(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217956835 U
(45)授权公告日 2022.12.02

(21)申请号 202221954458.7

(22)申请日 2022.07.27

(73)专利权人 李宁
地址 745000 甘肃省庆阳市西峰区后官寨乡李庄村当庄对15号

(72)发明人 李宁 蔺愉君 史银池 李博

(51)Int.Cl.
H02K 5/10(2006.01)
B08B 1/04(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
B01D 29/01(2006.01)

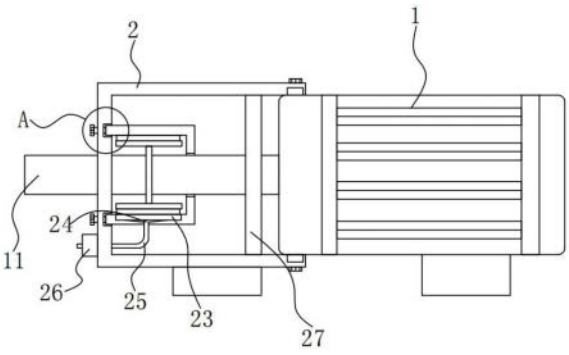
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于采油工程的节能电机

(57)摘要

本实用新型提供一种用于采油工程的节能电机，包括：节能电机；转轴，所述转轴设置于所述节能电机的一端；防油罩，所述防油罩化套设于所述节能电机的外侧面的一端，所述防油罩的内侧面的一侧开设有安装槽，所述安装槽的一侧的内部螺纹连接有固定螺丝，所述防油罩的内侧面的一端固定安装有挡板；固定框，所述固定框的设置于所述安装槽的内侧面。本实用新型提供的一种用于采油工程的节能电机，通过离心板的转动带动固定板和刮板在固定框的内壁进行转动，对原油进行刮动至储油槽的内侧面，这样一来在使用的时候，能够防止原油在固定框的内侧面进行堆积，无法及时排出，且离心板的转动，也能够防止原油进入到节能电机的内部，造成节能电机的损坏。



CN 217956835 U

1.一种用于采油工程的节能电机,其特征在于,包括:

节能电机;

转轴,所述转轴设置于所述节能电机的一端;

防油罩,所述防油罩化套设于所述节能电机的外侧面的一端,所述防油罩的内侧面的一侧开设有安装槽,所述安装槽的一侧的内部螺纹连接有固定螺丝,所述防油罩的内侧面的一端固定安装有挡板;

固定框,所述固定框的设置于所述安装槽的内侧面,所述固定框的一端螺纹连接于所述固定螺丝的外侧面的一端,所述固定框的内侧面的底部开设有储油槽,所述储油槽的底部开设有漏油孔;

离心板,所述离心板固定连接所述转轴的外侧面,所述离心板的两侧均固定安装有固定板,所述固定板的一侧开设有卡接槽,所述卡接槽的内侧面卡接有刮板。

2.根据权利要求1所述的一种用于采油工程的节能电机,其特征在于,所述离心板设置于所述固定框的内侧面,所述刮板滑动连接于所述固定框的内侧面。

3.根据权利要求1所述的一种用于采油工程的节能电机,其特征在于,所述漏油孔的底部固定安装有连接管,所述连接管的一端固定安装有泵体。

4.根据权利要求1所述的一种用于采油工程的节能电机,其特征在于,所述泵体固定安装于所述防油罩的一侧。

5.根据权利要求1所述的一种用于采油工程的节能电机,其特征在于,所述防油罩的底部固定安装有螺纹圈,所述螺纹圈的外侧面螺纹连接有过滤盒。

6.根据权利要求5所述的一种用于采油工程的节能电机,其特征在于,所述过滤盒的一侧的顶部固定安装有进油管,所述过滤盒的另一侧的底部固定安装有出油管。

7.根据权利要求6所述的一种用于采油工程的节能电机,其特征在于,所述过滤盒的内侧面固定安装有挡板,所述挡板的顶部设置有支撑架,所述支撑架的内部开设有空腔,所述空腔的内侧面固定安装有滤网。

一种用于采油工程的节能电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及采油设备技术领域，尤其涉及一种用于采油工程的节能电机。

背景技术

[0002] 采油工程是油田开采过程中根据开发目标通过生产井和注入井对油藏采取的各项工程技术措施的总称。

[0003] 在采油工程中会大量的时候使用电机，电机通过转子带动转动轴转动，通过转动轴与外部传动连接进行输出工作，为了防止电机在使用的过程中，原油进入到电机的内部，造成电机的损坏，会在电机的外侧面罩设防护罩。

[0004] 如现有技术中专利公开号为CN210724409U的专利申请，其在转动轴上套设有挡油板，在转动轴转动时，沿着转动轴蔓延渗透的液体会被挡油板挡住，并通过挡油板转动的离心力将液体甩出，防止原油进入到电机的内部，但是原油一般为粘稠状，且采油的位置大多数为戈壁滩灰尘较多，被甩出的原油需要长时间才能够流入到出油孔的位置处，且原油与灰尘混合之后，流动性更差，会造成原油在防护罩的内部堆积，无法及时的排出。

[0005] 因此，有必要提供一种用于采油工程的节能电机解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种用于采油工程的节能电机，解决了原油流动性差无法快速流动到出油孔，长时间的使用会在防护罩的内部进行堆积的问题。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的一种用于采油工程的节能电机，包括：

[0008] 节能电机；

[0009] 转轴，所述转轴设置于所述节能电机的一端；

[0010] 防油罩，所述防油罩化套设于所述节能电机的外侧面的一端，所述防油罩的内侧面的一侧开设有安装槽，所述安装槽的一侧的内部螺纹连接有固定螺丝，所述防油罩的内侧面的一端固定安装有挡板；

[0011] 固定框，所述固定框的设置于所述安装槽的内侧面，所述固定框的一端螺纹连接于所述固定螺丝的外侧面的一端，所述固定框的内侧面的底部开设有储油槽，所述储油槽的底部开设有漏油孔；

[0012] 离心板，所述离心板固定连接所述转轴的外侧面，所述离心板的两侧均固定安装有固定板，所述固定板的一侧开设有卡接槽，所述卡接槽的内侧面卡接有刮板。

[0013] 优选的，所述离心板设置于所述固定框的内侧面，所述刮板滑动连接于所述固定框的内侧面。

[0014] 优选的，所述漏油孔的底部固定安装有连接管，所述连接管的一端固定安装有泵体。

[0015] 优选的，所述泵体固定安装于所述防油罩的一侧。

[0016] 优选的，所述防油罩的底部固定安装有螺纹圈，所述螺纹圈的外侧面螺纹连接有

过滤盒。

[0017] 优选的，所述过滤盒的一侧的顶部固定安装有进油管，所述过滤盒的另一侧的底部固定安装有出油管。

[0018] 优选的，所述过滤盒的内侧面固定安装有挡板，所述挡板的顶部设置有支撑架，所述支撑架的内部开设有空腔，所述空腔的内侧面固定安装有滤网。

[0019] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种用于采油工程的节能电机具有如下有益效果：

[0020] 本实用新型提供一种用于采油工程的节能电机，通过离心板的转动带动固定板和刮板在固定框的内壁进行转动，对原油进行刮动至储油槽的内侧面，这样一来在使用的时候，能够防止原油在固定框的内侧面进行堆积，无法及时排出，且离心板的转动，也能够防止原油进入到节能电机的内部，造成节能电机的损坏。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提供的一种用于采油工程的节能电机的第一实施例的结构示意图；

[0022] 图2为图1所示的侧面结构示意图；

[0023] 图3为图1所示的离心板、固定板和刮片侧面结构示意图；

[0024] 图4为图1所示的A部放大示意图；

[0025] 图5为本实用新型提供的一种用于采油工程的节能电机的第二实施例的结构示意图；

[0026] 图6为图1所示的B部放大示意图。

[0027] 图中标号：1、节能电机，11、转轴，2、防油罩，21、安装槽，22、固定螺丝，23、储油槽，24、漏油孔，25、连接管，26、泵体，27、挡板，3、离心板，31、固定板，32、卡接槽，33、刮板，4、固定框，5、螺纹圈，51、过滤盒，52、进油管，53、挡板，54、支撑架，55、空腔，56、滤网，57、出油管。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0029] 第一实施例

[0030] 请结合参阅图1、图2、图3和图4，其中，图1为本实用新型提供的一种用于采油工程的节能电机的第一实施例的结构示意图；图2为图1所示的侧面结构示意图；图3为图1所示的离心板、固定板和刮片侧面结构示意图。一种用于采油工程的节能电机，包括：节能电机1；

[0031] 节能电机采用新型电机设计、新工艺及新材料，通过降低电磁能、热能和机械能的损耗，提高输出效率，与标准电机相比，使用节能电机的节能效果非常明显，通常情况下效率可平均提高4％。

[0032] 转轴11，所述转轴11设置于所述节能电机1的一端；

[0033] 防油罩2，所述防油罩化2套设于所述节能电机1的外侧面的一端，所述防油罩2的内侧面的一侧开设有安装槽21，所述安装槽21的一侧的内部螺纹连接有固定螺丝22，所述

防油罩2的内侧面的一端固定安装有挡板27；

[0034] 防油罩2在节能电机1的上面能够进行拆卸，当需要对防油罩2进行拆卸的时候，转动固定螺丝22，使固定螺丝22的一端从固定框4的一端松开，然后将防油罩2取下，之后可以对刮板33进行更换和对固定框4的内侧面进行清理。

[0035] 固定框4，所述固定框4的设置于所述安装槽21的内侧面，所述固定框4的一端螺纹连接于所述固定螺丝22的外侧面的一端，所述固定框4的内侧面的底部开设有储油槽23，所述储油槽23的底部开设有漏油孔24；

[0036] 离心板3，所述离心板3固定连接所述转轴11的外侧面，所述离心板3的两侧均固定安装有固定板31，所述固定板31的一侧开设有卡接槽32，所述卡接槽32的内侧面卡接有刮板33。

[0037] 所述离心板3设置于所述固定框4的内侧面，所述刮板33滑动连接于所述固定框4的内侧面。

[0038] 所述漏油孔24的底部固定安装有连接管25，所述连接管25的一端固定安装有泵体26。

[0039] 所述泵体26固定安装于所述防油罩2的一侧。

[0040] 本实用新型提供的一种用于采油工程的节能电机的工作原理如下：

[0041] 在使用的时候，节能电机1进行转动，带动转轴11在防油罩2和固定框4的内侧面进行转动，当有原油沿着转轴11进入到固定框4的内侧面的时候，由于离心板3的阻挡，且离心板3进行转动对原油进行甩动，将原油甩到固定框4的内壁上，此时离心板3的转动会带动着固定板31和刮板33在固定框4的内壁上进行转动，将内壁上的原油推动到储油槽23的内侧面，此时启动泵体26，通过泵体26与连接管25进行连接对储油槽23的内侧面的原油进行及时抽出，排出固定框4的内部，防止堆积。

[0042] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种用于采油工程的节能电机具有如下有益效果：

[0043] 通过离心板3的转动带动固定板31和刮板33在固定框4的内壁进行转动，对原油进行刮动至储油槽23的内侧面，这样一来在使用的时候，能够防止原油在固定框4的内侧面进行堆积，无法及时排出，且离心板3的转动，也能够防止原油进入到节能电机1的内部，造成节能电机1的损坏。

[0044] 第二实施例

[0045] 请结合参阅图5和图6，基于本申请的第一实施例提供的一种用于采油工程的节能电机，本申请的第二实施例提出另一种用于采油工程的节能电机。第二实施例仅仅是第一实施例优选的方式，第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0046] 具体的，本申请的第二实施例提供的一种用于采油工程的节能电机的不同之处在于，一种用于采油工程的节能电机，所述防油罩2的底部固定安装有螺纹圈5，所述螺纹圈5的外侧面螺纹连接有过滤盒51。

[0047] 所述过滤盒51的一侧的顶部固定安装有进油管52，所述过滤盒51的另一侧的底部固定安装有出油管57。

[0048] 所述过滤盒51的内侧面固定安装有挡板53，所述挡板53的顶部设置有支撑架54，所述支撑架54的内部开设有空腔55，所述空腔55的内侧面固定安装有滤网56。

[0049] 本实用新型提供的一种用于采油工程的节能电机的工作原理如下：

[0050] 在使用的时候，泵体26将抽出的原油输送至过滤盒51的内侧面，然后通过滤网56对原油中的灰尘进行过滤，然后通过出油管57进行排出。

[0051] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种用于采油工程的节能电机具有如下有益效果：

[0052] 通过滤网56对原油中的杂质和灰尘进行过滤，然后对过滤之后的原油进行回收，能够减少对自然资源的浪费，也能够防止原油到处排放造成对环境的污染。

[0053] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

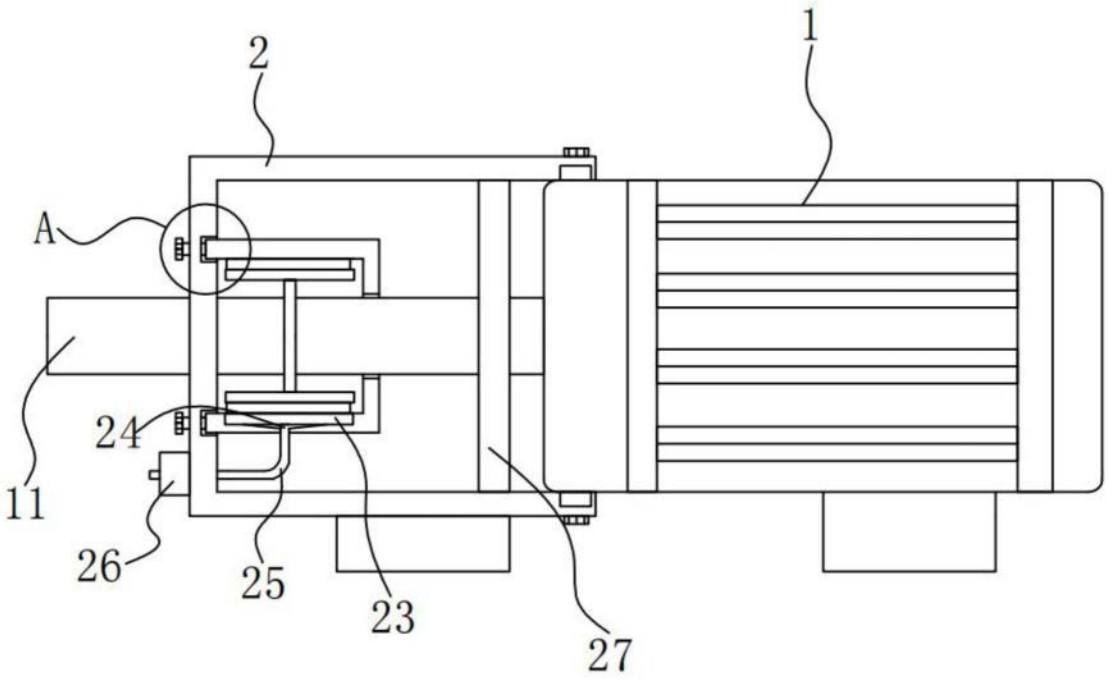


图1

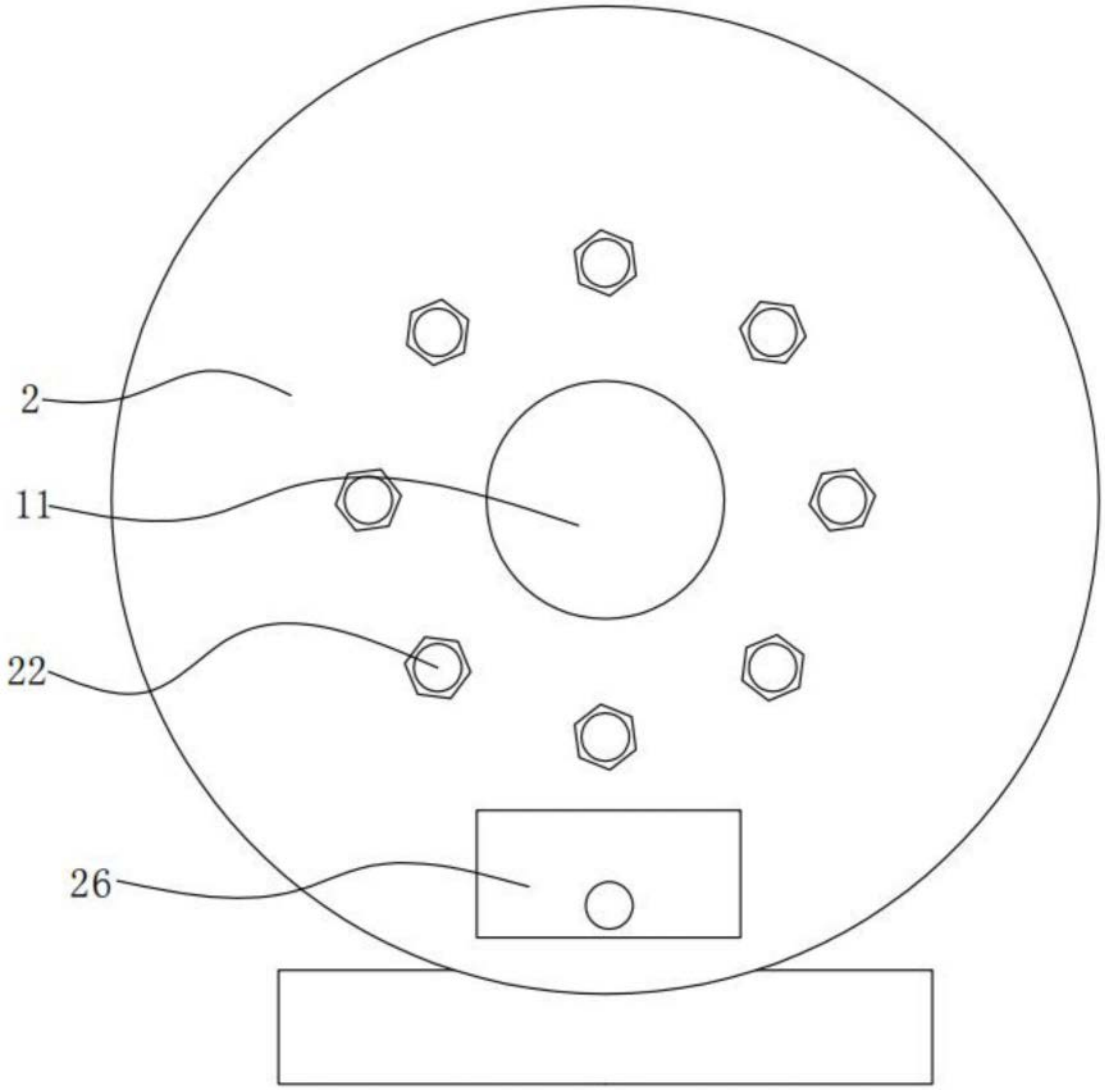


图2

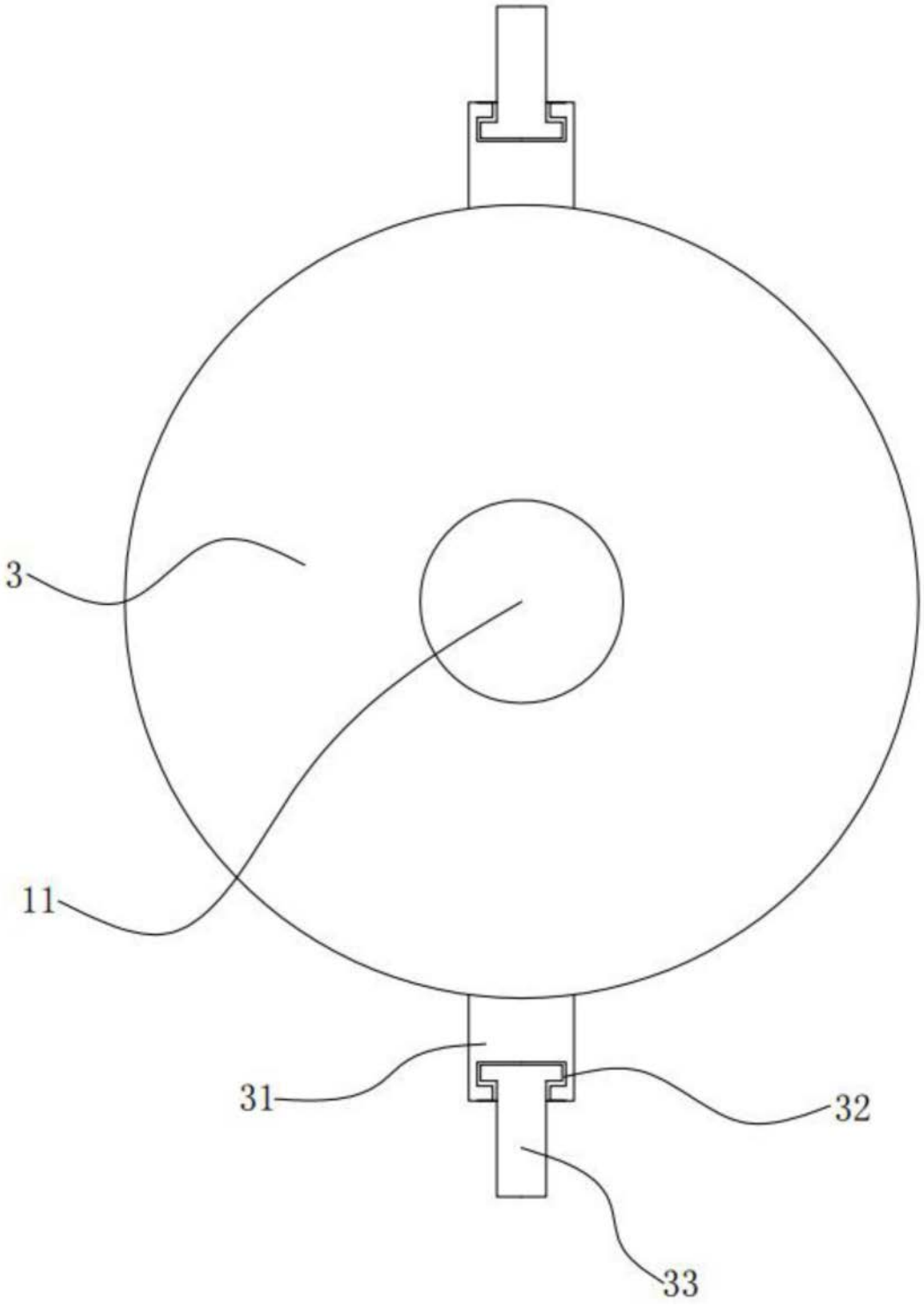


图3

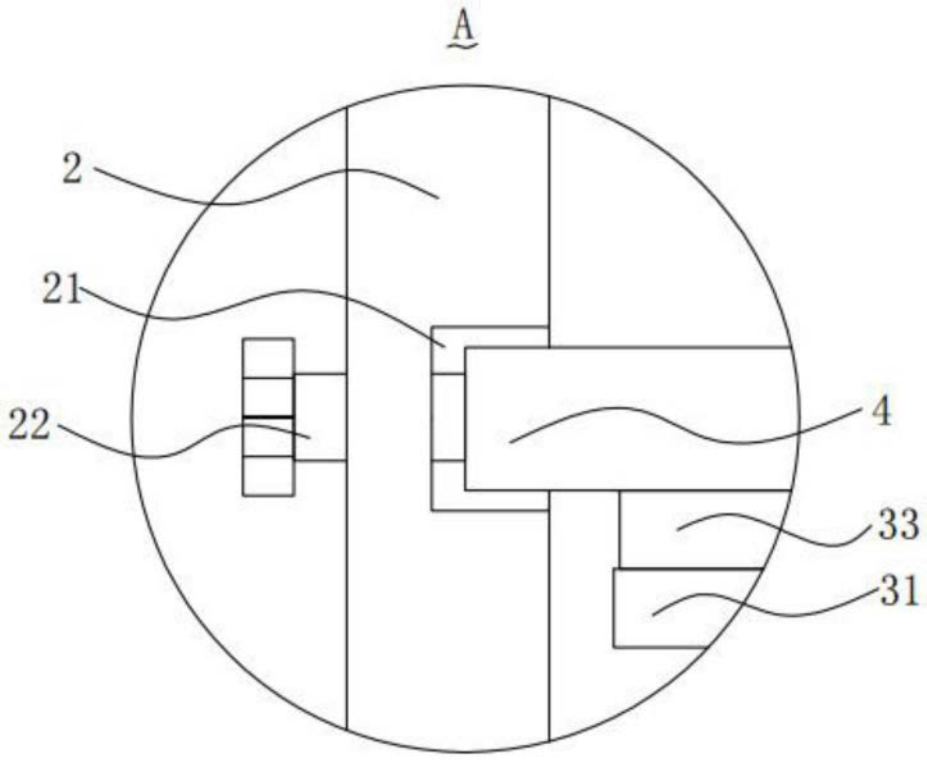


图4

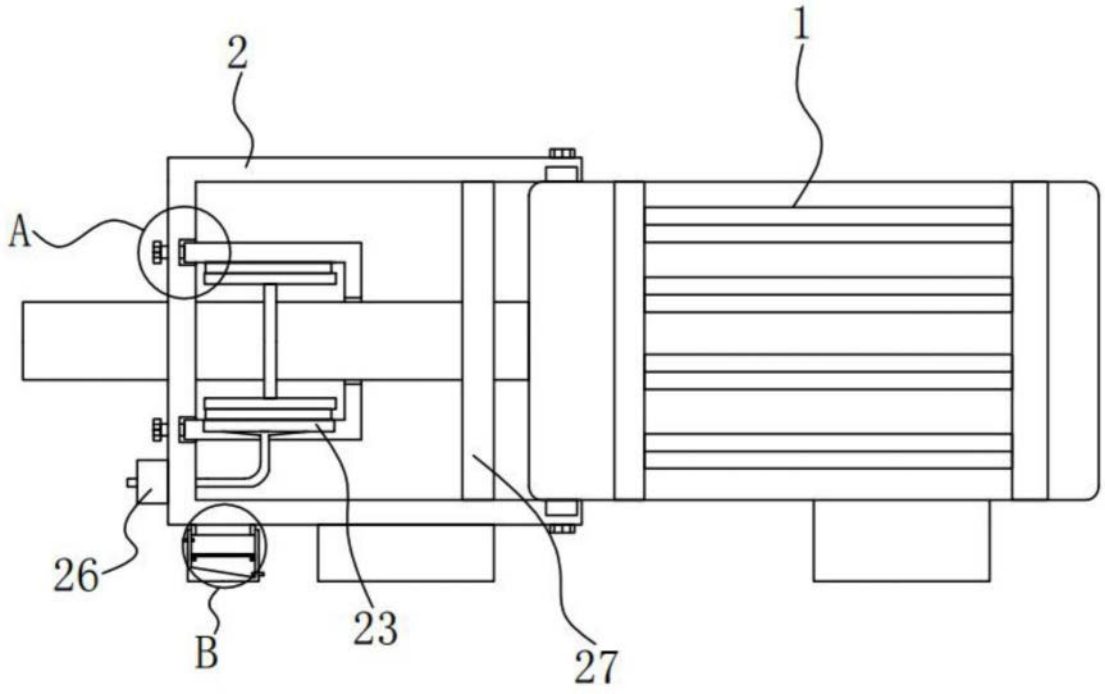


图5

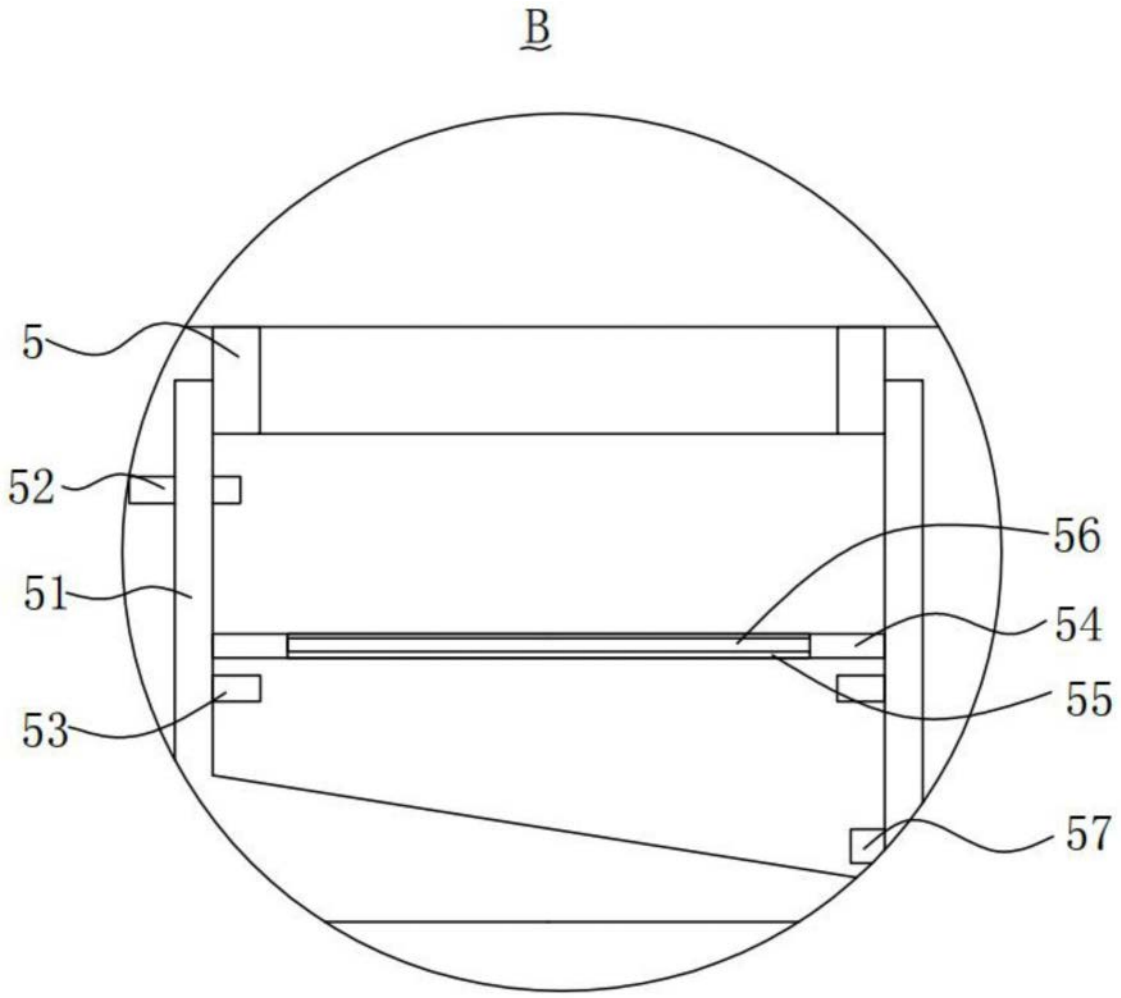


图6