



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221838462 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 15

(21) 申请号 202420304905.7

(22) 申请日 2024.02.19

(73) 专利权人 深圳市顶尖电源科技有限公司
地址 518172 广东省深圳市龙岗区平湖街道平湖社区富民工业区开田科学园4#厂房蓝田大厦2楼

(72) 发明人 蔡宇游 黄诗达

(74) 专利代理机构 深圳维启专利代理有限公司
44827
专利代理师 吴永伟

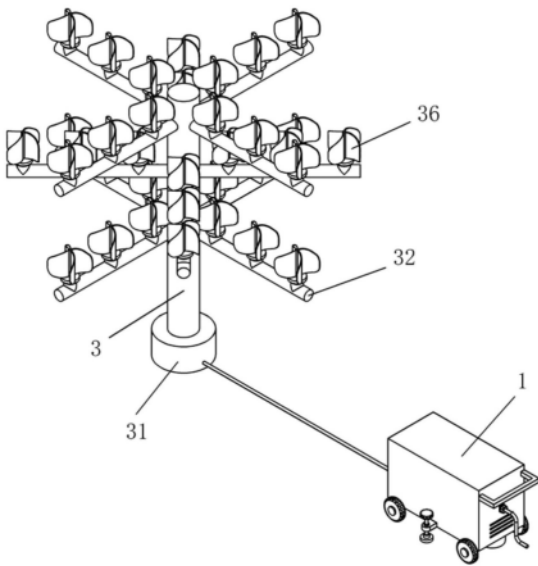
(51) Int. Cl.
F03D 9/11 (2016.01)
F03D 3/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称
一种自发电电源

(57) 摘要

本实用新型涉及工业电源技术领域,具体为一种自发电电源,包括设备箱体,设备箱体的内部固定连接电源模块,电源模块的左端固定连接电源输入端,电源输入端的左侧固定连接第一连接线,第一连接线的左端固定连接有自发电机构,自发电机构包括支撑竖杆、电池模组、微型发电机模组和扇叶;自发电机构通过多组扇叶组成树状结构,其体积可根据使用空间及时调整扇叶的数量,进而使发电机机构适用不同的适用空间进行安装况且该装置由于扇叶呈竖状多组分布,不同方向的风力均可以带动固定轴进行转动,进而对风力方向的要求较小,且由于体积较小,对风力的力度要求较小,使得在厂区内可持续发电,进而提高发电效率。



1. 一种自发电电源,包括设备箱体(1),其特征在于:所述设备箱体(1)的内部固定连接有电源模块(11),所述电源模块(11)的左端固定连接有电源输入端(12),所述电源输入端(12)的左侧固定连接有第一连接线(13),所述第一连接线(13)的左端固定连接有自发电机构,自发电机构包括支撑竖杆(3)、电池模组(31)、微型发电机模组(33)和扇叶(36),所述第一连接线(13)的左端与所述电池模组(31)固定连接,所述支撑竖杆(3)的下端与所述电池模组(31)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自发电电源,其特征在于:所述支撑竖杆(3)的表面固定连接有多个支撑横杆(32),所述微型发电机模组(33)与所述支撑横杆(32)的表面固定连接,所述微型发电机模组(33)的上端转动连接有转动板(34)。

3. 根据权利要求2所述的一种自发电电源,其特征在于:所述转动板(34)的上端固定连接有固定轴(35),所述扇叶(36)与所述固定轴(35)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种自发电电源,其特征在于:所述支撑横杆(32)的内部设置有第三连接线(37),所述第三连接线(37)的上端与多个微型发电机模组(33)连接,所述第三连接线(37)的下端与电池模组(31)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种自发电电源,其特征在于:所述电源模块(11)的右侧固定连接有电源输出端(14),所述电源输出端(14)的右侧固定连接有第二连接线(15),所述第二连接线(15)的右端与负载设备进行连接。

6. 根据权利要求1所述的一种自发电电源,其特征在于:所述设备箱体(1)的底面转动连接有转动块(18),所述转动块(18)的前后两侧均转动连接有移动滚轮(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种自发电电源,其特征在于:所述设备箱体(1)的左右两侧表面均开设有散热孔(16),所述设备箱体(1)的右侧表面固定连接有推拉杆(17)。

8. 根据权利要求1所述的一种自发电电源,其特征在于:所述设备箱体(1)的前后两侧表面均固定连接有支撑板(21),所述支撑板(21)的表面螺纹连接有支撑螺杆(22),所述支撑螺杆(22)的下端转动连接有支撑底板(23),所述支撑螺杆(22)的上端固定连接有调节块(24)。

一种自发电电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业电源技术领域,具体涉及一种自发电电源。

背景技术

[0002] 工业电源是位于电网、发电机或电池与负载之间,向负载提供所需电能的供电设备,是工业的基础,即利用电力电子技术,将电网电能或电池等一次电源转换成适用于各种用电负载要求的二次电源。

[0003] 工业电源通常与电网和发电机进行连接,正常使用的情况下通过电网进行供电,当出现意外断电的时候,通过备用电源进行供电,对生产资料进行紧急处理,现有的备用电源一般为电池组或者发电机,发电机多采用太阳能或者风力发电,现有的风力发电使用的风车体积较大不方便在厂区安装,且对风力的方向及风力有要求,而厂区内的使用空间有限,且厂区内的风力较小,进而导致现有的发电风车在厂区内的发电效率较低。

[0004] 因此,发明一种自发电电源来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种自发电电源,以解决技术中现有的风力发电使用的风车体积较大不方便在厂区安装,且对风力的方向及风力有要求,进而导致现有的发电风车在厂区内的发电效率较低的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自发电电源,包括设备箱体,所述设备箱体的内部固定连接有电源模块,所述电源模块的左端固定连接有电源输入端,所述电源输入端的左侧固定连接有第一连接线,所述第一连接线的左端固定连接有自发电机构,自发电机构包括支撑竖杆、电池模组、微型发电机模组和扇叶,所述第一连接线的左端与所述电池模组固定连接,所述支撑竖杆的下端与所述电池模组固定连接。

[0007] 通过采用上述技术方案,自发电机构为树状结构,其体积较小,可根据安装空间,增减扇叶的数量,便于调节发自发电结构的体积,在厂区内安装多组自发电机构,通过风力带动多组扇叶进行转动,扇叶转动的过程中带动多组微型发电机进行发电,发电机发出的电力存储在电池模组的内部,当出现意外断电的时候,通过电池模组对电源模块进行供电,进而对负载设备进行供电,对一些重要的生产资料进行紧急处理,且日常使用过程中,可利用自发电机构对厂区内部分用电设备进行供电,减少电网电量的使用,降低生产成本,且实现减能减排,保护环境。

[0008] 可选的,所述支撑竖杆的表面固定连接有多组支撑横杆,所述微型发电机模组与所述支撑横杆的表面固定连接,所述微型发电机模组的上端转动连接有转动板。

[0009] 通过采用上述技术方案,支撑横杆环绕在支撑竖杆的表面,再将多组微型发电机模组安装在支撑竖杆的表面。

[0010] 可选的,所述转动板的上端固定连接有固定轴,所述扇叶与所述固定轴固定连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,多组扇叶在风力的作用下进行转动,进而带动微型发电

机模组进行发电。

[0012] 可选的,所述支撑横杆的内部设置有第三连接线,所述第三连接线的上端与多组微型发电机模组连接,所述第三连接线的下端与电池模组连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,微型发电机模组发出的电能通过第三连接线存储在电池模组的内部。

[0014] 可选的,所述电源模块的右侧固定连接有电源输出端,所述电源输出端的右侧固定连接有第二连接线,所述第二连接线的右端与负载设备进行连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,电源模块通过第二连接线向负载设备进行供电。

[0016] 可选的,所述设备箱体的底面转动连接有转动块,所述转动块的前后两侧均转动连接有移动滚轮。

[0017] 通过采用上述技术方案,移动滚轮便于对电源模块进行移动。

[0018] 可选的,所述设备箱体的左右两侧表面均开设有散热孔,所述设备箱体的右侧表面固定连接有一推拉杆。

[0019] 通过采用上述技术方案,散热孔便于对工作中的电源模块进行散热。

[0020] 可选的,所述设备箱体的前后两侧表面均固定连接有一支撑板,所述支撑板的表面螺纹连接有一支撑螺杆,所述支撑螺杆的下端转动连接有一支撑底板,所述支撑螺杆的上端固定连接有一调节块。

[0021] 通过采用上述技术方案,通过调节块带动支撑螺杆进行转动,支撑螺杆在转动的过程中将支撑板向下推动,使其与地面紧抵,进而对设备箱体进行支撑。

[0022] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0023] 1.本实用新型通过风力带动多组扇叶进行转动,扇叶转动的过程中带动多组微型发电机进行发电,利用多组扇叶组合成树状结构,其体积较小,便于代替绿化景观树在厂区内进行安装,且对风力的要求较小,以及对风力方向的要求较低,进而使得发电效率较高,提高厂区空间的利用效率,解决了现有的风力发电使用的风车体积较大不方便在厂区安装,且对风力的方向及风力有要求,进而导致现有的发电风车在厂区内的发电效率较低的问题;

[0024] 2.本实用新型通过日常使用过程中,可利用自发电机构对厂区内部分用电设备进行供电,减少电网电量的使用,降低生产成本,实现减能减排的有益效果。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型的自发电机构结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型的扇叶结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型的设备箱体结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型的电源模块结构示意图。

[0030] 附图标记说明:

[0031] 1、设备箱体;11、电源模块;12、电源输入端;13、第一连接线;14、电源输出端;15、第二连接线;16、散热孔;17、推拉杆;18、转动块;19、移动滚轮;21、支撑板;22、支撑螺杆;23、支撑底板;24、调节块;3、支撑竖杆;31、电池模组;32、支撑横杆;33、微型发电机模组;

34、转动板;35、固定轴;36、扇叶;37、第三连接线。

具体实施方式

[0032] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0033] 本实用新型提供了如图1所示的一种自发电电源,包括设备箱体1,设备箱体1的内部固定连接电源模块11,电源模块11的右侧固定连接电源输出端14,电源输出端14的右侧固定连接第二连接线15,第二连接线15的右端与负载设备进行连接,电源模块11的左端固定连接电源输入端12,电源输入端12的左侧固定连接第一连接线13,第一连接线13的左端固定连接有自发电机构,自发电机构包括支撑竖杆3、电池模组31、微型发电机模组33和扇叶36,第一连接线13的左端与电池模组31固定连接,支撑竖杆3的下端与电池模组31固定连接。

[0034] 其中,自发电机构通过多组扇叶36组成树状结构,其体积可根据使用空间及时调整扇叶36的数量,进而使发电机构适用不同的适用空间进行安装况且该装置由于扇叶36呈竖状多组分布,不同方向的风力均可以带动微型发电机模组33进行转动发电,进而对风力方向的要求较小,且由于体积较小,对风力的力度要求较小,使得在厂区内可持续发电,进而提高发电效率,提高厂区空间的利用效率;在厂区内安装多组自发电机构,通过风力带动多组扇叶36进行转动,扇叶36转动的过程中带动多组微型发电机模组33进行发电,微型发电机模组33发出的电力存储在电池模组31的内部,当出现意外断电的时候,通过电池模组31对电源模块11进行供电,进而对负载设备进行供电,对一些重要的生产资料进行紧急处理,且日常使用过程中,可利用自发电机构对厂区内部分用电设备进行供电,减少电网电量的使用,降低生产成本,且实现减能减排,保护环境。

[0035] 参阅图2和图3,支撑竖杆3的表面固定连接有多组支撑横杆32,微型发电机模组33与支撑横杆32的表面固定连接,微型发电机模组33的上端转动连接有转动板34,转动板34的上端固定连接固定轴35,扇叶36与固定轴35固定连接,支撑横杆32的内部设置有第三连接线37,第三连接线37的上端与多组微型发电机模组33连接,第三连接线37的下端与电池模组31连接。

[0036] 具体的,在厂区内部的绿化带中安装多组自发电机构,自发电机构中的扇叶36在风力的作用下进行转动,转动的过程中带动转动板34进行转动,进而带动微型发电机模组33进行发电,发电的过程中产生的电缆通过第三连接线37输入电池模组31中进行储存,接着电池模组31通过第一连接线13将电力输入电源模块11中,在通过第二连接线15连接用电设备,对日常生产中部分设备进行供电使用,当出现断电的时候,对生产设备紧急供电,对重要的生产资料及时保存。

[0037] 参阅图4和图5,设备箱体1的底面转动连接有转动块18,转动块18的前后两侧均转动连接有移动滚轮19,设备箱体1的左右两侧表面均开设有散热孔16,设备箱体1的右侧表面固定连接推拉杆17,设备箱体1的前后两侧表面均固定连接支撑板21,支撑板21的表面螺纹连接有支撑螺杆22,支撑螺杆22的下端转动连接有支撑底板23,支撑螺杆22的上端固定连接调节块24。

[0038] 同时,在电源模块11使用的过程中,可利用移动滚轮19对其位置进行调节,且通过

支撑螺杆22将支撑板21向下推动对设备箱体1进行支撑,保障电源模块11使用的稳定性。

[0039] 本实用新型工作原理:自发电机构通过多组扇叶36组成树状结构,其体积可根据使用空间及时调整扇叶36的数量,进而使发电机构适用不同的适用空间进行安装况且该装置由于扇叶36呈竖状多组分布,不同方向的风力均可以带动固定轴35进行转动,进而对风力方向的要求较小,且由于体积较小,对风力的力度要求较小,使得在厂区内可持续发电,进而提高发电效率。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

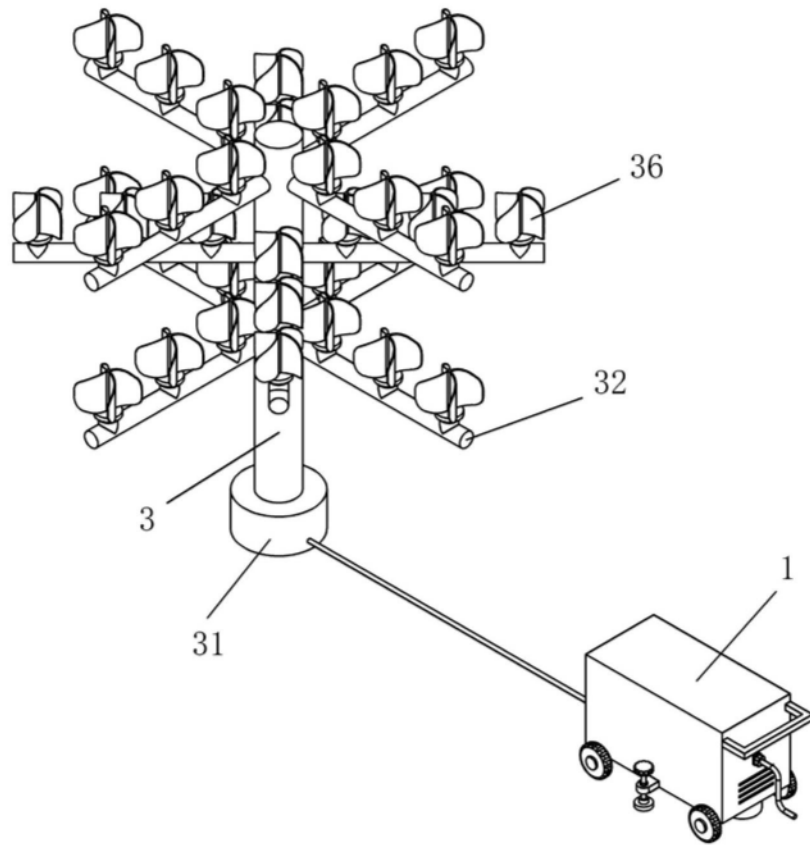


图1

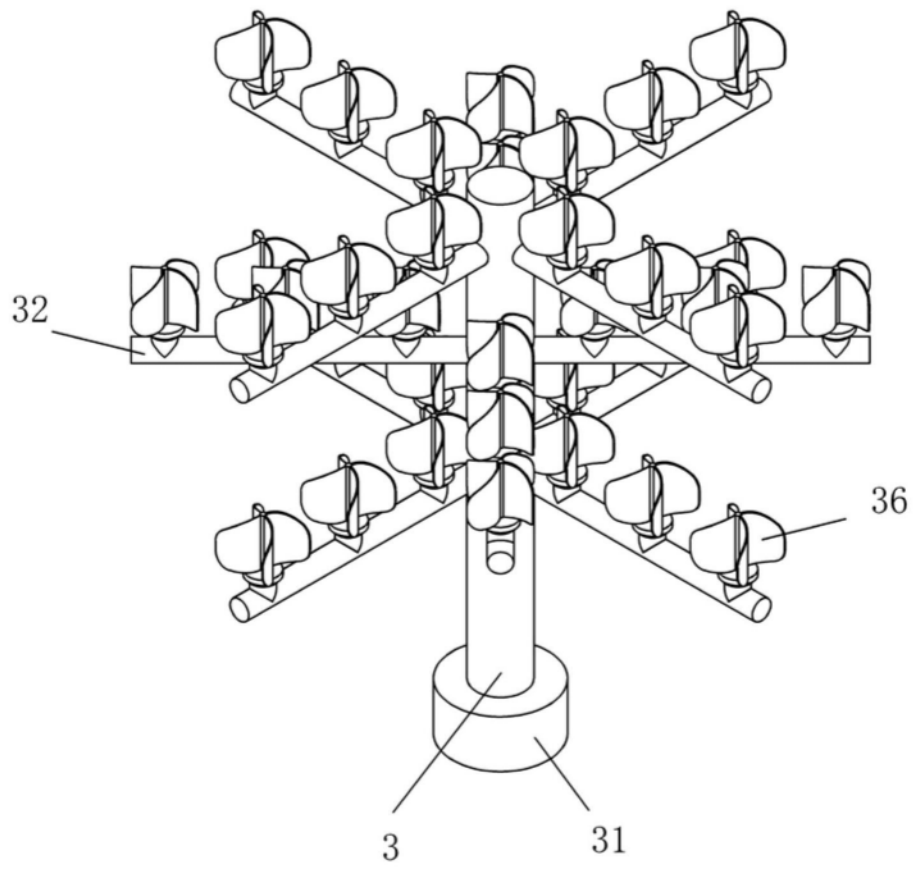


图2

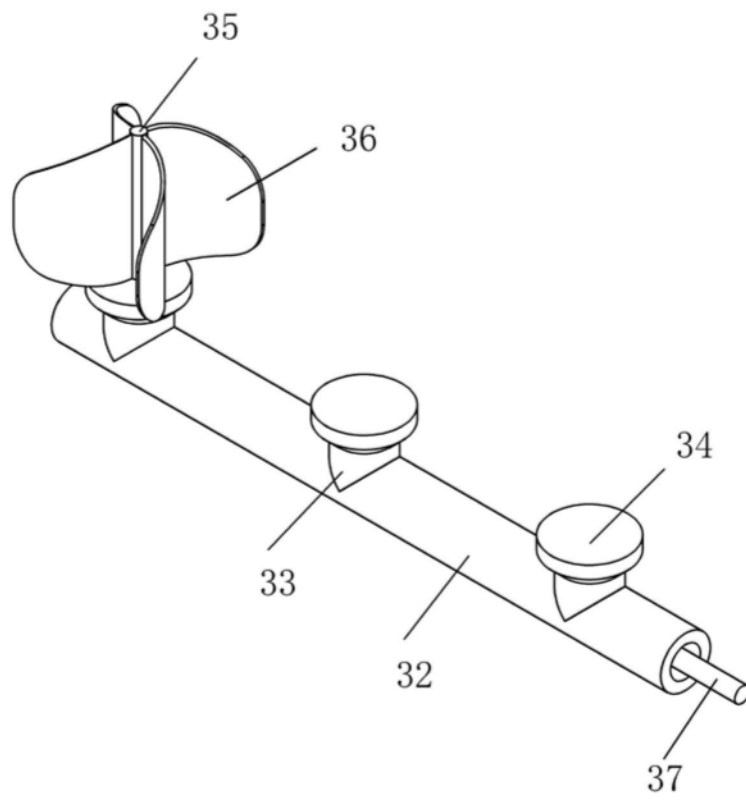


图3

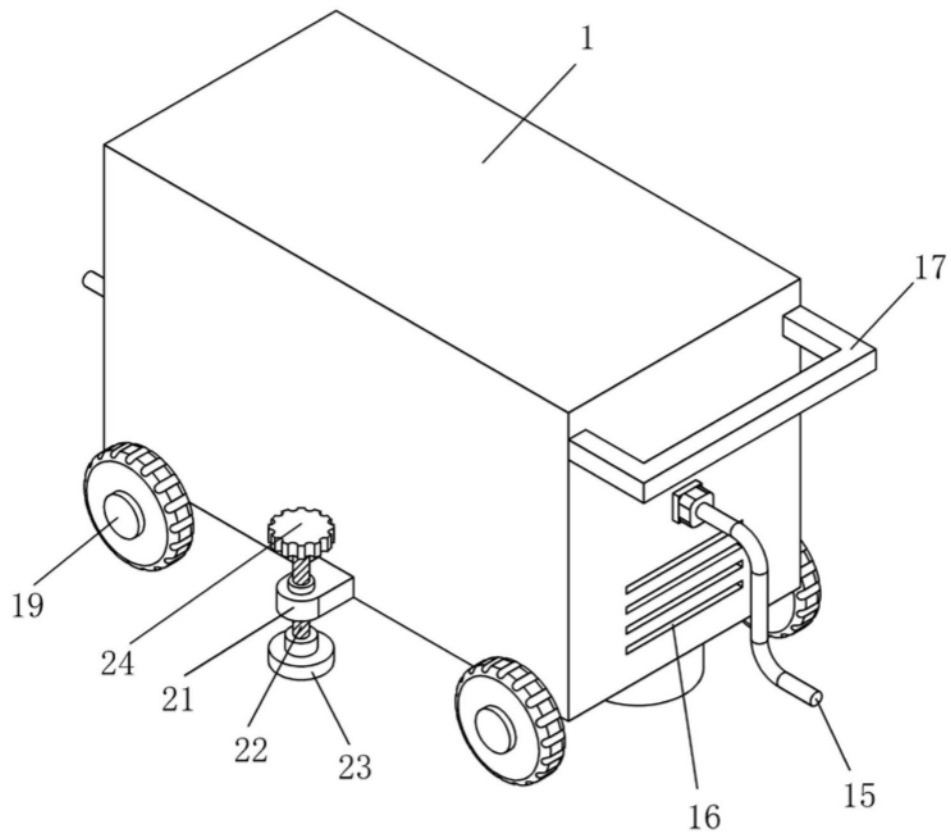


图4

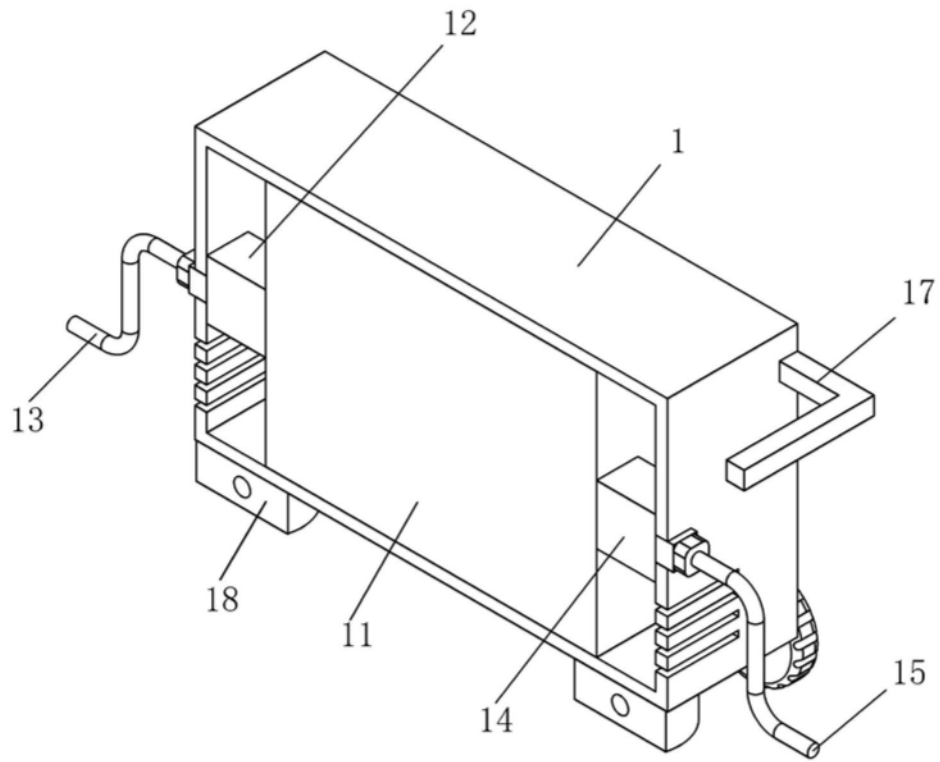


图5