



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216306130 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202122458022.0

(22) 申请日 2021.10.12

(73) 专利权人 郭艳玲

地址 510000 广东省广州市白云区工兵路  
27号

(72) 发明人 郭艳玲

(51) Int. Cl.

F03D 9/25 (2016.01)

F03D 7/04 (2006.01)

F03D 13/20 (2016.01)

F03D 15/00 (2016.01)

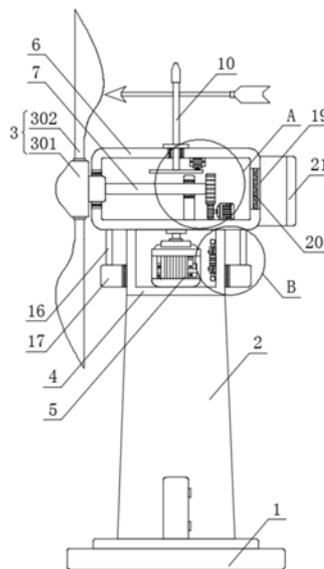
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新能源发电装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种新能源发电装置,属于新能源发电技术领域。该新能源发电装置,包括安装底座、风力塔与风力带动轮,所述风力塔的底部与安装底座的顶部固定连接,所述风力塔的顶部固定连接有调节风力箱,所述调节风力箱的内部固定连接有伺服电机,所述调节风力箱的顶部转动连接有转动塔顶;该实用新型,当风力发生变化时,可带动风标,进而使风标带动金属接触块远离按压式压力传感器,进而使伺服电机可驱动带动转动塔顶,风标可受风力作用始终保持一个方向,金属接触块重新接触按压式压力传感器后,伺服电机停止运行,使风力带动轮可始终处于正面,使装置达到对风力发电效率较高,装置的实用性较好。



CN 216306130 U

1. 一种新能源发电装置,其特征在于:包括安装底座(1)、风力塔(2)与风力带动轮(3),所述风力塔(2)的底部与安装底座(1)的顶部固定连接,所述风力塔(2)的顶部固定连接有调节风力箱(4),所述调节风力箱(4)的内部固定连接有伺服电机(5),所述调节风力箱(4)的顶部转动连接有转动塔顶(6),所述风力带动轮(3)转动连接于转动塔顶(6)的左侧,所述风力带动轮(3)的右侧固定连接有转动杆(7),所述转动塔顶(6)的内部固定连接有发电机(8),所述转动杆(7)的右端与发电机(8)的输出杆均固定连接有带动齿轮(9),两个所述带动齿轮(9)相对的一侧相互啮合,所述伺服电机(5)的输出端与转动塔顶(6)的底部固定连接,所述转动塔顶(6)的顶部转动连接有风标(10),所述风标(10)的底部固定连接有调节杆(11),所述调节杆(11)的底部贯穿并转动连接至转动塔顶(6)的内部,所述调节杆(11)的底部固定连接有固定板(12),所述固定板(12)顶部的右侧固定连接有金属接触块(13),所述转动塔顶(6)内部的顶面固定连接有按压式压力传感器(14),所述调节风力箱(4)的内部固定连接有控制器(15),所述按压式压力传感器(14)的输出端与控制器(15)的输入端电性连接,所述控制器(15)的输出端与伺服电机(5)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源发电装置,其特征在于:所述风力带动轮(3)包括转动基座(301)与多个风力叶片(302),所述转动基座(301)转动连接于转动塔顶(6)的左侧,所述转动基座(301)的右侧与转动杆(7)固定连接,多个所述风力叶片(302)均匀分布的固定安装于转动基座(301)的外部。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源发电装置,其特征在于:所述转动塔顶(6)底部的左右两侧均固定连接有两个定位杆(16),所述调节风力箱(4)的外部转动连接有定位环(17),两个所述定位杆(16)的底端均与定位环(17)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源发电装置,其特征在于:顶部的所述带动齿轮(9)的直径大于底部的带动齿轮(9),所述调节杆(11)与转动塔顶(6)的连接处固定连接有轴封。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源发电装置,其特征在于:所述转动塔顶(6)的内部固定连接有定位板(18),所述转动杆(7)固定连接于定位板(18)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种新能源发电装置,其特征在于:所述转动塔顶(6)的右侧开设有散热口(19),所述散热口(19)位于发电机(8)的正右侧。

7. 根据权利要求6所述的一种新能源发电装置,其特征在于:所述散热口(19)的内部固定连接有防尘网(20),所述防尘网(20)由防腐蚀材料构成。

8. 根据权利要求6所述的一种新能源发电装置,其特征在于:所述转动塔顶(6)右侧固定连接有防风板(21),所述防风板(21)位于散热口(19)的右侧,所述防风板(21)的俯视图呈流线型。

## 一种新能源发电装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源发电技术领域,具体而言,涉及一种新能源发电装置。

### 背景技术

[0002] 新能源是指传统能源之外的各种能源形式,目前技术比较成熟,已经开始大规模利用的新能源是风能、太阳能、沼气、燃料电池这四种,随着全球能源危机的不断加深,在新能源和可再生能源家族中,风能是取之不尽、用之不竭的清洁能源,风力发电正在世界上形成一股热潮,因为风力发电不需要使用燃料,也不会产生辐射或空气污染,是一种清洁能源。

[0003] 新能源的开发,从资源、环境、社会发展的需求看,开发和利用新能源和可再生能源是必然的趋势,其中风力发电不易产生污染,运行成本也较低,适宜大规模投产,但是在实际使用过程中,风力发电较为依赖外部风速,当风向发生偏移时,可能导致风力发电效率较低,从而可能由于设备成本过高而无法大量生产,为此我们提出一种新能源发电装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种新能源发电装置,旨在改善现有风力设备在风向发生偏移时,可能导致风力发电效率较低,进而由于设备成本过高从而无法大规模使用的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的:本实用新型提供一种新能源发电装置,包括安装底座、风力塔与风力带动轮,所述风力塔的底部与安装底座的顶部固定连接,所述风力塔的顶部固定连接有机箱,所述机箱的内部固定连接有伺服电机,所述机箱的顶部转动连接有转动塔顶,所述风力带动轮转动连接于转动塔顶的左侧,所述风力带动轮的右侧固定连接有机箱,所述转动塔顶的内部固定连接有机箱,所述转动杆的右端与发电机的输出杆均固定连接有机箱,两个所述带动齿轮相对的一侧相互啮合,所述伺服电机的输出端与转动塔顶的底部固定连接,所述转动塔顶的顶部转动连接有风标,所述风标的底部固定连接有机箱,所述调节杆的底部贯穿并转动连接至转动塔顶的内部,所述调节杆的底部固定连接有机箱,所述固定板顶部的右侧固定连接有机箱,所述转动塔顶内部的顶面固定连接有机箱,所述调节风力箱的内部固定连接有机箱,所述控制器的输出端与伺服电机的输入端电性连接,所述控制器的输出端与伺服电机的输入端电性连接。

[0006] 所述风力带动轮包括转动基座与多个风力叶片,所述转动基座转动连接于转动塔顶的左侧,所述转动基座的右侧与转动杆固定连接,多个所述风力叶片均匀分布的固定安装于转动基座的外部。

[0007] 所述转动塔顶底部的左右两侧均固定连接有两个定位杆,所述调节风力箱的外部转动连接有机箱,两个所述定位杆的底端均与定位环固定连接。

[0008] 顶部的所述带动齿轮的直径大于底部的带动齿轮,所述调节杆与转动塔顶的连接处固定连接轴封。

[0009] 所述转动塔顶的内部固定连接定位板,所述转动杆固定连接于定位板的内部。

[0010] 所述转动塔顶的右侧开设有散热口,所述散热口位于发电机的正右侧。

[0011] 所述散热口的内部固定连接防尘网,所述防尘网由防腐材料构成。

[0012] 所述转动塔顶右侧固定连接防风板,所述防风板位于散热口的右侧,所述防风板的俯视面呈流线型。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种新能源发电装置,通过把风力塔安装于安装底座的顶部,风力塔可对调节风力箱与转动塔顶起到支撑效果,风力带动轮可由风力带动,进而可由转动杆与两个带动齿轮带动发电机,使发电机可由风力带动,进行电能转化,顶部的带动齿轮的直径高于底部的带动齿轮,进而使底部的带动齿轮,使底部的带动齿轮可更快进行转动,进而使发电机的电能转化效果更好,当风力发生变化时,可带动风标,进而使风标底部的调节杆带动固定板,使固定板顶部的金属接触块,可远离按压式压力传感器,进而使伺服电机可驱动带动转动塔顶,风标可受风力作用始终保持一个方向,金属接触块重新接触按压式压力传感器后,伺服电机停止运行,使风力带动轮可始终处于正面,使装置可对风力达到更好的电力转换效率,最终使装置达到对风力发电效率较高,装置的实用性较好。

## 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0015] 图1是本实用新型实施方式提供的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施方式提供的结构俯视剖视示意图;

[0017] 图3为本实用新型实施方式提供的图1中A处结构放大图;

[0018] 图4为本实用新型实施方式提供的图1中B处结构放大图。

[0019] 图中:1、安装底座;2、风力塔;3、风力带动轮;301、转动基座;302、风力叶片;4、调节风力箱;5、伺服电机;6、转动塔顶;7、转动杆;8、发电机;9、带动齿轮;10、风标;11、调节杆;12、固定板;13、金属接触块;14、按压式压力传感器;15、控制器;16、定位杆;17、定位环;18、定位板;19、散热口;20、防尘网;21、防风板。

## 具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要

求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0024] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。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。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0027] 实施例

[0028] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种新能源发电装置,包括安装底座1、风力塔2与风力带动轮3,风力塔2的底部与安装底座1的顶部固定连接,风力塔2的顶部固定连接有机箱4,调节风力箱4的内部固定连接有机箱5,调节风力箱4的顶部转动连接有转动塔顶6,风力带动轮3转动连接于转动塔顶6的左侧,风力带动轮3的右侧固定连接有机箱7,转动塔顶6的内部固定连接有机箱8,转动杆7的右端与发电机8的输出杆均固定连接有机箱9,两个带动齿轮9相对的一侧相互啮合,伺服电机5的输出端与转动塔顶6的底部固定连接,转动塔顶6的顶部转动连接有风标10,风标10的底部固定连接有机箱11,调节杆11的底部贯穿并转动连接至转动塔顶6的内部,调节杆11的底部固定连接有机箱12,固定板12顶部的右侧固定连接有机箱13,转动塔顶6内部的顶面固定连接有机箱14,调节风力箱4的内部固定连接有机箱15,按压式压力传感器14的输出端与控制器15的输入端电性连接,控制器15的输出端与伺服电机5的输入端电性连接;

[0029] 当风力发生变化时,可带动风标10,进而使风标10带动金属接触块13远离按压式

压力传感器14,进而使伺服电机5可驱动带动转动塔顶6,风标10可受风力作用始终保持一个方向,金属接触块13重新接触按压式压力传感器14后,伺服电机5停止运行,使风力带动轮3可始终处于正面,使装置达到对风力发电效率较高,装置的实用性较好。

[0030] 参考图1和图4;

[0031] 通过采用上述技术方案,风力带动轮3包括转动基座301与多个风力叶片302,当外部风力带动多个风力叶片302时,可带动转动基座301,进而可带动发电机8进行电力转换,进而使装置达到运行稳定的效果。

[0032] 参考图1和图4;

[0033] 通过采用上述技术方案,定位杆16配合定位环17,可对转动塔顶6进行支撑,进而使转动塔顶6可起到较好的支撑定位效果,使装置达到运行较为稳定的效果。

[0034] 参考图1和图4;

[0035] 通过采用上述技术方案,顶部带动齿轮9大于底部带动齿轮9,可使顶部带动齿轮9带动底部带动齿轮9时,可使底部带动齿轮9可更快得到转动,从而使发电机8起到较好的电力转换效果。

[0036] 参考图1和图4;

[0037] 通过采用上述技术方案,定位板18可对转动杆7起到较好的支撑效果,增加了装置的实用性。

[0038] 参考图1和图4;

[0039] 通过采用上述技术方案,散热口19可对转动塔顶6内的热量进行散热,发电机8运行后产生的热量,可较好的进行散发,增加了装置的实用性。

[0040] 参考图1和图4;

[0041] 通过采用上述技术方案,防尘网20可对散热口19具有较好的防尘效果,使转动塔顶6内部的防尘能力较好,且防腐蚀效果较好,增加了装置的实用性。

[0042] 参考图1和图4;

[0043] 通过采用上述技术方案,防风板21可对散热口19起到较好的防护效果,当风力吹动时,可使防风板21对风力进行传导,增加了装置的实用性。

[0044] 具体的,该新能源发电装置的工作原理:通过把风力塔2安装于安装底座1的顶部,风力塔2可对调节风力箱4与转动塔顶6起到支撑效果,风力带动轮3可由风力带动,进而可由转动杆7与两个带动齿轮9带动发电机8,使发电机8可由风力带动,进行电能转化,顶部的带动齿轮9的直径高于底部的带动齿轮9,进而使底部的带动齿轮9,使底部的带动齿轮9可更快进行转动,进而使发电机8的电能转化效果更好,当风力发生变化时,可带动风标10,进而使风标10底部的调节杆11带动固定板12,使固定板12顶部的金属接触块13,可远离按压式压力传感器14,进而使伺服电机5可驱动带动转动塔顶6,风标10可受风力作用始终保持一个方向,金属接触块13重新接触按压式压力传感器14后,伺服电机5停止运行,使风力带动轮3可始终处于正面,使装置可对风力达到更好的电力转换效率,最终使装置达到对风力发电效率较高,装置的实用性较好。

[0045] 需要说明的是,伺服电机5、发电机8与按压式压力传感器14的具体型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0046] 控制器15的原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0047] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

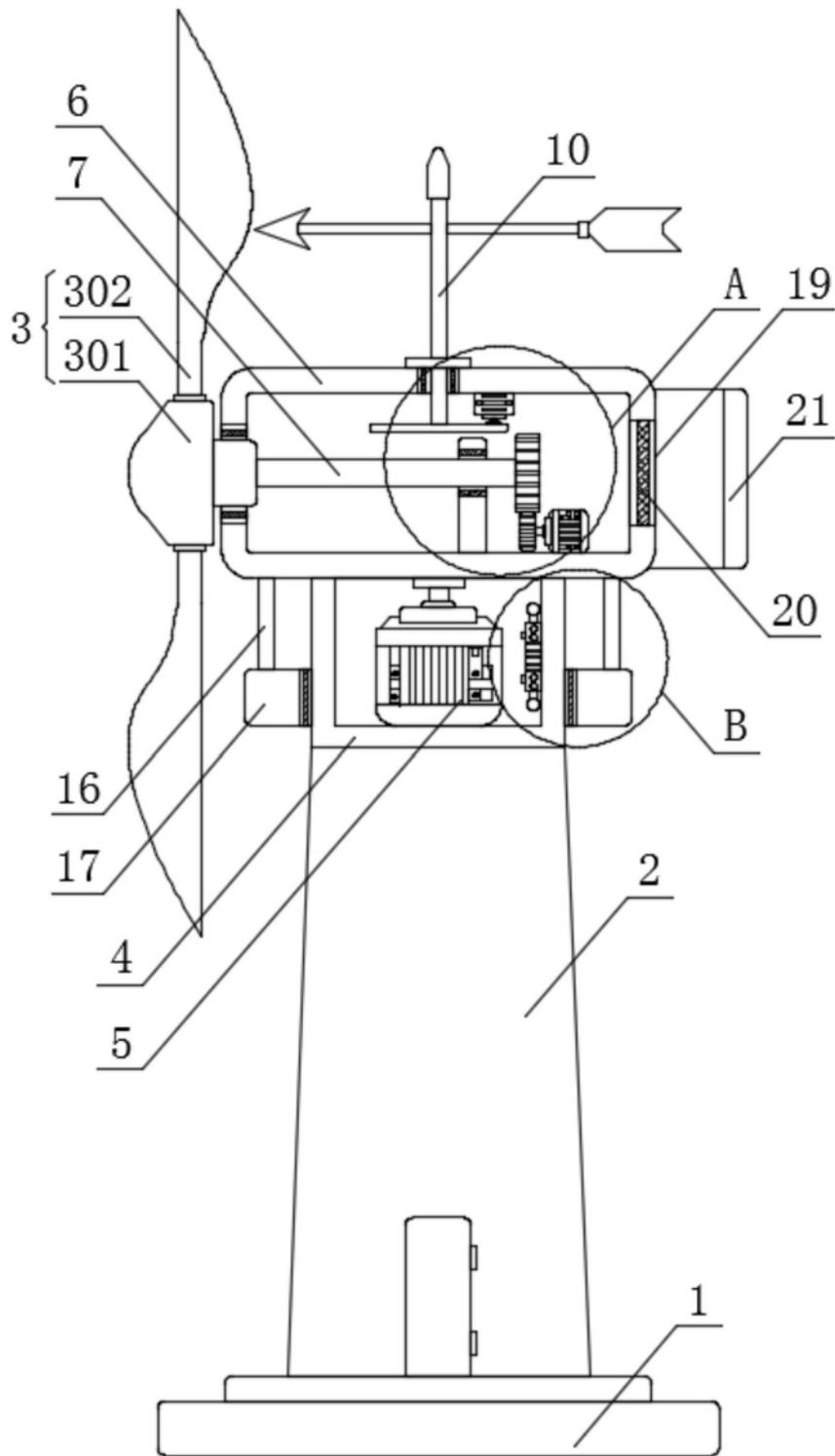


图1

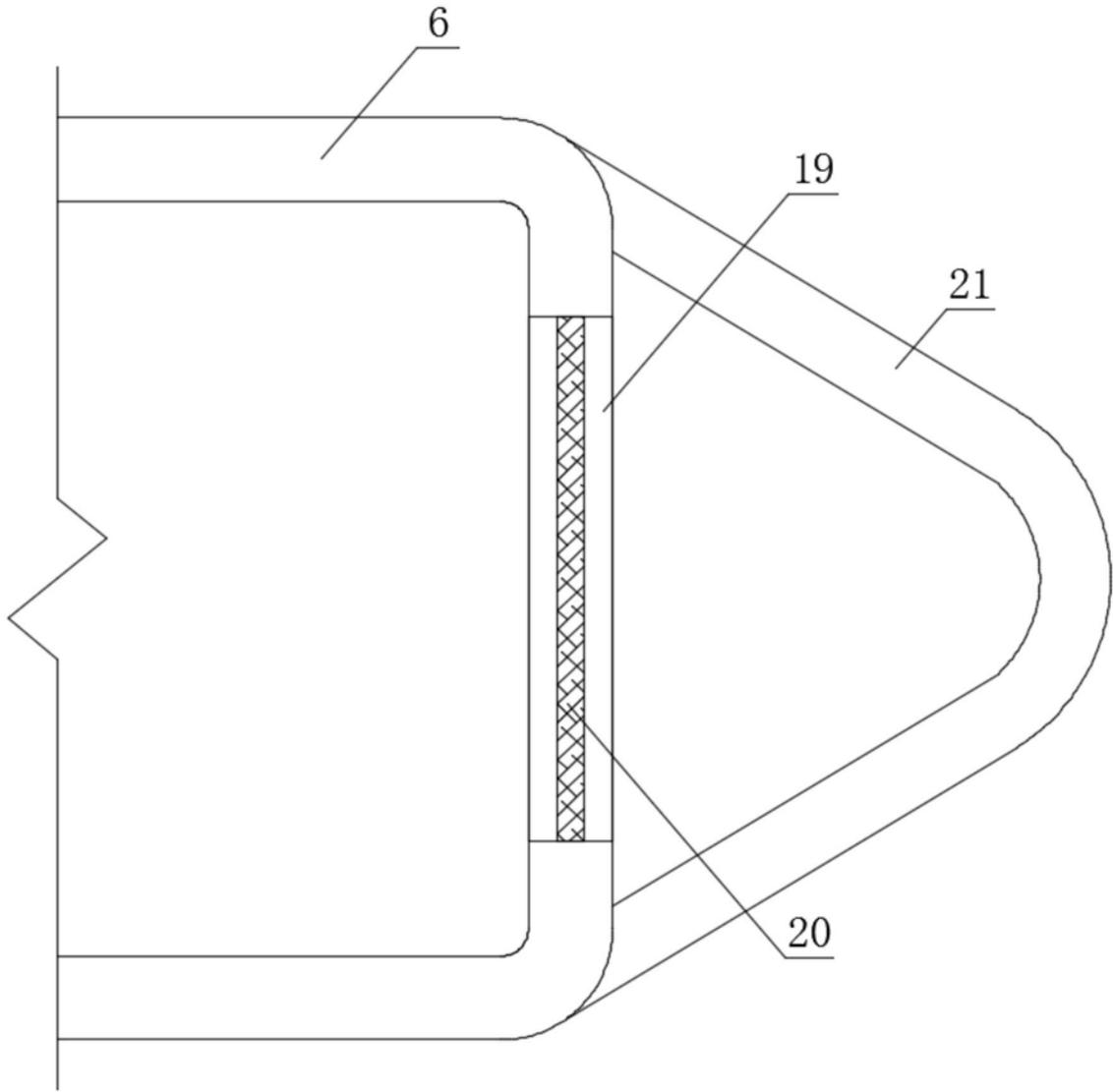


图2

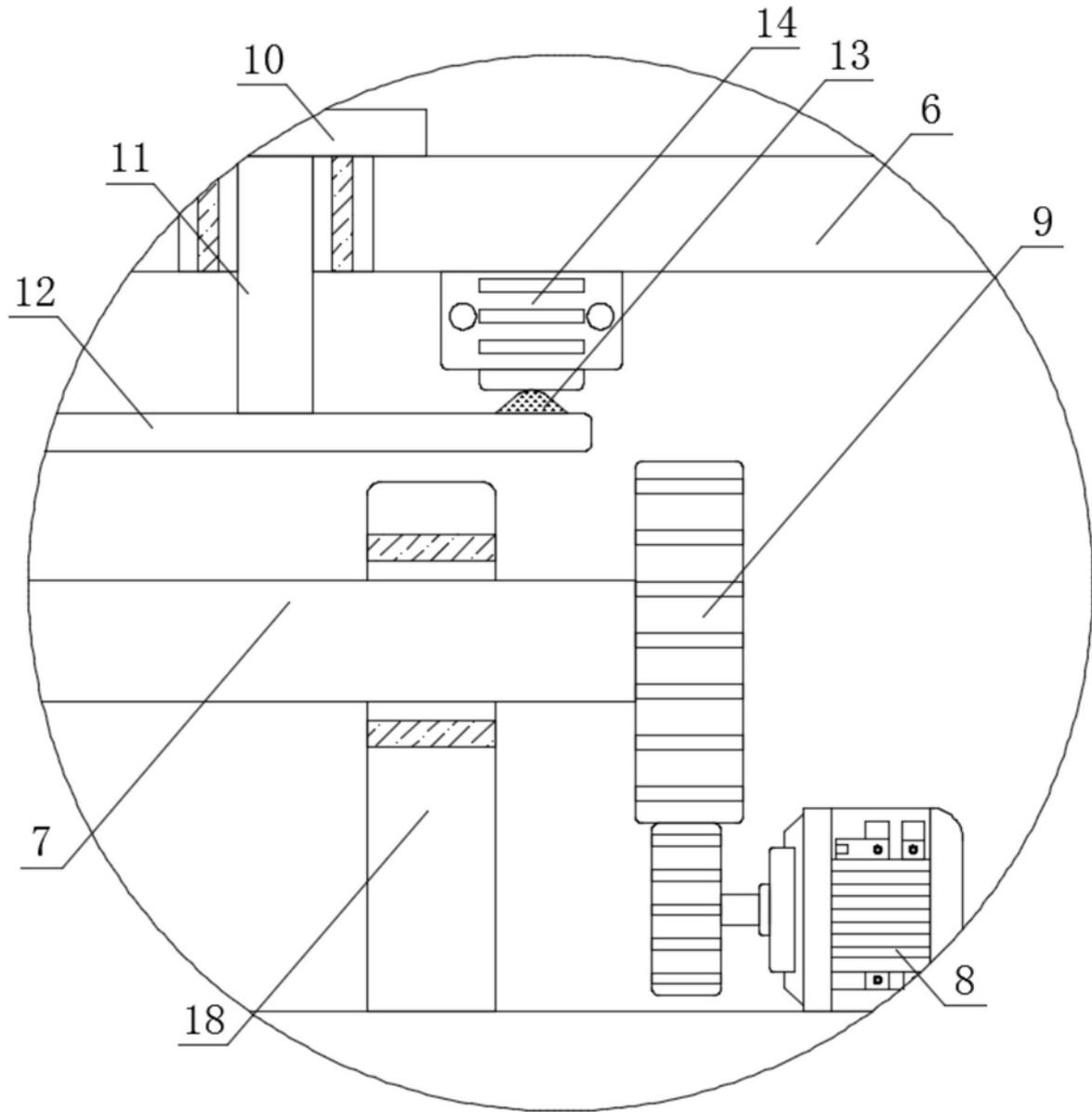


图3

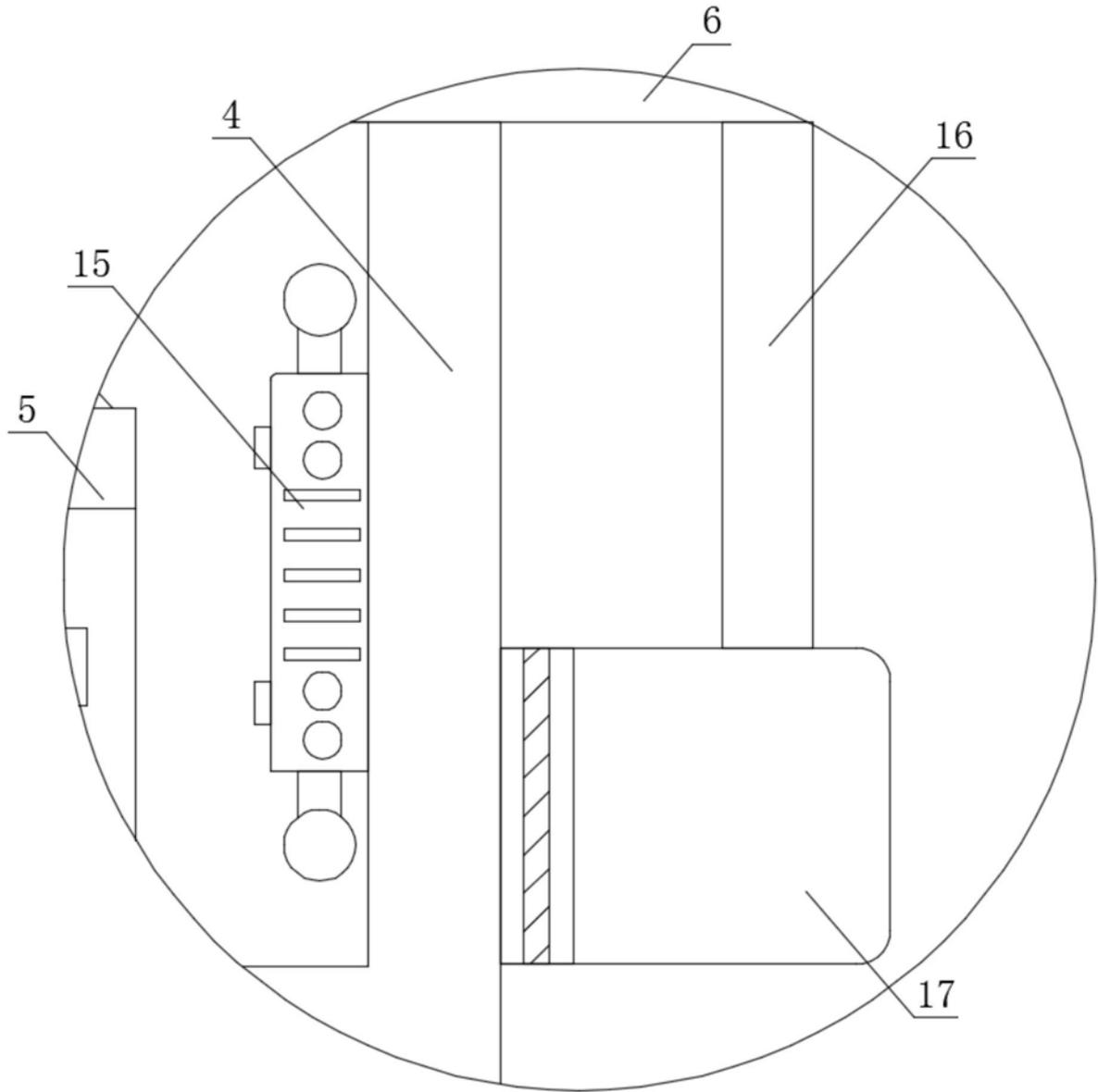


图4