



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221102726 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 07

(21) 申请号 202322599877.4

B08B 1/36 (2024.01)

(22) 申请日 2023.09.25

(73) 专利权人 江西上电智能科技有限公司

地址 330300 江西省九江市永修县云山经济开发区马口产业园规划二路北侧冉盛院内1栋

(72) 发明人 陈永余 朱小瓯

(74) 专利代理机构 南京鼎坤专利代理事务所

(普通合伙) 32681

专利代理师 常奇峰

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 7/06 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

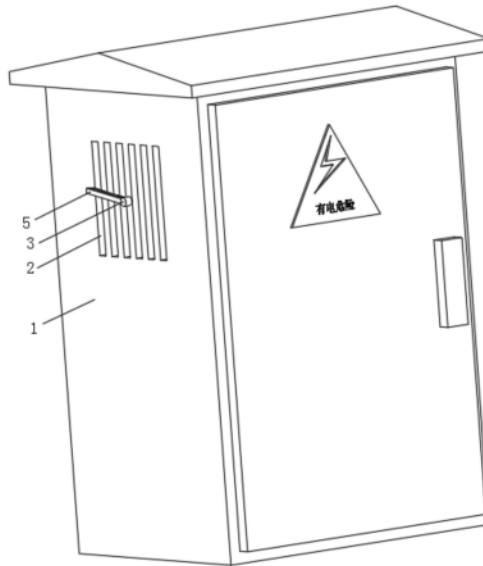
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种通风防潮的紧凑型箱变

(57) 摘要

本实用新型涉及电力技术领域,且公开了一种通风防潮的紧凑型箱变,该通风防潮的紧凑型箱变,包括主体,所述主体的内部的顶面固定安装有电机,所述主体的内部设有通风结构,所述通风结构包括:旋转杆,所述电机的输出端固定连接旋转杆,所述旋转杆远离电机的一端固定连接扇叶,所述旋转杆的外壁传动连接有皮带,所述主体的内部的顶面转动连接有从动杆。该通风防潮的紧凑型箱变,通过设置有通风结构,通过通风结构可以加速箱变内部的空气流通,进而快速将箱变内的热量排放出去,同时起到了快速通风的效果,进而避免了箱变的内部温度过高,进而对箱变内部的电子设备起到保护作用,进而提高了箱变内部电子设备的使用寿命。



1. 一种通风防潮的紧凑型箱变, 包括主体 (1), 其特征在于: 所述主体 (1) 的内部的顶面固定安装有电机 (49), 所述主体 (1) 的内部设有通风结构 (4), 所述通风结构 (4) 包括:

旋转杆 (410), 所述电机 (49) 的输出端固定连接旋转杆 (410), 所述旋转杆 (410) 远离电机 (49) 的一端固定连接扇叶 (46), 所述旋转杆 (410) 的外壁传动连接有皮带 (47), 所述主体 (1) 的内部的顶面转动连接有从动杆 (48), 所述皮带 (47) 远离旋转杆 (410) 的一端的内壁传动连接从动杆 (48);

支撑板 (44), 所述主体 (1) 的内壁固定连接支撑板 (44), 所述支撑板 (44) 的顶面转动连接有转筒 (43), 所述转筒 (43) 外壁固定连接辅助板 (41), 所述支撑板 (44) 的顶面滑动连接有辅助板 (41), 所述转筒 (43) 的外壁固定连接扰流板 (42);

空心块 (411), 所述辅助板 (41) 的顶面固定连接空心块 (411), 所述从动杆 (48) 远离主体 (1) 的内部的顶面固定连接凸块 (45), 所述空心块 (411) 的内壁贴合凸块 (45)。

2. 根据权利要求1所述的一种通风防潮的紧凑型箱变, 其特征在于: 所述主体 (1) 的侧壁开设有通风口 (2)。

3. 根据权利要求1所述的一种通风防潮的紧凑型箱变, 其特征在于: 所述主体 (1) 的侧壁贯穿有旋转轴 (3) 且与旋转轴 (3) 的贯穿处转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种通风防潮的紧凑型箱变, 其特征在于: 所述旋转轴 (3) 的外壁固定连接清洁刷 (5), 所述清洁刷 (5) 的刷面贴合通风口 (2)。

5. 根据权利要求1所述的一种通风防潮的紧凑型箱变, 其特征在于: 所述从动杆 (48) 的外壁固定连接推杆 (7)。

6. 根据权利要求3所述的一种通风防潮的紧凑型箱变, 其特征在于: 所述旋转轴 (3) 的外壁固定连接斜面块 (6), 所述斜面块 (6) 的外壁贴合推杆 (7)。

一种通风防潮的紧凑型箱变

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力技术领域,具体为一种通风防潮的紧凑型箱变。

背景技术

[0002] 电力是以电能作为动力的能源。发现于19世纪70年代,电力的发现和应用掀起了第二次工业化高潮。

[0003] 箱变又叫预装式变电所或预装式变电站,是一种高压开关设备、配电变压器和低压配电装置,按一定接线方案排成一体的工厂预制户内、户外紧凑式配电设备,特别适用于城网建设与改造,是继土建变电站之后崛起的一种崭新的变电站。

[0004] 目前市面上的箱变大多安装在室外,进而导致箱变在使用时会产生大量的热量,如果这些热量不能及时排出箱变内部,容易造成箱变内部的电子设备因为温度过高发生损坏的现象,进而影响箱变的正常使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种通风防潮的紧凑型箱变,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种通风防潮的紧凑型箱变,包括主体,所述主体的内部的顶面固定安装有电机,所述主体的内部设有通风结构,所述通风结构包括:

[0007] 旋转杆,所述电机的输出端固定连接有旋转杆,所述旋转杆远离电机的一端固定连接扇叶,所述旋转杆的外壁传动连接有皮带,皮带设有两组,且两组皮带均与旋转杆传动连接,且两组皮带分别与不同的一组从动杆传动连接,所述主体的内部的顶面转动连接有从动杆,从动杆设有两组,且两组从动杆以主体的中线为对称轴呈对称分布,所述皮带远离旋转杆的一端的内壁传动连接从动杆;

[0008] 支撑板,所述主体的内壁固定连接支撑板,支撑板设有两组,且分布与主体不同的一侧内壁固定连接,且两组支撑板以主体的中线为对称轴呈对称分布,所述支撑板的顶面转动连接有转筒,转筒设有两组,且分别与不同的一组支撑板转动连接,所述转筒外壁固定连接辅助板,辅助板设有两组,且分别与不同的一组转筒固定连接,所述支撑板的顶面滑动连接有辅助板,所述转筒的外壁固定连接扰流板,扰流板设有两组,且分别与不同的一组转筒固定连接;

[0009] 空心块,所述辅助板的顶面固定连接空心块,空心块设有两组,且分别与不同的一组空心块固定连接,所述从动杆远离主体的内部的顶面固定连接凸块,凸块设有两组,且分别与不同的一组从动杆固定连接,所述空心块的内壁贴合凸块。

[0010] 优选的,所述主体的侧壁开设有通风口,通风口设有两组,且分别开设在主体的两侧,且两组通风口以主体的中线为对称轴呈对称分布。

[0011] 优选的,所述主体的侧壁贯穿有旋转轴且与旋转轴的贯穿处转动连接,旋转轴设

有两组,且两组旋转轴以主体的中线为对称轴呈对称分布。

[0012] 优选的,所述旋转轴的外壁固定连接清洁刷,清洁刷设有两组,且分别与不同的一组旋转轴固定连接,所述清洁刷的刷面贴合通风口。

[0013] 优选的,所述从动杆的外壁固定连接推杆,推杆设有两组,且分别与不同的一组从动杆固定连接。

[0014] 优选的,所述旋转轴的外壁固定连接斜面块,斜面块设有多个,且每组旋转轴外壁固定连接的斜面块的数量一致,所述斜面块的外壁贴合推杆。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种通风防潮的紧凑型箱变,具备以下有益效果:

[0016] 1、该通风防潮的紧凑型箱变,通过设置有通风结构,通过通风结构可以加速箱变内部的空气流通,进而快速将箱变内的热量排放出去,同时起到了快速通风的效果,进而避免了箱变的内部温度过高,进而对箱变内部的电子设备起到保护作用,进而提高了箱变内部电子设备的使用寿命。

[0017] 2、该通风防潮的紧凑型箱变,通过设置有清洁刷,提高清洁刷可以对通风口表面堆积的灰尘进行清洁,进而避免了灰尘堵塞通风口影响箱变的通风效果,进而进一步提高了箱变的通风效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型主体三维结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型主体剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图2结构A放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2结构B放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型图2结构C放大结构示意图。

[0023] 图中:1、主体;2、通风口;3、旋转轴;4、通风结构;41、辅助板;42、扰流板;43、转筒;44、支撑板;45、凸块;46、扇叶;47、皮带;48、从动杆;49、电机;410、旋转杆;411、空心块;5、清洁刷;6、斜面块;7、推杆。

具体实施方式

[0024] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种通风防潮的紧凑型箱变,包括主体1,主体1的内部的顶面固定安装有电机49,主体1对电机49起到固定作用,主体1的内部设有通风结构4,通风结构4包括:

[0025] 旋转杆410,电机49的输出端固定连接旋转杆410,旋转杆410会推杆电机49的带动进行旋转,旋转杆410远离电机49的一端固定连接扇叶46,扇叶46会随着旋转杆410的旋转对箱变的内部进行通风,旋转杆410的外壁传动连接有皮带47,主体1的内部的顶面转动连接有从动杆48,主体1对从动杆48起到支撑作用,皮带47远离旋转杆410的一端的内壁传动连接从动杆48,皮带47起到传动旋转杆410和从动杆48的作用,使从动杆48会随着旋转杆410的旋转进行旋转;支撑板44,主体1的内壁固定连接支撑板44,主体1对支撑板44起到支撑作用,支撑板44的顶面转动连接有转筒43,支撑板44对转筒43起到支撑作用,转筒43外壁固定连接辅助板41,辅助板41会随着空心块411的左右移动带动转筒43进行旋转,支

撑板44的顶面滑动连接有辅助板41,转筒43的外壁固定连接有助流板42,扰流板42会随着转筒43的旋转进行摆动,进而对扇叶46吹出的风力进行扰流,进而加速箱变内部的空气流通;空心块411,辅助板41的顶面固定连接有空心块411,辅助板41对空心块411起到支撑作用,同时辅助板41会固定空心块411的移动轨迹,使空心块411只能进行水平移动,从动杆48远离主体1的内部的顶面固定连接有凸块45,凸块45会以从动杆48为圆心进行旋转,空心块411的内壁贴合凸块45,空心块411会随着凸块45的旋转进行左右往复移动,主体1的侧壁开设有通风口2,通风口2可以进行通风,主体1的侧壁贯穿有旋转轴3且与旋转轴3的贯穿处转动连接,主体1对旋转轴3起到支撑作用,旋转轴3的外壁固定连接有清洁刷5,清洁刷5会随着旋转轴3的旋转进行旋转,清洁刷5的刷面贴合通风口2,清洁刷5会对通风口2表面堆积的灰尘进行清洁,从动杆48的外壁固定连接有推杆7,推杆7会随着从动杆48的旋转以从动杆48为圆心进行旋转,旋转轴3的外壁固定连接有斜面块6,斜面块6的外壁贴合推杆7,推杆7会随着从动杆48的旋转周期性的与斜面块6的外壁贴合,进而通过推杆7的旋转推动斜面块6带动旋转轴3进行旋转。

[0026] 工作原理:通过电机49带动旋转杆410进行旋转,此时从动杆48会通过皮带47的传动随着旋转杆410的旋转进行旋转,进而通过从动杆48的旋转带动从动杆48底部的凸块45以从动杆48为圆心进行旋转,此时空心块411会随着凸块45的旋转进行左右往复移动,进而通过空心块411带动辅助板41进行左右往复移动,此时转筒43会随着辅助板41的移动进行左右往复旋转,进而带动扰流板42进行左右摆动,进而通过扰流板42的摆动对扇叶46吹出的风力进行扰流,进而加速箱变内部的空气流通,进而使箱变的通风效果更好,同时推杆7会随着从动杆48的旋转周期性的与斜面块6的外壁贴合,进而通过推杆7的旋转推动斜面块6带动旋转轴3进行旋转,此时清洁刷5会随着旋转轴3的旋转对通风口2表面堆积的灰尘进行清洁。

[0027] 上文一般性地对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

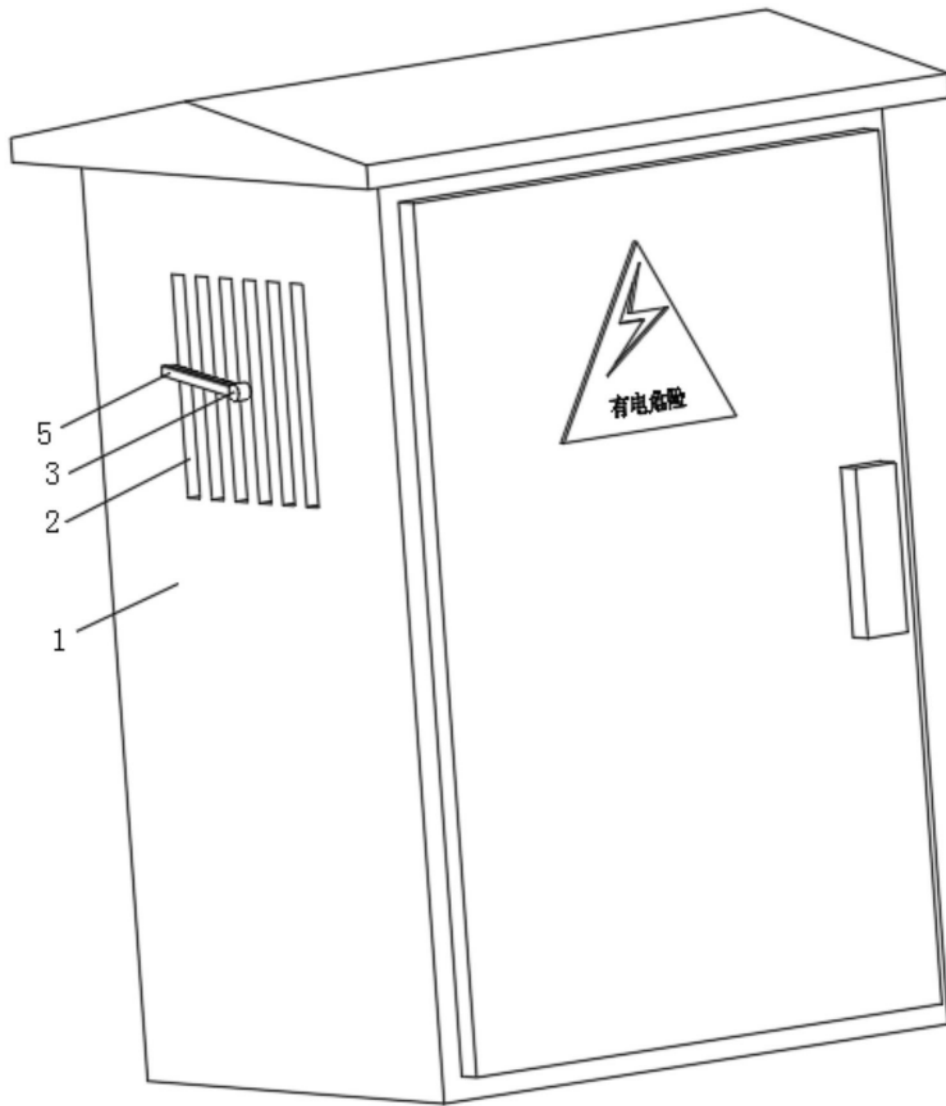


图1

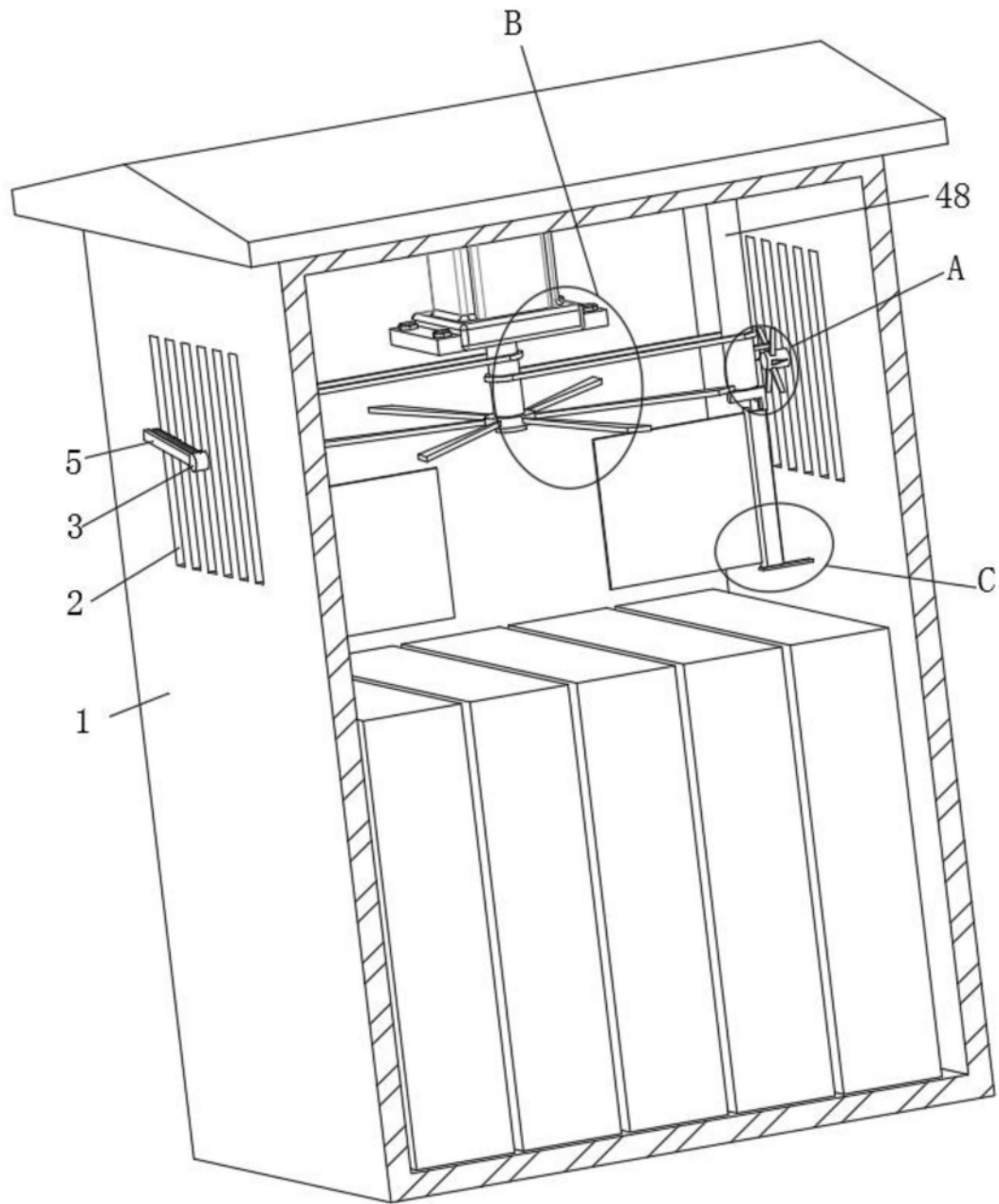


图2

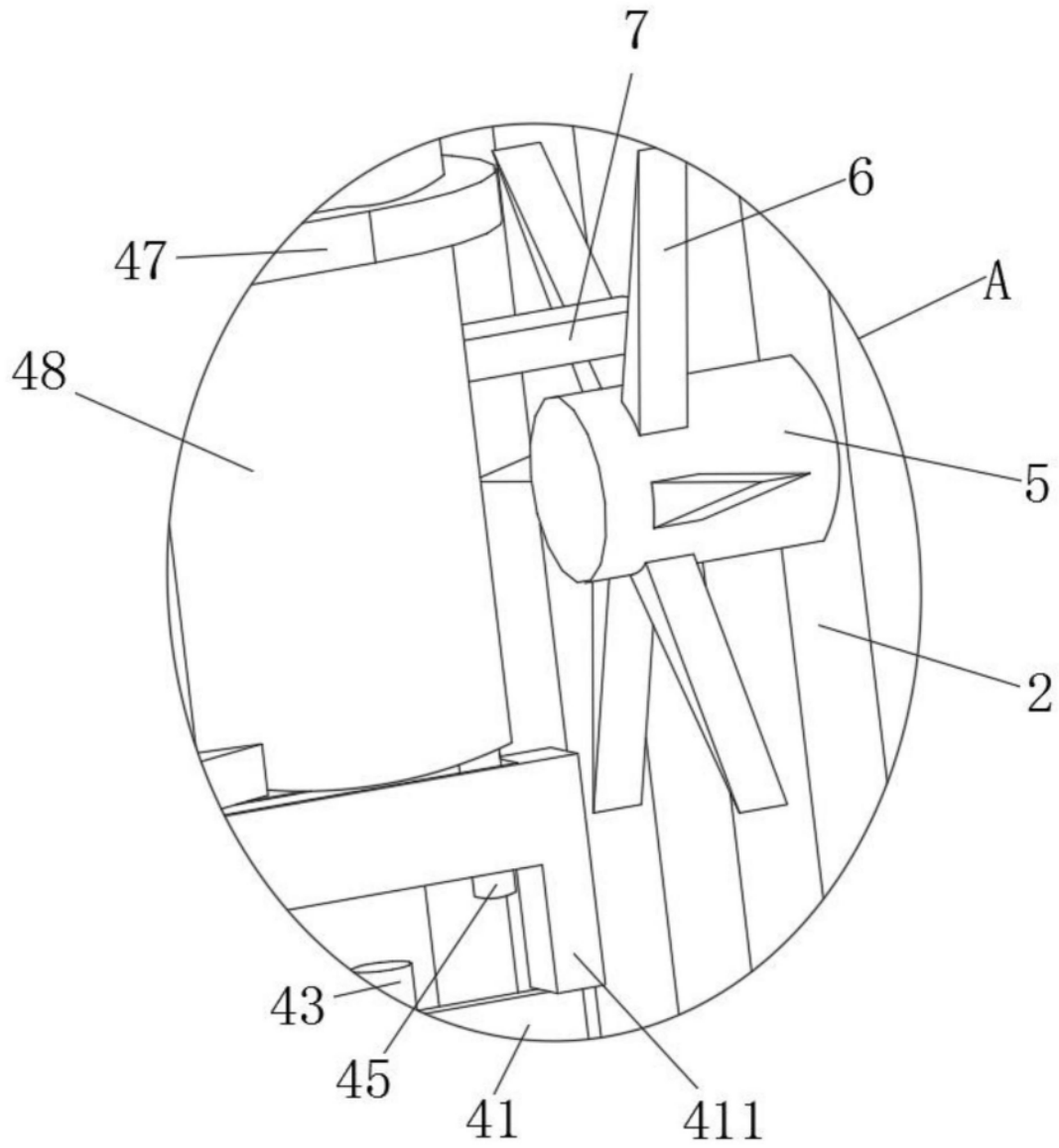


图3

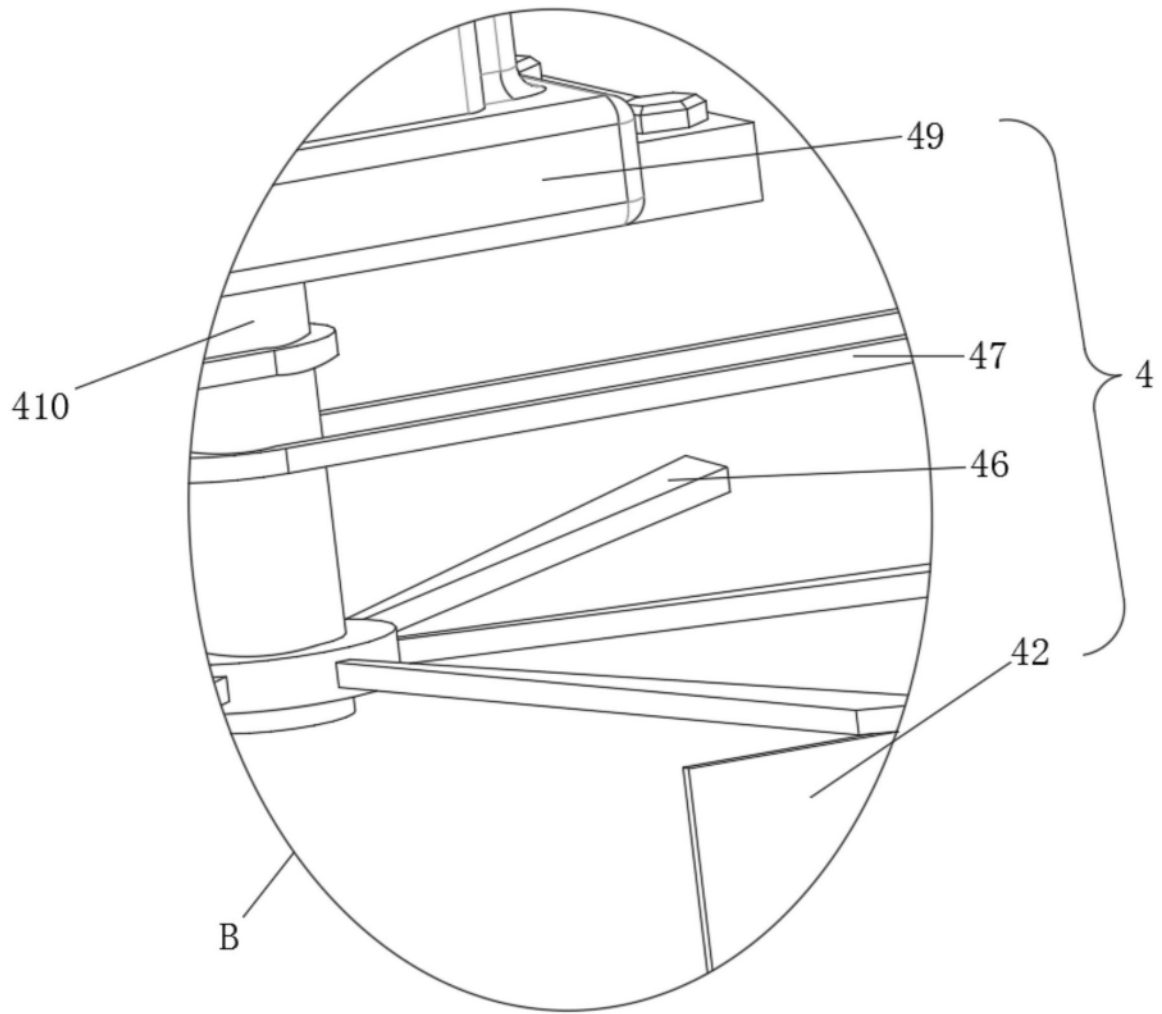


图4

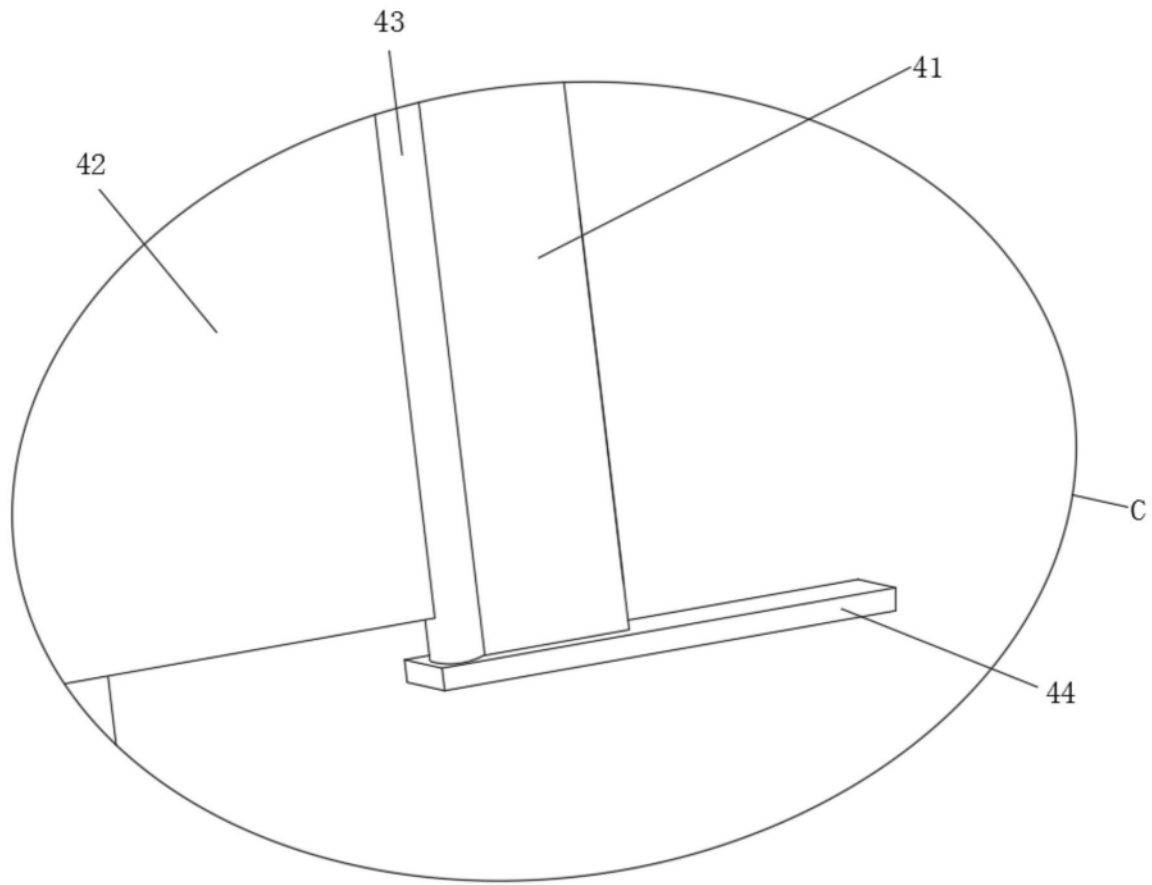


图5