(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215989049 U
(45)授权公告日 2022.03.08

(21)申请号 202122470318.4

(22)申请日 2021.10.14

(73)专利权人 中海(天津)能源科技有限公司
地址 300000 天津市滨海新区经济技术开发区滨海一中关村科技园融汇商务园5区2号楼4门2楼

(72)发明人 南山 南海

(74)专利代理机构 天津创信方达专利代理事务所(普通合伙) 12247
代理人 孟会贤

(51)Int.Cl.
H01M 50/244(2021.01)
H01M 50/251(2021.01)
H01M 10/613(2014.01)
H01M 10/627(2014.01)
H01M 10/6563(2014.01)
H02S 40/38(2014.01)

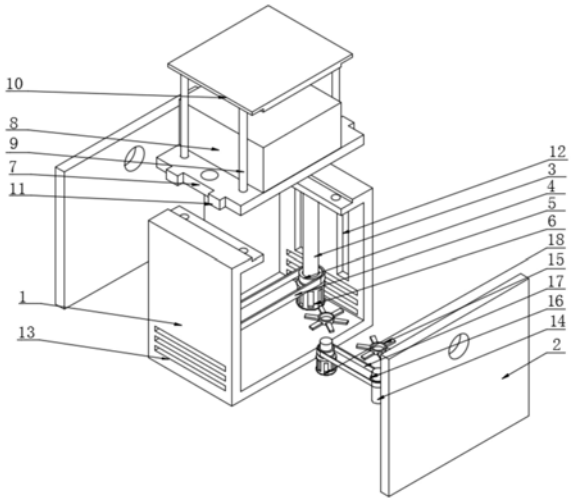
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种基于新能源的太阳能储能装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于新能源的太阳能储能装置，具体涉及太阳能储能技术领域，包括固定外壳，所述固定外壳内部两端均设有丝杆，两个所述丝杆外侧设有活动板，所述活动板顶端放有蓄电池，所述活动板两端两侧均设有支撑杆，所述支撑杆顶端设有盖板，所述固定外壳内部底端与活动板底部之间设有散热机构。本实用新型通过丝杆、活动板和盖板的设置，第一电机工作使得两个丝杆可以发生转动，进而使得活动板向着固定外壳的内部顶端进行移动，进而可以方便工作人员将蓄电池安装到活动板顶部，进而通过第一电机反向转动，使得活动板可以带动蓄电池收纳进固定外壳内部，进而可以方便工作人员对蓄电池进行安装和更换。



CN 215989049 U

1.一种基于新能源的太阳能储能装置,包括固定外壳(1),其特征在于:所述固定外壳(1)的两侧均设置有侧板(2),所述固定外壳(1)的内部两端均设置有丝杆(3),两个所述丝杆(3)的底端外侧均设置有转动链轮(4),两个所述转动链轮(4)之间设置有传动链条(5)且通过传动链条(5)活动连接,其中一个所述丝杆(3)的底端设置有第一电机(6),两个所述丝杆(3)的外侧设置有活动板(7),所述活动板(7)的顶端放置有蓄电池(8),所述活动板(7)两端的两侧均设置有支撑杆(9),所述支撑杆(9)的顶端设置有盖板(10),所述活动板(7)的两端均设置有两个滑块(11),所述固定外壳(1)的内壁两侧均开设有两个限定槽(12),同侧的两个所述限定槽(12)的内壁分别与同侧的两个滑块(11)活动连接,所述固定外壳(1)的内部底端与活动板(7)底部之间设置有散热机构。

2.根据权利要求1所述的一种基于新能源的太阳能储能装置,其特征在于:散热机构包括转动轴(14),所述转动轴(14)设置有两个,两个所述转动轴(14)的顶端外侧均固定安装有散热风扇(15)。

3.根据权利要求2所述的一种基于新能源的太阳能储能装置,其特征在于:所述固定外壳(1)的内部底端固定安装有第二电机(18),所述第二电机(18)与其中一个转动轴(14)之间通过输出轴传动连接,所述固定外壳(1)的内部底端与另一个转动轴(14)转动连接。

4.根据权利要求3所述的一种基于新能源的太阳能储能装置,其特征在于:两个所述转动轴(14)的外侧靠近第二电机(18)的一端均固定安装有转动轮(16),两个所述转动轮(16)之间设置有传动带(17)且通过传动带(17)活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种基于新能源的太阳能储能装置,其特征在于:所述固定外壳(1)的两侧均与侧板(2)固定连接,所述固定外壳(1)的两端底部均开设有通风口(13),所述活动板(7)设置为开设有致密通孔的通风结构。

6.根据权利要求1所述的一种基于新能源的太阳能储能装置,其特征在于:所述固定外壳(1)的内部顶端两侧均与丝杆(3)转动连接,所述两个所述丝杆(3)的外侧与活动板(7)螺纹连接,所述活动板(7)的两端均与滑块(11)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种基于新能源的太阳能储能装置,其特征在于:所述固定外壳(1)的内部底端与第一电机(6)固定连接,所述第一电机(6)与其中一个丝杆(3)之间通过输出轴传动连接。

8.根据权利要求1所述的一种基于新能源的太阳能储能装置,其特征在于:所述活动板(7)的顶部两侧均与支撑杆(9)固定连接,所述支撑杆(9)的顶端与盖板(10)固定连接,所述盖板(10)与固定外壳(1)的顶端开口活动连接。

一种基于新能源的太阳能储能装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能储能技术领域，具体涉及一种基于新能源的太阳能储能装置。

背景技术

[0002] 太阳能是一种可再生能源。是指太阳的热辐射能，主要表现就是常说的太阳光线。在现代一般用作发电或者为热水器提供能源，太阳能的利用有光热转换和光电转换两种方式，太阳能发电是一种新兴的可再生能源，广义上的太阳能也包括地球上的风能、化学能、水能等。

[0003] 现有技术中的不足：现有的储能装置在安装过程中，无法对储能装置进行调节，进而使得蓄电池在损坏时，工作人员无法便捷的对蓄电池进行更换和安装，进而使得蓄电池无法快速的投入到工作中，同时无法对蓄电池进行散热，使得蓄电池工作产生的热量无法及时散热出去，进而会影响储能装置的工作效率。

实用新型内容

[0004] 为此，本实用新型实施例提供一种基于新能源的太阳能储能装置，以解决现有技术中由于无法对储能装置进行调节，无法及时的对蓄电池进行散热导致的蓄电池的安装和拆卸不便，蓄电池容易损害的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型实施例提供如下技术方案：一种基于新能源的太阳能储能装置，包括固定外壳，所述固定外壳的两侧均设置有侧板，所述固定外壳的内部两端均设置有丝杆，两个所述丝杆的底端外侧均设置有转动链轮，两个所述转动链轮之间设置有传动链条且通过传动链条活动连接，其中一个所述丝杆的底端设置有第一电机，两个所述丝杆的外侧设置有活动板，所述活动板的顶端放置有蓄电池，所述活动板两端的两侧均设置有支撑杆，所述支撑杆的顶端设置有盖板，所述活动板的两端均设置有两个滑块，所述固定外壳的内壁两侧均开设有两个限定槽，同侧的两个所述限定槽的内壁分别与同侧的两个滑块活动连接，所述固定外壳的内部底端与活动板底部之间设置有散热机构。

[0006] 优选的，散热机构包括转动轴，所述转动轴设置有两个，两个所述转动轴的顶端外侧均固定安装有散热风扇。

[0007] 优选的，所述固定外壳的内部底端固定安装有第二电机，所述第二电机与其中一个转动轴之间通过输出轴传动连接，所述固定外壳的内部底端与另一个转动轴转动连接。

[0008] 优选的，两个所述转动轴的外侧靠近第二电机的一端均固定安装有转动轮，两个所述转动轮之间设置有传动带且通过传动带活动连接。

[0009] 优选的，所述固定外壳的两侧均与侧板固定连接，所述固定外壳的两端底部均开设有通风口，所述活动板设置为开设有致密通孔的通风结构。

[0010] 优选的，所述固定外壳的内部顶端两侧均与丝杆转动连接，所述两个所述丝杆的外侧与活动板螺纹连接，所述活动板的两端均与滑块固定连接。

[0011] 优选的，所述固定外壳的内部底端与第一电机固定连接，所述第一电机与其中一个丝杆之间通过输出轴传动连接。

[0012] 优选的，所述活动板的顶部两侧均与支撑杆固定连接，所述支撑杆的顶端与盖板固定连接，所述盖板与固定外壳的顶端开口活动连接。

[0013] 本实用新型实施例具有如下优点：

[0014] 1、本实用新型通过丝杆、活动板和盖板的设置，第一电机工作，经过转动链轮和传动链条的传动作用，使得两个丝杆可以发生转动，进而使得活动板可以在丝杆的外侧向着固定外壳的内部顶端进行移动，进而在支撑杆的支撑作用下，使得盖板可以与固定外壳顶部分离，进而可以方便工作人员将蓄电池安装到活动板顶部，进而通过第一电机反向转动，使得活动板可以带动蓄电池收纳进固定外壳内部，同时盖板可以对固定外壳的顶部开口进行封闭，进而可以方便工作人员对蓄电池进行安装和更换；

[0015] 2、本实用新型通过散热风扇和通风口的设置，在储能装置工作过程中，第二电机工作经过转动轮和传动带的传动作用，使得两个转动轴发生转动，进而使得两个散热风扇可以通过活动板对蓄电池进行散热，进而使得蓄电池工作产生的热量可以通过通风口排出，进而使得蓄电池可以保持正常的工作温度，进而使得储能装置可以稳定的进行工作。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是示例性的，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，还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0017] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0018] 图1为本实用新型的立体结构图；

[0019] 图2为本实用新型的立体结构爆炸图；

[0020] 图3为本实用新型的调节固定机构仰视立体结构图；

[0021] 图4为本实用新型的散热机构立体结构图。

[0022] 图中：1、固定外壳；2、侧板；3、丝杆；4、转动链轮；5、传动链条；6、第一电机；7、活动板；8、蓄电池；9、支撑杆；10、盖板；11、滑块；12、限定槽；13、通风口；14、转动轴；15、散热风扇；16、转动轮；17、传动带；18、第二电机。

具体实施方式

[0023] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效，显然，所描述的实施例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。

[0024] 参照说明书附图1-4,该实施例的基于新能源的太阳能储能装置,包括固定外壳1,所述固定外壳1的两侧均设置有侧板2,所述固定外壳1的内部两端均设置有丝杆3,两个所述丝杆3的底端外侧均设置有转动链轮4,两个所述转动链轮4之间设置有传动链条5且通过传动链条5活动连接,其中一个所述丝杆3的底端设置有第一电机6,两个所述丝杆3的外侧设置有活动板7,所述活动板7的顶端放置有蓄电池8,所述活动板7两端的两侧均设置有支撑杆9,所述支撑杆9的顶端设置有盖板10,所述活动板7的两端均设置有两个滑块11,所述固定外壳1的内壁两侧均开设有两个限定槽12,同侧的两个所述限定槽12的内壁分别与同侧的两个滑块11活动连接,所述固定外壳1的内部底端与活动板7底部之间设置有散热机构,通过第一电机6工作,经过转动链轮4和传动链条5的传动作用,使得两个丝杆3发生转动,进而使得活动板7和盖板10可以进行移动,可以方便工作人员对蓄电池8进行安装和更换,通过散热机构工作可以对蓄电池8进行散热。

[0025] 进一步地,散热机构包括转动轴14,所述转动轴14设置有两个,两个所述转动轴14的顶端外侧均固定安装有散热风扇15,两个转动轴14的转动可以带动两个散热风扇15进行转动,通过活动板7的通风作用,可以对蓄电池8进行散热。

[0026] 进一步地,所述固定外壳1的内部底端固定安装有第二电机18,所述第二电机18与其中一个转动轴14之间通过输出轴传动连接,所述固定外壳1的内部底端与另一个转动轴14转动连接,固定外壳1可以对第二电机18进行安装和固定,第二电机18工作可以带动其中一个转动轴14发生转动,进而可以给散热风扇15的转动提供动力。

[0027] 进一步地,两个所述转动轴14的外侧靠近第二电机18的一端均固定安装有转动轮16,两个所述转动轮16之间设置有传动带17且通过传动带17活动连接,其中一个转动轴14发生转动,经过转动轮16和传动带17的传动作用,使得另一个转动轴14发生转动,进而可以带动两个散热风扇15对蓄电池8进行散热。

[0028] 进一步地,所述固定外壳1的两侧均与侧板2固定连接,所述固定外壳1的两端底部均开设有通风口13,所述活动板7设置为开设有致密通孔的通风结构,通风口13的设置使得固定外壳1的内部空间可以与外界保持空气流通,使得蓄电池8的散热更加的便捷。

[0029] 进一步地,所述固定外壳1的内部顶端两侧均与丝杆3转动连接,所述两个所述丝杆3的外侧与活动板7螺纹连接,所述活动板7的两端均与滑块11固定连接,固定外壳1可以对两个丝杆3进行安装和固定,两个丝杆3的转动可以带动活动板7进行移动。

[0030] 进一步地,所述固定外壳1的内部底端与第一电机6固定连接,所述第一电机6与其中一个丝杆3之间通过输出轴传动连接,固定外壳1可以对第一电机6进行安装和固定,第一电机6工作可以带动其中一个丝杆3发生转动,进而可以给活动板7和盖板10的移动提供动力。

[0031] 进一步地,所述活动板7的顶部两侧均与支撑杆9固定连接,所述支撑杆9的顶端与盖板10固定连接,所述盖板10与固定外壳1的顶端开口活动连接,活动板7移动可以带动支撑杆9进行移动,进而可以推动盖板10进行移动,通过盖板10可以对固定外壳1的顶部开口进行封闭。

[0032] 实施场景具体为:在对蓄电池8进行安装时,通过第一电机6工作可以带动其中一个丝杆3发生转动,经过转动链轮4和传动链条5的传动作用,使得另一个丝杆3发生转动,进

而使得活动板7可以在固定外壳1的内壁向上移动，进而使得滑块11可以在限定槽12内壁向上移动，活动板7移动的同时支撑杆9也向上移动，进而使得盖板10可以与固定外壳1顶部开口分离，进而当活动板7移动到固定外壳1内部顶端时，可以将蓄电池8安装到活动板7顶部，进而通过第一电机6反向转动使得活动板7可以带动蓄电池8收纳进固定外壳1内部，进而通过将线路穿过两个侧板2顶部开设的孔洞可以与蓄电池8进行连接，进而使得储能装置的安装和拆卸更加的便捷，可以方便工作人员对蓄电池进行安装和更换，进而在储能装置工作过程中，蓄电池8会产生热量，进而通过第二电机18工作可以带动其中一个转动轴14发生转动，经过转动轮16和传动带17的传动作用，使得另一个转动轴14发生转动，进而使得两个散热风扇15发生转动，进而使得散热风扇15可以通过活动板7的通风作用对蓄电池8进行散热，使得蓄电池8工作产生的热量可以通过固定外壳1两端的通风口13排出，进而使得蓄电池8可以保持正常的工作温度，使得储能装置可以更好的进行工作，该实施方式具体解决了现有技术中储能装置安装和拆卸不便，散热不便的问题。

[0033] 工作原理：在对蓄电池8进行安装时，通过第一电机6工作使得两个丝杆3发生转动，进而使得活动板7可以在固定外壳1的内壁向上移动，进而使得盖板10可以与固定外壳1顶部开口分离，进而当活动板7移动到固定外壳1内部顶端时，可以将蓄电池8安装到活动板7顶部，进而通过第一电机6反向转动使得活动板7可以带动蓄电池8收纳进固定外壳1内部，进而在储能装置工作过程中，进而通过第二电机18工作使得两个转动轴14发生转动，进而使得两个散热风扇15可以对蓄电池8进行散热，使得蓄电池8工作产生的热量可以通过固定外壳1两端的通风口13排出。

[0034] 虽然，上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述，但在本实用新型基础上，可以对之作一些修改或改进，这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此，在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进，均属于本实用新型要求保护的范围。

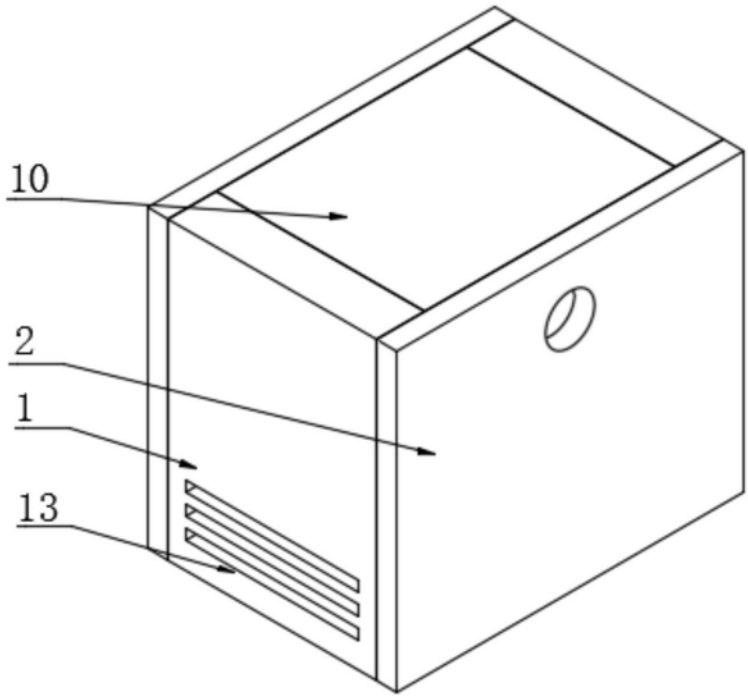


图1

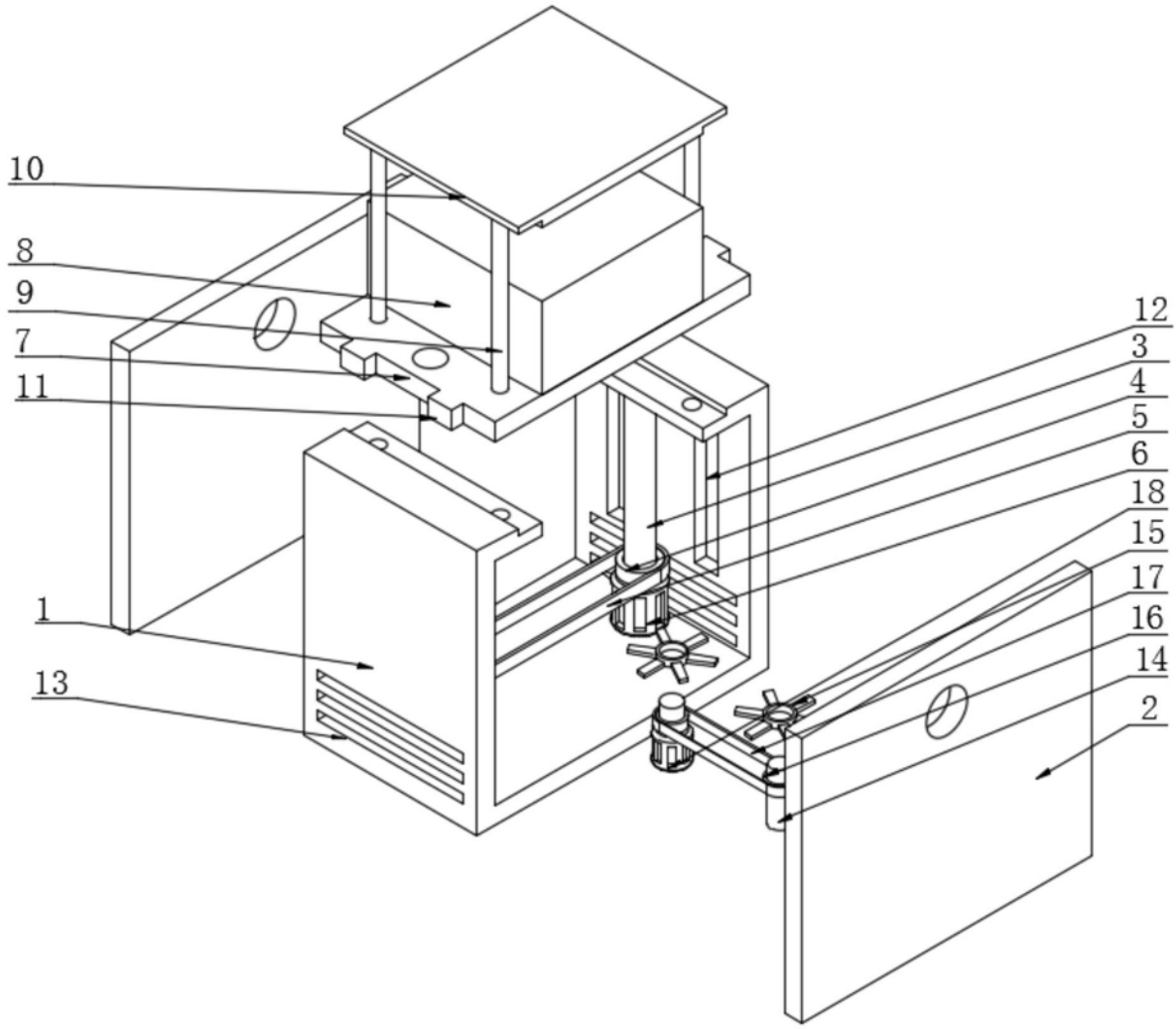


图2

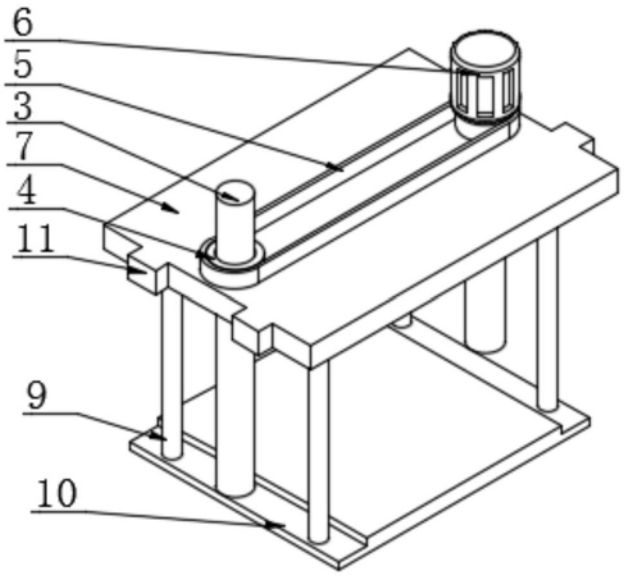


图3

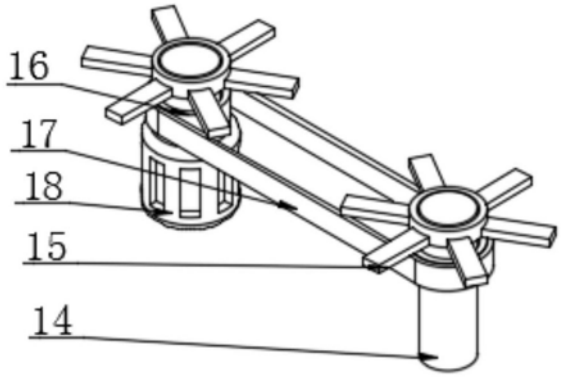


图4