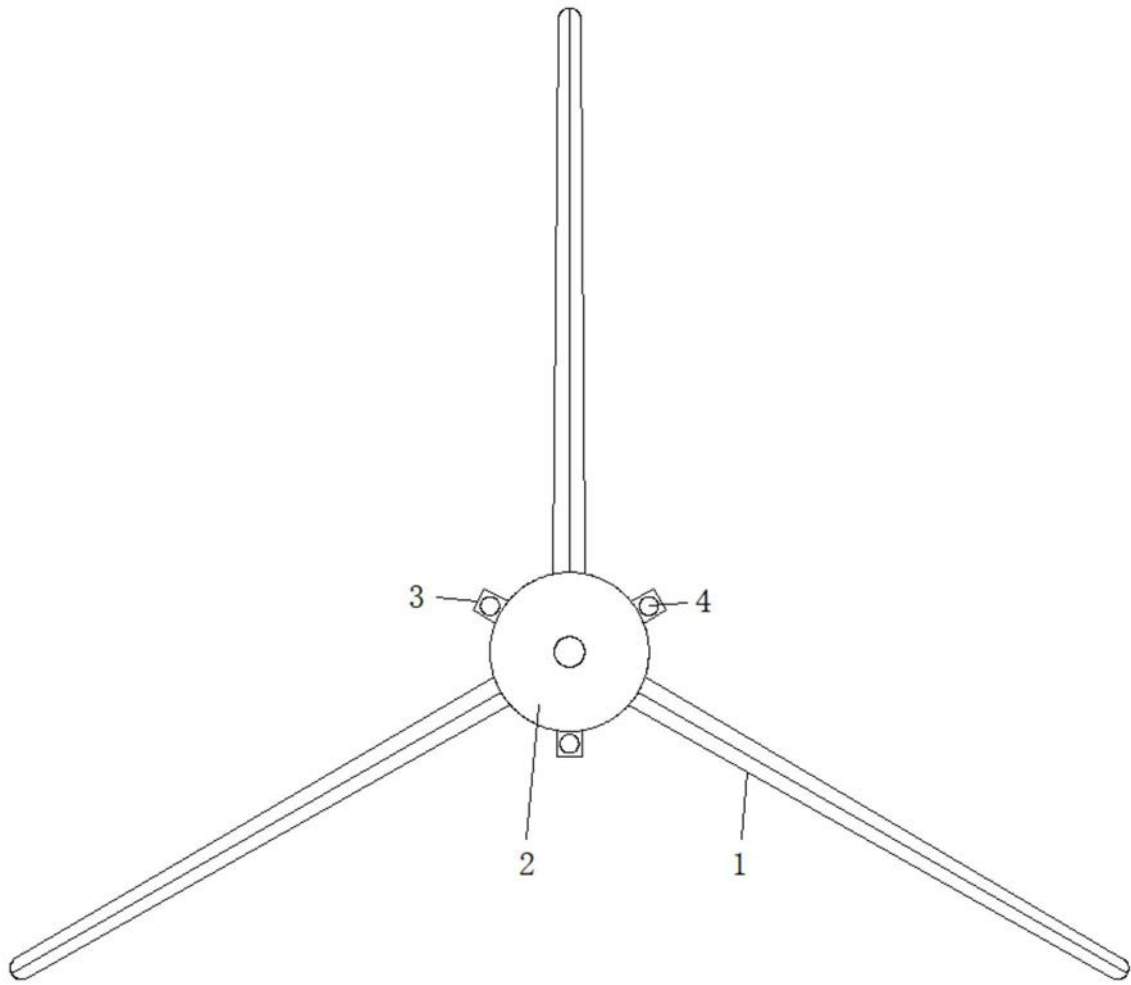


图1

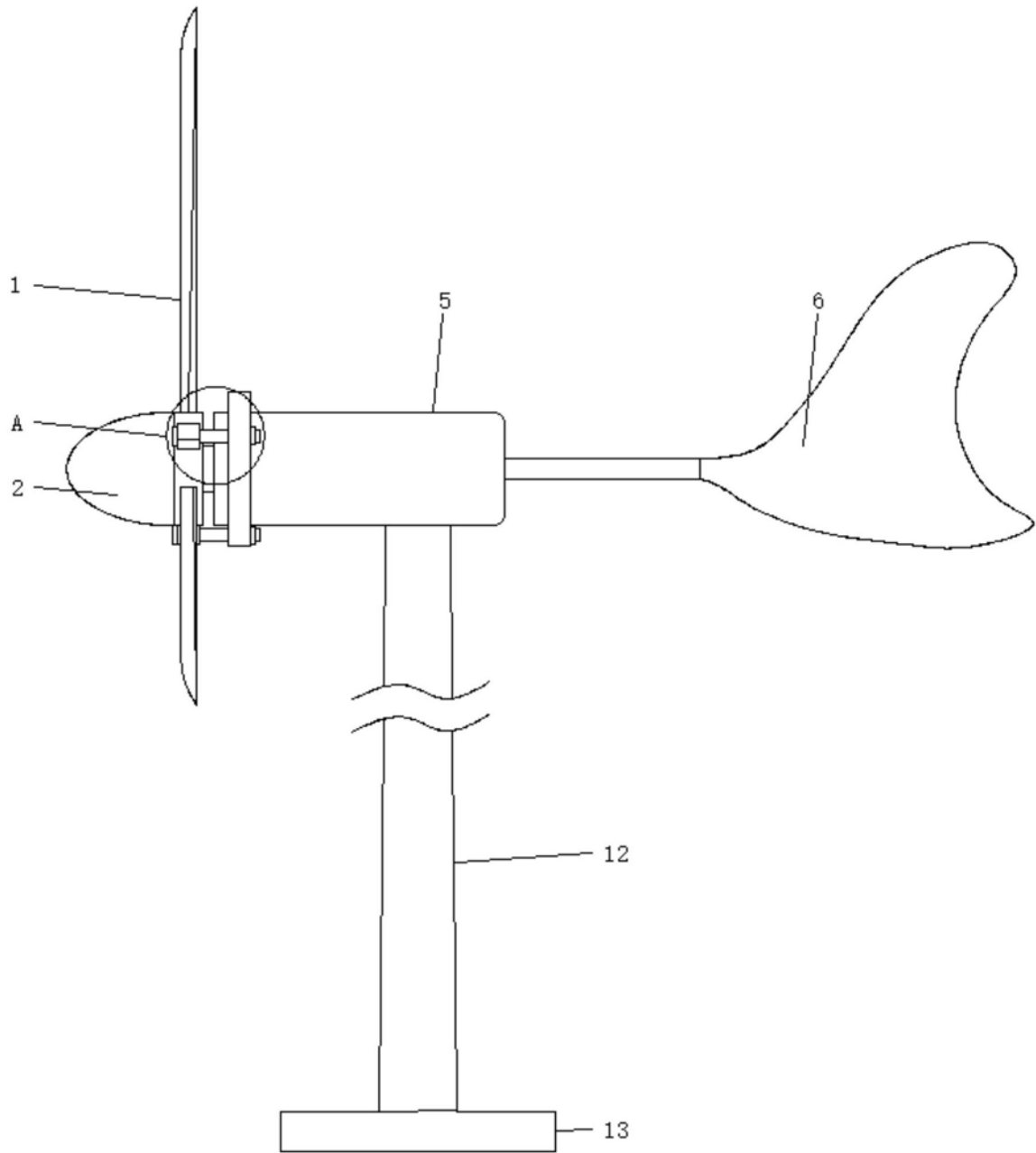


图2

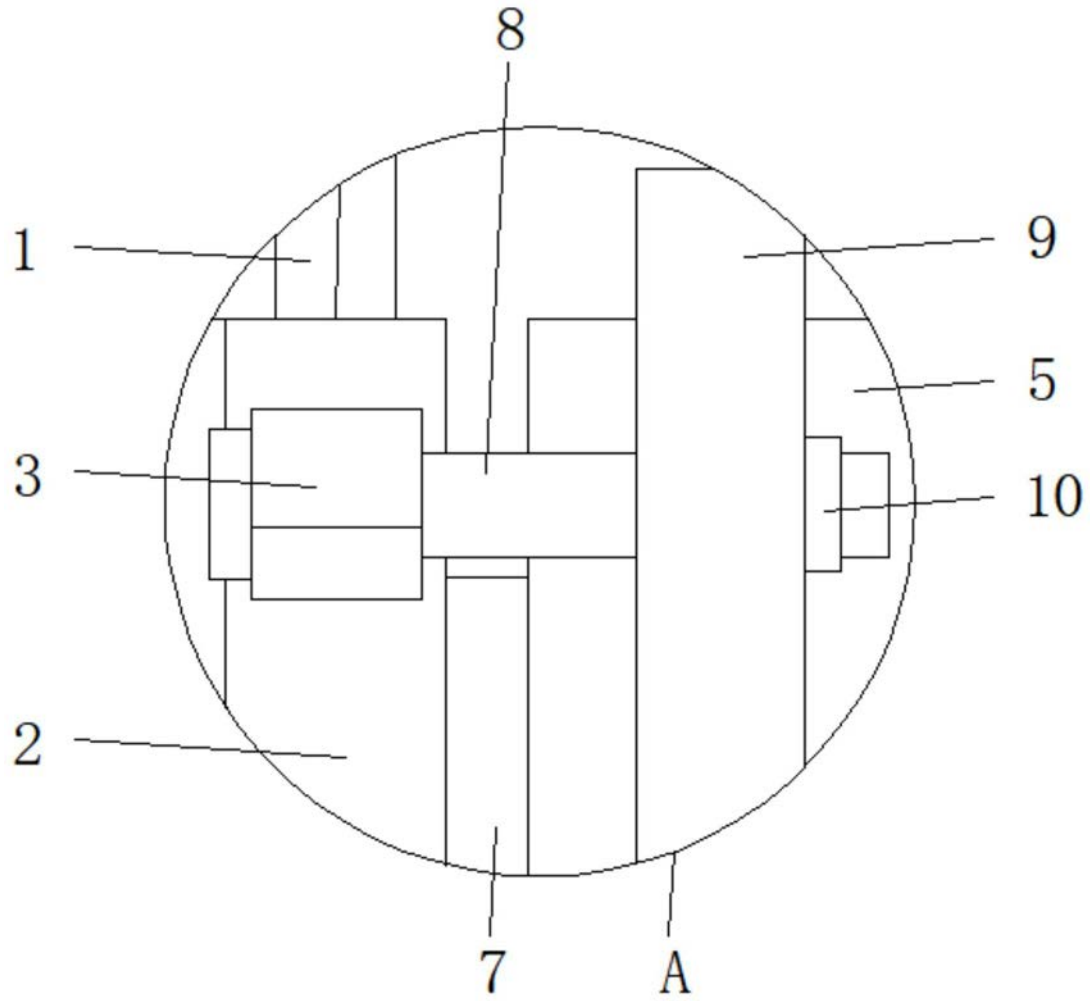


图3

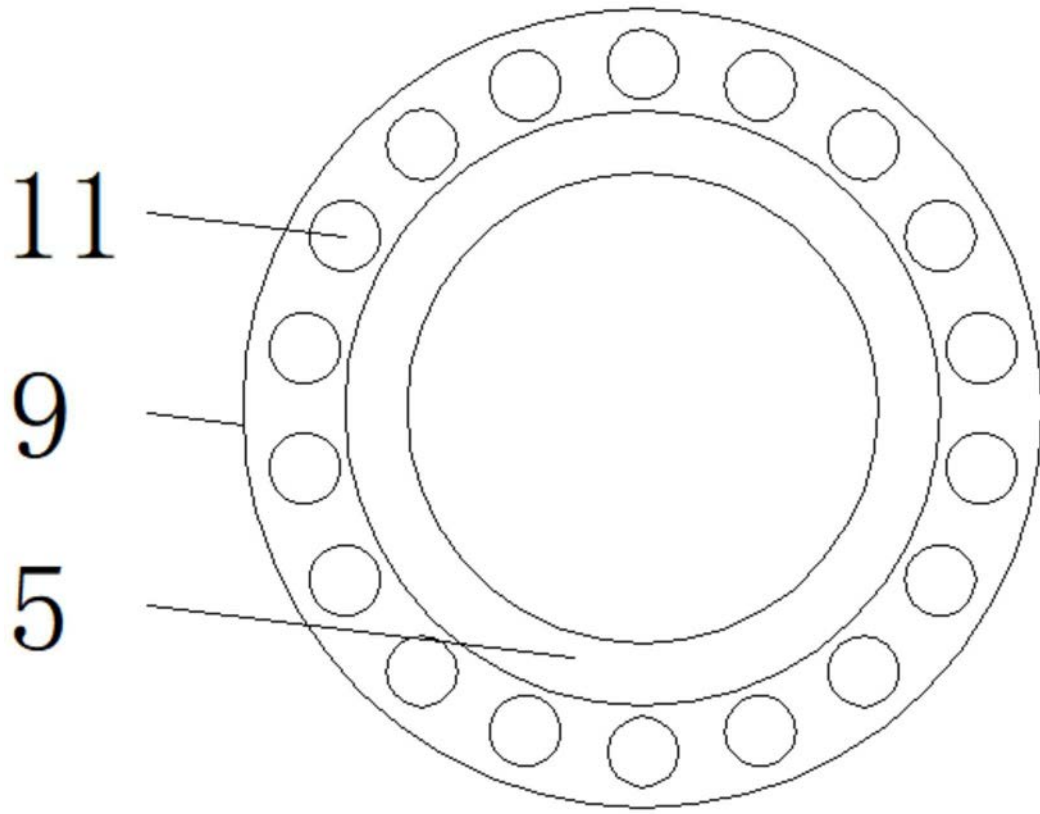


图4