(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221197694 U
(45)授权公告日 2024.06.21

(21)申请号 202323150606.7

(22)申请日 2023.11.21

(73)专利权人 南京创能电力科技开发有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁经济技术开发区水阁路28号2幢

(72)发明人 刘飞 高森 王忠良 黄清臣

(74)专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务所(普通合伙) 11965
专利代理师 贺建云

(51)Int.Cl.
F24H 9/1809(2022.01)
F24H 9/00(2022.01)
F24H 9/02(2006.01)

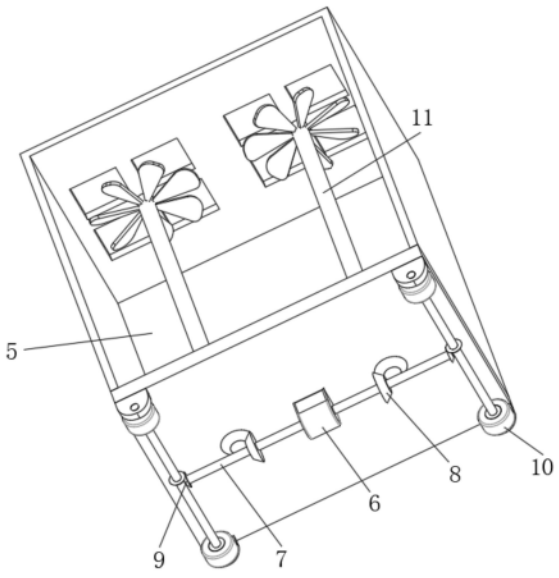
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种锅炉燃烧器降噪隔热罩

(57)摘要

本实用新型公开了一种锅炉燃烧器降噪隔热罩,涉及降噪隔热罩技术领域。包括底座,所述底座的顶部固定连接有降噪隔热罩本体,所述降噪隔热罩本体的第一侧开设有放置口,所述底座的底部中心固定连接有双向自锁电机,所述双向自锁电机的输出端固定连接有一对转轴,所述转轴的外壁固定连接有一对第一锥齿轮。本实用新型通过启动双向自锁电机正向转动,双向自锁电机带动转轴转动,转轴带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮带动第四锥齿轮转动,第四锥齿轮带动连接杆转动,连接杆带动扇叶转动的同时,将降噪隔热罩本体内部的热量导出外部,降低高温对锅炉燃烧器的影响,提高了锅炉燃烧器的使用寿命。



CN 221197694 U

1.一种锅炉燃烧器降噪隔热罩,包括底座(1),所述底座(1)的顶部固定连接有降噪隔热罩本体(2),所述降噪隔热罩本体(2)的第一侧开设有放置口(5),其特征在于:所述底座(1)的底部中心固定连接有双向自锁电机(6),所述双向自锁电机(6)的输出端固定连接有一对转轴(7),所述转轴(7)的外壁固定连接有一对第一锥齿轮(8),所述第一锥齿轮(8)的顶部设置有散热组件(11),所述散热组件(11)包括第四锥齿轮(111),所述第四锥齿轮(111)和第一锥齿轮(8)的顶部相啮合,所述第四锥齿轮(111)的顶部固定连接有连接杆(112),所述连接杆(112)的顶部贯穿底座(1)且和降噪隔热罩本体(2)的顶部转动连接,所述连接杆(112)外壁的顶部固定连接有若干扇叶(113),所述扇叶(113)的顶部设置有散热口(4)。

2.根据权利要求1所述的一种锅炉燃烧器降噪隔热罩,其特征在于:所述转轴(7)相对的一端固定连接有一对第二锥齿轮(9),所述第二锥齿轮(9)相对的一端设置有移动组件(10)。

3.根据权利要求2所述的一种锅炉燃烧器降噪隔热罩,其特征在于:所述移动组件(10)包括第三锥齿轮(101),所述第三锥齿轮(101)和第二锥齿轮(9)相对的一端相啮合。

4.根据权利要求3所述的一种锅炉燃烧器降噪隔热罩,其特征在于:所述第三锥齿轮(101)的中心贯穿且固定连接有转杆(102),所述转杆(102)的两侧转动连接有安装架(103),所述安装架(103)的顶部和底座(1)底部相固定。

5.根据权利要求4所述的一种锅炉燃烧器降噪隔热罩,其特征在于:所述安装架(103)之间设置有一对单向轴承(104),所述单向轴承(104)和转杆(102)外壁的两侧相固定。

6.根据权利要求5所述的一种锅炉燃烧器降噪隔热罩,其特征在于:所述单向轴承(104)的外壁固定连接有滚轮(105),所述降噪隔热罩本体(2)的第二侧开设有观察窗(3)。

一种锅炉燃烧器降噪隔热罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及降噪隔热罩技术领域,具体为一种锅炉燃烧器降噪隔热罩。

背景技术

[0002] 锅炉燃烧器降噪隔热罩是一种用于减少锅炉燃烧器噪音和隔热保护的装置。现有的锅炉燃烧器降噪隔热罩(公开号:CN202303347U)在使用中至少暴露出以下缺陷:

[0003] 由于该装置在对锅炉燃烧器进行隔热时,未设置相关的散热结构,因此容易导致降噪隔热罩的内部温度较高,使锅炉燃烧器长期暴露在高温环境下,降低了装置的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种锅炉燃烧器降噪隔热罩,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种锅炉燃烧器降噪隔热罩,包括底座,所述底座的顶部固定连接有降噪隔热罩本体,所述降噪隔热罩本体的第一侧开设有放置口,所述底座的底部中心固定连接有双向自锁电机,所述双向自锁电机的输出端固定连接有一对转轴,所述转轴的外壁固定连接有一对第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的顶部设置有散热组件,所述散热组件包括第四锥齿轮,所述第四锥齿轮和第一锥齿轮的顶部相啮合,所述第四锥齿轮的顶部固定连接有连接杆,所述连接杆的顶部贯穿底座且和降噪隔热罩本体的顶部转动连接,所述连接杆外壁的顶部固定连接有若干扇叶,所述扇叶的顶部设置有散热口。

[0007] 优选的,所述转轴相对的一端固定连接有一对第二锥齿轮,所述第二锥齿轮相对的一端设置有移动组件。

[0008] 优选的,所述移动组件包括第三锥齿轮,所述第三锥齿轮和第二锥齿轮相对的一端相啮合。

[0009] 优选的,所述第三锥齿轮的中心贯穿且固定连接有转杆,所述转杆的两侧转动连接有安装架,所述安装架的顶部和底座底部相固定。

[0010] 优选的,所述安装架之间设置有一对单向轴承,所述单向轴承和转杆外壁的两侧相固定。

[0011] 优选的,所述单向轴承的外壁固定连接有滚轮,所述降噪隔热罩本体的第二侧开设有观察窗。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型通过启动双向自锁电机正向转动,双向自锁电机带动转轴转动,转轴带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮带动第四锥齿轮转动,第四锥齿轮带动连接杆转动,连接杆带动扇叶转动的同时,将降噪隔热罩本体内部的热量导出外部,降低高温对锅炉燃烧器的影响,提高了锅炉燃烧器的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的轴视图；

[0015] 图2为本实用新型的仰视图；

[0016] 图3为本实用新型的移动组件轴视图；

[0017] 图4为本实用新型的散热组件轴视图。

[0018] 图中：1、底座；2、降噪隔热罩本体；3、观察窗；4、散热口；5、放置口；6、双向自锁电机；7、转轴；8、第一锥齿轮；9、第二锥齿轮；10、移动组件；101、第三锥齿轮；102、转杆；103、安装架；104、单向轴承；105、滚轮；11、散热组件；111、第四锥齿轮；112、连接杆；113、扇叶。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 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。

[0021] 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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 在对锅炉燃烧器进行降噪隔热的过程中，需要使用到降噪隔热罩，本实用新型提供的一种锅炉燃烧器降噪隔热罩，专门用于锅炉燃烧器的降噪隔热作业，其中，需要强调的是，降噪隔热罩本体2为公开号CN202303347U中使用的同款降噪隔热材料。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种技术方案：

[0025] 一种锅炉燃烧器降噪隔热罩，包括底座1，底座1的顶部固定连接有降噪隔热罩本体2，降噪隔热罩本体2的第一侧开设有放置口5，底座1的底部中心固定连接有双向自锁电机6，双向自锁电机6的输出端固定连接有一对转轴7，转轴7的外壁固定连接有一对第一锥齿轮8，第一锥齿轮8的顶部设置有散热组件11，散热组件11包括第四锥齿轮111，第四锥齿轮111和第一锥齿轮8的顶部相啮合，第四锥齿轮111的顶部固定连接有连接杆112，连接杆112的顶部贯穿底座1且和降噪隔热罩本体2的顶部转动连接，连接杆112外壁的顶部固定连接有若干扇叶113，扇叶113的顶部设置有散热口4。

[0026] 本实施例中，当需要对降噪隔热罩本体2内部进行散热时，启动双向自锁电机6正向转动，双向自锁电机6带动转轴7转动，转轴7带动第一锥齿轮8转动，第一锥齿轮8带动第四锥齿轮111转动，第四锥齿轮111带动连接杆112转动，连接杆112带动扇叶113转动的同时，将降噪隔热罩本体2内部的热量导出外部，降低高温对锅炉燃烧器的影响。

[0027] 请参阅图1-图3，转轴7相对的一端固定连接有一对第二锥齿轮9，第二锥齿轮9相

对的一端设置有移动组件10,移动组件10包括第三锥齿轮101,第三锥齿轮101和第二锥齿轮9相对的一端相啮合,第三锥齿轮101的中心贯穿且固定连接有转杆102,转杆102的两侧转动连接有安装架103,安装架103的顶部和底座1底部相固定,安装架103之间设置有一对单向轴承104,单向轴承104和转杆102外壁的两侧相固定,单向轴承104的外壁固定连接有滚轮105,降噪隔热罩本体2的第二侧开设有观察窗3。

[0028] 本实施例中,当需要对装置进行移动时,启动双向自锁电机6反向转动,双向自锁电机6带动转轴7转动,转轴7带动第二锥齿轮9转动,第二锥齿轮9带动第三锥齿轮101转动,第三锥齿轮101带动转杆102转动,转杆102带动单向轴承104转动,单向轴承104带动滚轮105转动的同时实现对装置的移动,降低人力消耗。

[0029] 需要说明的是,本实用新型作为一种锅炉燃烧器降噪隔热罩,在使用时,首先启动双向自锁电机6反向转动,双向自锁电机6带动转轴7转动,转轴7带动第二锥齿轮9转动,第二锥齿轮9带动第三锥齿轮101转动,第三锥齿轮101带动转杆102转动,转杆102带动单向轴承104转动,单向轴承104带动滚轮105转动的同时,将装置移动至待降噪隔热的锅炉燃烧器附近,并将锅炉燃烧器的前端通过放置口5放入降噪隔热罩本体2的内部,然后启动双向自锁电机6正向转动,双向自锁电机6带动转轴7转动,转轴7带动第一锥齿轮8转动,第一锥齿轮8带动第四锥齿轮111转动,第四锥齿轮111带动连接杆112转动,连接杆112带动扇叶113转动的同时,将降噪隔热罩本体2内部的热量导出外部,降低高温对锅炉燃烧器的影响(其中,需要强调的是,单向轴承104是一种特殊类型的轴承,也被称为单向离合器。它具有在一个方向上传递力的功能,而在反方向上则能够自由旋转,不会传递力或阻尼,即双向自锁电机6反向转动时单向轴承104能够带动滚轮105转动,相反则滚轮105不会转动)。

[0030] 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。

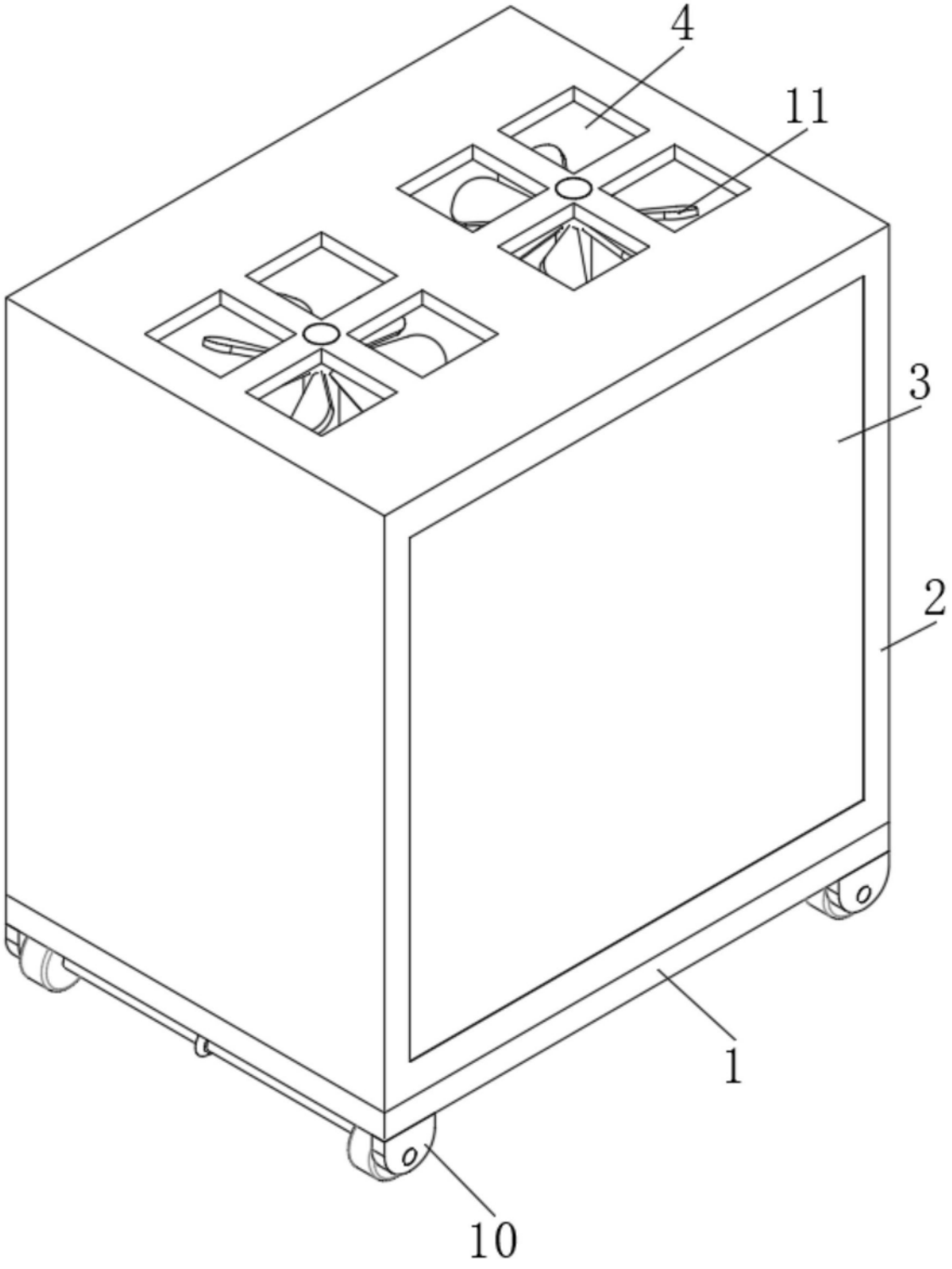


图1

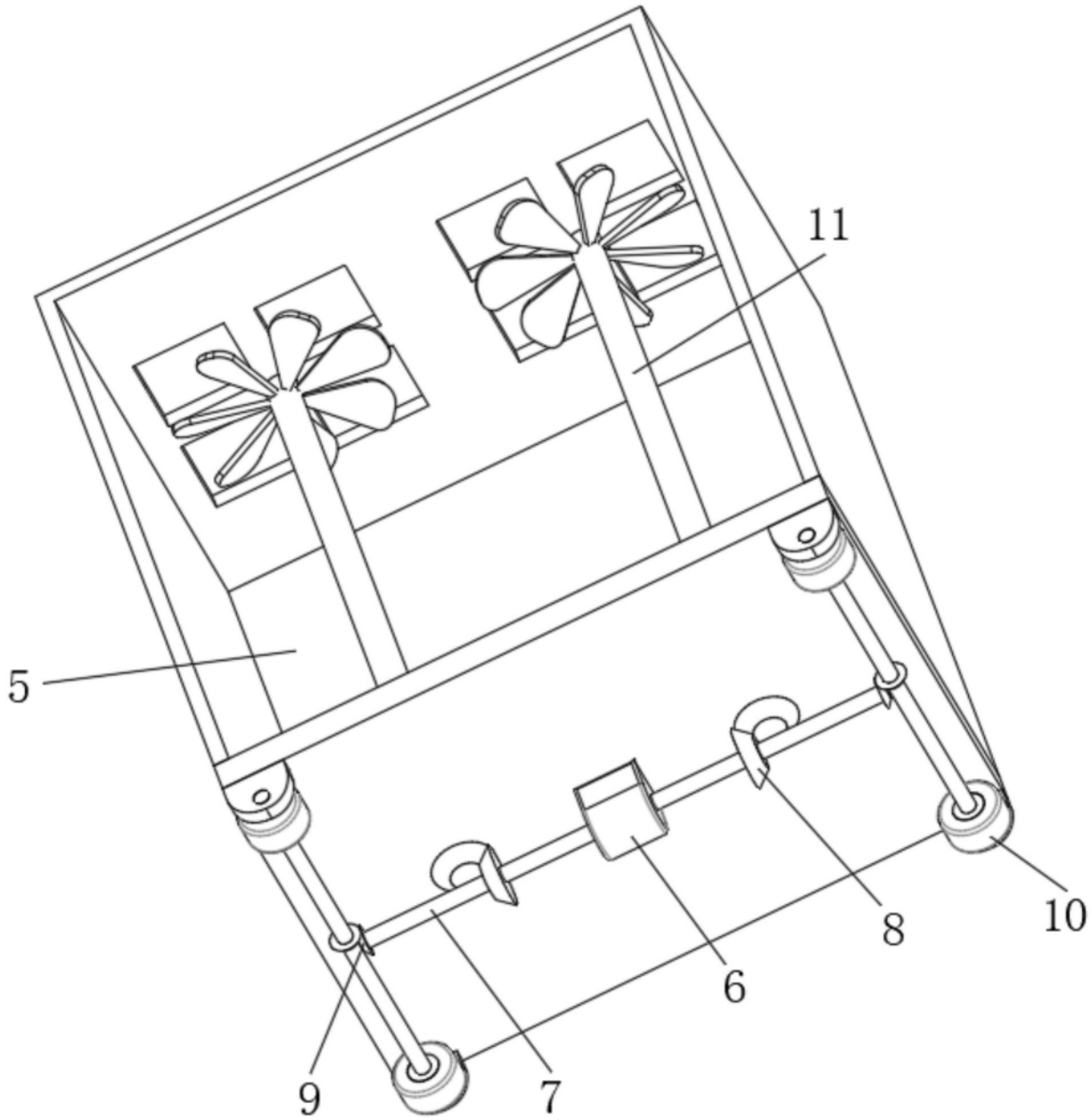


图2

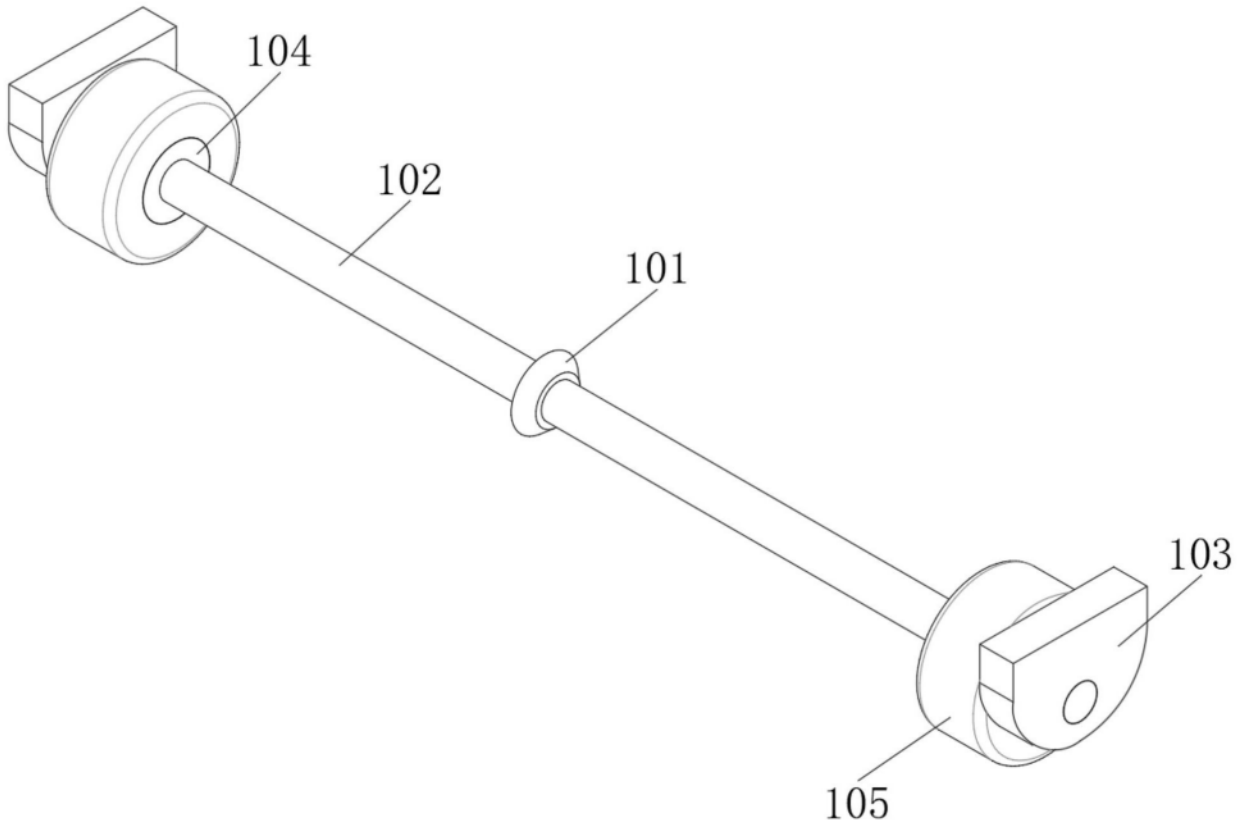


图3

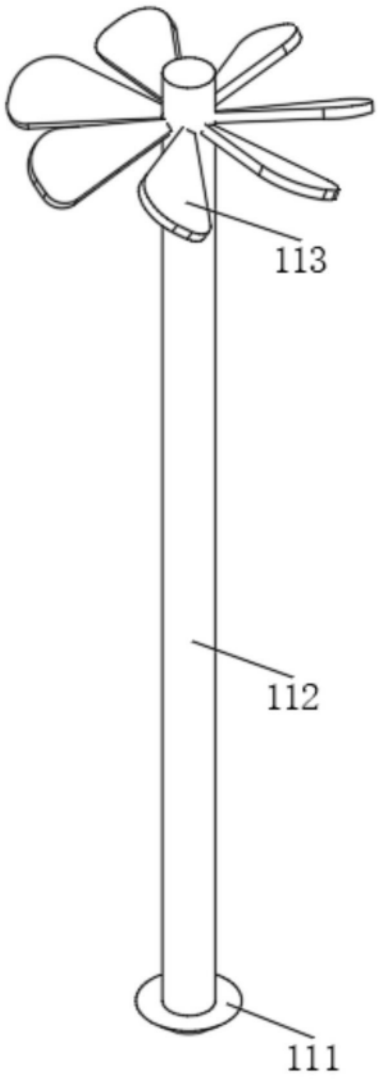


图4