



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118651913 A

(43) 申请公布日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202411143948.2

C02F 103/02 (2006.01)

(22) 申请日 2024.08.20

(71) 申请人 南京碧盾环保科技股份有限公司
地址 210030 江苏省南京市江北新区高科
十路3号

(72) 发明人 叶伟 徐林镇 戴立勇 朱飞

(74) 专利代理机构 南京汇诚信合知识产权代理
事务所(普通合伙) 32609
专利代理师 王琳欢

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/40 (2023.01)

C02F 1/24 (2023.01)

C02F 1/28 (2023.01)

C02F 1/38 (2023.01)

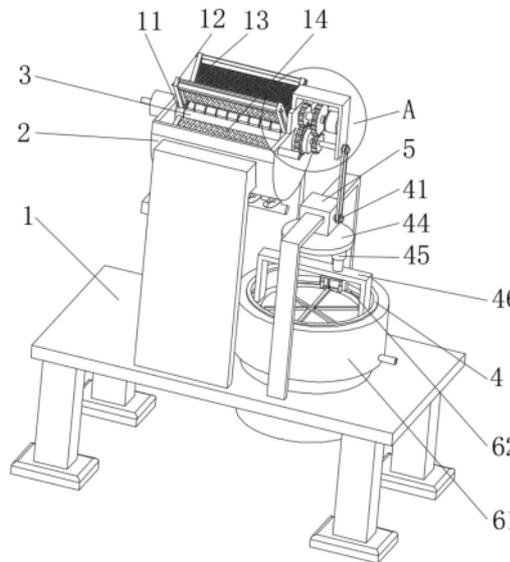
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种凝结水一体化处理设备及其处理工艺

(57) 摘要

本发明涉及凝结水过滤处理技术领域,且公开了一种凝结水一体化处理设备及其处理工艺,包括安装台,所述安装台的顶部固定连接第一处理箱,所述第一处理箱内固定连接安装管,所述安装管的外表面设置有与第一处理箱相连接的处理机构,该一种凝结水一体化处理设备及其处理工艺,当通过第一处理箱内的处理机构进行处理完毕后,随后通过将凝结水通入到第二处理箱内,随后通过第二处理箱内安装盘上的吸油棉条进行吸油,随后通过带动安装盘进行翻转到上方,随后带动安装盘进行转动,使安装盘上的吸油棉条中吸收的油脂在离心力作用下被甩出进行排油,大大提高了对冷凝水中的油脂的去除效果。



1. 一种凝结水一体化处理设备,包括安装台(1),其特征在于,所述安装台(1)的顶部固定连接有第一处理箱(2),所述第一处理箱(2)内固定连接有安装管(3),所述安装管(3)的外表面设置有与第一处理箱(2)相连接的处理机构,所述处理机构用于对凝结水中的油和铁进行处理;

所述安装台(1)上固定连接有第二处理箱(4),所述第一处理箱(2)的一侧通过管道与第二处理箱(4)相连接,所述管道上设置有泵体,所述第二处理箱(4)的上方设置有与安装台(1)固定连接的传动箱(5),所述传动箱(5)的底部转动连接有安装轴(6),所述安装轴(6)的底端固定连接有与第二处理箱(4)相连接的油脂处理机构,所述油脂处理机构用于对凝结水中的油脂进行处理,所述安装轴(6)的外表面与第一处理机构传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种凝结水一体化处理设备,其特征在于,所述处理机构包括与安装管(3)转动连接的两个传动圈(11),所述传动圈(11)的外表面固定连接有多个安装框(12),其中两个所述安装框(12)内固定连接有油脂过滤网板(13),其他所述安装框(12)内固定连接有铁屑过滤网板(14),所述安装框(12)上开设有滑槽(15),所述滑槽(15)内滑动连接有安装柱(16),所述安装柱(16)的一端固定连接有连接块(17),所述连接块(17)的一侧固定连接有刮板(18),其中一个所述传动圈(11)的外表面传动连接有与第一处理箱(2)相连接的驱动机构,所述驱动机构与传动箱(5)内安装轴(6)上的油脂处理机构相连接,所述安装管(3)内设置有与驱动机构相连接的排料机构。

3. 根据权利要求2所述的一种凝结水一体化处理设备,其特征在于,所述驱动机构包括与第一处理箱(2)固定连接的传动电机(21),所述传动电机(21)的输出端通过联轴器固定连接第一转轴(22),所述第一转轴(22)的外表面固定套接有第一齿轮(23),所述第一齿轮(23)的外表面啮合连接有与传动圈(11)固定套接的第二齿轮(24),所述第一转轴(22)的外表面固定套接有第三齿轮(25),所述第三齿轮(25)的外表面啮合连接有第四齿轮(26),所述第四齿轮(26)的中间固定套接有与安装管(3)转动连接的第二转轴(27),所述第二转轴(27)与排料机构相连接,所述第二转轴(27)与传动箱(5)内安装轴(6)上的油脂处理机构相连接。

4. 根据权利要求2所述的一种凝结水一体化处理设备,其特征在于,所述排料机构包括与安装管(3)转动连接的螺旋杆(31),所述螺旋杆(31)的一端与第二转轴(27)的一端固定连接,所述安装管(3)的外表面开设有进料槽(32)。

5. 根据权利要求2所述的一种凝结水一体化处理设备,其特征在于,所述油脂处理机构包括与传动箱(5)转动连接的第三转轴(41),所述第三转轴(41)的外表面与第二转轴(27)的外表面通过传动轮和传动带传动连接,所述第三转轴(41)的一端固定套接有第一锥齿轮(42),所述第一锥齿轮(42)的外表面啮合连接有与安装轴(6)固定套接的第二锥齿轮(43),所述安装轴(6)的底端固定连接有连接盘(44),所述连接盘(44)的底部固定连接有第一电动伸缩杆(45),所述第一电动伸缩杆(45)的底端固定连接有连接框(46),所述连接框(46)的底部固定连接有安装圈(47),所述安装圈(47)上开设有安装槽(48),所述安装槽(48)内转动连接有传动轴(49),所述传动轴(49)的一端固定连接有安装盘(490),所述安装盘(490)的顶部与底部均固定连接有吸油棉条(491),所述传动轴(49)的外表面传动连接有与安装圈(47)相连接的传动机构,所述第二处理箱(4)上设置有排油机构。

6. 根据权利要求5所述的一种凝结水一体化处理设备,其特征在于,所述传动机构包括

与传动轴(49)固定套接的传动齿轮(51),所述传动齿轮(51)的外表面啮合连接有传动齿条(52),所述传动齿条(52)的顶部通过连接板固定连接有与安装圈(47)固定连接的第二电动伸缩杆(53)。

7.根据权利要求5所述的一种凝结水一体化处理设备,其特征在于,所述排油机构包括与第二处理箱(4)固定连接的收油框(61),所述第二处理箱(4)的外表面开设有多个出油口(62)。

8.根据权利要求1所述的一种凝结水一体化处理设备,其特征在于,所述安装台(1)上固定连接有鼓气机(71),所述鼓气机(71)的输出端固定连接有连接管(72),所述连接管(72)上设置有电磁阀门,所述连接管(72)的外表面固定连接有与第一处理箱(2)固定连接的鼓气管(73)。

9.根据权利要求2所述的一种凝结水一体化处理设备,其特征在于,所述连接块(17)的一侧固定连接有配重块(19)。

10.一种凝结水一体化处理工艺,其特征在于,采用权利要求1所述的一种凝结水一体化处理设备,包括以下步骤:

步骤一、通过管道与第一处理箱上的进水管连接,将凝结水通入到第一处理箱(2)中;

步骤二、启动一体化处理设备,随后一体化处理设备对第一处理箱(2)中的凝结水中的铁屑和油脂进行一体化过滤去除,同时将过滤的铁屑和油脂进行自清理;

步骤三、一体化处理设备将第一处理箱(2)中处理的水通入到第二处理箱(4)内,通入到第一处理箱(2)后,此时重复开始步骤一的操作,向第一处理箱(2)内通入新的凝结水进行处理,随后第二处理箱(4)中的油脂处理机构对进入到第二处理箱(4)中的凝结水进行吸油处理,使凝结水中的油脂被去除,随后得到处理后的凝结水。

一种凝结水一体化处理设备及其处理工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及凝结水过滤处理技术领域,具体涉及一种凝结水一体化处理设备及其处理工艺。

背景技术

[0002] 炼化装置工艺凝结水是指在炼化装置生产过程中采用蒸汽加热,蒸汽冷凝后产生的凝结水,通常炼化装置利用凝结水热能或闪蒸后统一送至厂区管网,集中进行回收处理。工艺凝结水回收利用不仅能充分利用凝结水的热能,还能减少水资源浪费,同时降低企业用水成本。由于装置反应器、换热器泄漏和管道腐蚀等因素会导致收集的工艺凝结水中含有油类物质、铁、有机物等污染物质,必须经过处理后才能回收利用。

[0003] 目前常用的工艺凝结水除油除铁技术方案主要通过过滤器对凝结水中铁和油脂进行过滤处理,该方案虽然能够很好的将凝结水中的铁和油脂进行过滤出,当该方法在过滤时,一部分的油脂还是通过过滤器溢出,导致一部分的油脂无法被充分的过滤去除,同时在过滤过程中,无法对过滤器进行自清理,从而导致在过滤一段时间后,过滤器发生堵塞,造成对凝结水的使用效果降低,从而导致对凝结水的处理效果和效率降低。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种凝结水一体化处理设备及其处理工艺,解决上述背景技术中的不足之处。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种凝结水一体化处理设备,包括安装台,所述安装台的顶部固定连接有第一处理箱,所述第一处理箱内固定连接有安装管,所述安装管的外表面设置有与第一处理箱相连接的处理机构,所述处理机构用于对凝结水中的油和铁进行处理;

[0007] 所述安装台上固定连接有第二处理箱,所述第一处理箱的一侧通过管道与第二处理箱相连接,所述管道上设置有泵体,所述第二处理箱的上方设置有与安装台固定连接的传动箱,所述传动箱的底部转动连接有安装轴,所述安装轴的底端固定连接有与第二处理箱相连接的油脂处理机构,所述油脂处理机构用于对凝结水中的油脂进行处理,所述安装轴的外表面与第一处理机构传动连接。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述处理机构包括与安装管转动连接的两个传动圈,所述传动圈的外表面固定连接有多个安装框,其中两个所述安装框内固定连接有油脂过滤网板,其他所述安装框内固定连接有铁屑过滤网板,所述安装框上开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有安装柱,所述安装柱的一端固定连接有连接块,所述连接块的一侧固定连接有刮板,其中一个所述传动圈的外表面传动连接有与第一处理箱相连接的驱动机构,所述驱动机构与传动箱内安装轴上的油脂处理机构相连接,所述安装管内设置有与驱动机构相连接的排料机构。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述驱动机构包括与第一处理箱固定连接的传动电

机,所述传动电机的输出端通过联轴器固定连接有第一转轴,所述第一转轴的外表面固定套接有第一齿轮,所述第一齿轮的外表面啮合连接有与传动圈固定套接的第二齿轮,所述第一转轴的外表面固定套接有第三齿轮,所述第三齿轮的外表面啮合连接有第四齿轮,所述第四齿轮的中间固定套接有与安装管转动连接的第二转轴,所述第二转轴与排料机构相连接,所述第二转轴与传动箱内安装轴上的油脂处理机构相连接。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述排料机构包括与安装管转动连接的螺旋杆,所述螺旋杆的一端与第二转轴的一端固定连接,所述安装管的外表面开设有进料槽。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述油脂处理机构包括与传动箱转动连接的第三转轴,所述第三转轴的外表面与第二转轴的外表面通过传动轮和传动带传动连接,所述第三转轴的一端固定套接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的外表面啮合连接有与安装轴固定套接的第二锥齿轮,所述安装轴的底端固定连接连接有连接盘,所述连接盘的底部固定连接有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的底端固定连接连接有连接框,所述连接框的底部固定连接连接有安装圈,所述安装圈上开设有安装槽,所述安装槽内转动连接有传动轴,所述传动轴的一端固定连接连接有安装盘,所述安装盘的顶部与底部均固定连接连接有吸油棉条,所述传动轴的外表面传动连接有与安装圈相连接的传动机构,所述第二处理箱上设置有排油机构。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述传动机构包括与传动轴固定套接的传动齿轮,所述传动齿轮的外表面啮合连接有传动齿条,所述传动齿条的顶部通过连接板固定连接连接有与安装圈固定连接的第二电动伸缩杆。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述排油机构包括与第二处理箱固定连接的收油框,所述第二处理箱的外表面开设有多个出油口。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述安装台上固定连接连接有鼓气机,所述鼓气机的输出端固定连接连接有连接管,所述连接管上设置有电磁阀门,所述连接管的外表面固定连接连接有与第一处理箱固定连接的鼓气管。

[0015] 作为本发明进一步的方案:所述连接块的一侧固定连接连接有配重块。

[0016] 一种凝结水一体化处理工艺,包括以下步骤:

[0017] 步骤一、通过管道与第一处理箱上的进水管连接,将凝结水通入到第一处理箱中;
步骤二、启动一体化处理设备,随后一体化处理设备对第一处理箱中的凝结水中的铁屑和油脂进行一体化过滤去除,同时将过滤的铁屑和油脂进行自清理;

步骤三、一体化处理设备将第一处理箱中处理的水通入到第二处理箱内,通入到第一处理箱后,此时重复开始步骤一的操作,向第一处理箱内通入新的凝结水进行处理,随后第二处理箱中的油脂处理机构对进入到第二处理箱中的凝结水进行吸油处理,使凝结水中的油脂被去除,随后得到处理后的凝结水。

[0018] 本发明的有益效果:

[0019] (1) 通过将凝结水通入到第一处理箱内,随后通过驱动机构带动传动圈和安装框进行转动,安装框带动铁屑过滤网板和油脂过滤网板在第一处理箱内转动,从而将凝结水中的铁屑和油脂进行过滤,同时通过对第一处理箱内进行鼓气将凝凝水中油脂和铁屑被鼓起,便于过滤网板进行过滤,同时通过安装框内连接块和刮板的配合,自动将过滤板上过滤的铁屑和油脂进行清理出去,随后通过排料机构进行排出,从而实现对凝结水中的铁屑和油脂进行充分的过滤,同时对过滤网板上过滤的铁屑和油脂进行自动清理,实现处理机构

可以连续的对凝结水中的铁屑和油脂进行处理,大大提高了设备的稳定性。

[0020] (2) 当通过第一处理箱内的处理机构进行处理完毕后,随后通过将凝结水通入到第二处理箱内,随后通过第二处理箱内安装盘上的吸油棉条进行吸油,随后通过带动安装盘进行翻转到上方,随后带动安装盘进行转动,使安装盘上的吸油棉条中吸收的油脂在离心力作用下被甩出进行排油,同时安装盘另一侧的吸油棉条对第二处理箱顶部冷凝水中的油脂进行吸附,实现再次吸油,依次往复从而实现对第二处理箱内冷凝水中的油脂进行充分的去除,大大提高了对冷凝水中的油脂的去除效果。

[0021] (3) 通过将凝结水通入到第一处理箱内,随后通过第一处理箱2中的处理机构对凝结水中的铁和油进行去除,当进行处理完成后,随后通过泵体和管道将处理后的水泵入到第二处理箱内,随后第二处理箱4内的油脂处理机构对凝结水中的油脂进行吸附处理,实现对凝结水中的铁屑和油脂进行一体化处理,从而实现对凝结水中的铁和油脂进行全面的去除,大大提高了对凝结水的处理效果,同时实现对凝结水进行连续化的处理加工,进一步提高了对凝结水的处理效率。

附图说明

[0022] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0023] 图1是本发明的外部结构第一立体图;

[0024] 图2是本发明的外部结构第二立体图;

[0025] 图3是本发明的内部结构立体图;

[0026] 图4是本发明安装管、传动圈和安装框的外部结构立体图;

[0027] 图5是本发明传动箱的内部结构主视图;

[0028] 图6是本发明的内部结构主视图;

[0029] 图7是本发明图1中A的放大图;

[0030] 图8是本发明图5中B的放大图。

[0031] 图中:1、安装台;2、第一处理箱;3、安装管;4、第二处理箱;5、传动箱;6、安装轴;11、传动圈;12、安装框;13、油脂过滤网板;14、铁屑过滤网板;15、滑槽;16、安装柱;17、连接块;18、刮板;19、配重块;21、传动电机;22、第一转轴;23、第一齿轮;24、第二齿轮;25、第三齿轮;26、第四齿轮;27、第二转轴;31、螺旋杆;32、进料槽;41、第三转轴;42、第一锥齿轮;43、第二锥齿轮;44、连接盘;45、第一电动伸缩杆;46、连接框;47、安装圈;48、安装槽;49、传动轴;490、安装盘;491、吸油棉条;51、传动齿轮;52、传动齿条;53、第二电动伸缩杆;61、收油框;62、出油口;71、鼓气机;72、连接管;73、鼓气管。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0033] 实施例一

[0034] 请参阅图1-图8所示,本发明为一种凝结水一体化处理设备,包括安装台1,安装台

1的顶部固定连接有第一处理箱2,第一处理箱2内固定连接有安装管3,安装管3的外表面设置有与第一处理箱2相连接的处理机构,处理机构用于对凝结水中的油和铁进行处理;

[0035] 安装台1上固定连接有第二处理箱4,第一处理箱2的一侧通过管道与第二处理箱4相连接,管道上设置有泵体,第二处理箱4的上方设置有与安装台1固定连接的传动箱5,传动箱5的底部转动连接有安装轴6,安装轴6的底端固定连接有与第二处理箱4相连接的油脂处理机构,油脂处理机构用于对凝结水中的油脂进行处理,安装轴6的外表面与第一处理机构传动连接。

[0036] 通过将凝结水通入到第一处理箱2内,随后通过第一处理箱2中的处理机构对凝结水中的铁和油进行去除,当进行处理完成后,随后通过泵体和管道将处理后的水泵入到第二处理箱4内,随后第二处理箱4内的油脂处理机构对凝结水中的油脂进行吸附处理,实现对凝结水中的铁屑和油脂进行一体化处理,从而实现对凝结水中的铁和油脂进行全面的去除,大大提高了对凝结水的处理效果。

[0037] 实施例二

[0038] 在实施例一的基础上,请参阅图1-图4和图7所示,处理机构包括与安装管3转动连接的两个传动圈11,传动圈11的外表面固定连接有多个安装框12,其中两个安装框12内固定连接有油脂过滤网板13,其他安装框12内固定连接有铁屑过滤网板14,安装框12上开设有滑槽15,滑槽15内滑动连接有安装柱16,安装柱16的一端固定连接有连接块17,连接块17的一侧固定连接有刮板18,其中一个传动圈11的外表面传动连接有与第一处理箱2相连接的驱动机构,驱动机构与传动箱5内安装轴6上的油脂处理机构相连接,安装管3内设置有与驱动机构相连接的排料机构。

[0039] 驱动机构包括与第一处理箱2固定连接的传动电机21,传动电机21通过PLC编程程序控制,可控制传动电机21进行正反转动和转动角度,传动电机21的输出端通过联轴器固定连接有第一转轴22,第一转轴22的外表面固定套接有第一齿轮23,第一齿轮23的外表面啮合连接有与传动圈11固定套接的第二齿轮24,第一转轴22的外表面固定套接有第三齿轮25,第三齿轮25的外表面啮合连接有第四齿轮26,第四齿轮26的中间固定套接有与安装管3转动连接的第二转轴27,第二转轴27与排料机构相连接,第二转轴27与传动箱5内安装轴6上的油脂处理机构相连接。

[0040] 通过传动电机21带动第一转轴22转动,第一转轴22通过第一齿轮23和第二齿轮24带动传动圈11进行转动,同时第一转轴22通过第三齿轮25和第四齿轮26带动第二转轴27进行转动。

[0041] 安装台1上固定连接有鼓气机71,鼓气机71的输出端固定连接有连接管72,连接管72上设置有电磁阀门,连接管72的外表面固定连接有与第一处理箱2固定连接的鼓气管73。

[0042] 通过鼓气机71对连接管72进行鼓气,同时打开连接管72上的电磁阀门,随后连接管72通过多个鼓气管73对第一处理箱2内进行鼓气,从而对第一处理箱2内冷凝水进行鼓气翻动,使第一处理箱2内的凝结水中的油脂和铁屑被鼓起,便于铁屑过滤板和油脂过滤板对凝结水中铁屑和油脂进行充分的过滤。

[0043] 连接块17的一侧固定连接有配重块19。通过配重块19便于带动连接块17在重力作用下进行滑动。

[0044] 通过驱动机构带动传动圈11进行转动,传动圈11带动安装框12进行转动,安装框

12带动铁屑过滤网板14和油脂过滤网板13进行转动,同时铁屑过滤网板14和油脂过滤网板13进入到第一处理箱2内,对第一处理箱2凝结水中的铁屑和油脂进行打捞和过滤,使其过滤到铁屑过滤网板14和油脂过滤网板13上,同时通过鼓气机71对连接管72进行鼓气,同时打开连接管72上的电磁阀门,随后连接管72通过多个鼓气管73对第一处理箱2内进行鼓气,从而对第一处理箱2内冷凝水进行鼓气翻动,使第一处理箱2内的凝结水中的油脂和铁屑被鼓起,便于铁屑过滤板和油脂过滤板对凝结水中铁屑和油脂进行充分的过滤,同时当安装框12带动铁屑过滤网板14和油脂过滤网板13转动到离开第一处理箱2时,此时通过安装框12内的连接块17在重力作用下带动安装柱16在滑槽15内滑动,同时连接块17带动刮板18向安装管3中间位置滑动,此时刮板18对铁屑过滤网板14和油脂过滤网板13上过滤的铁屑和油脂进行刮动,使其刮动铁屑过滤网板14和油脂过滤网板13的一侧随后流入到排料机构中进行排料,依次往复进行过滤处理,从而实现对凝结水中的铁屑和油脂进行充分的过滤,同时对过滤网板上过滤的铁屑和油脂进行自动清理,实现处理机构可以连续的对凝结水中的铁屑和油脂进行处理,大大提高了设备的稳定性。

[0045] 排料机构包括与安装管3转动连接的螺旋杆31,螺旋杆31的一端与第二转轴27的一端固定连接,安装管3的外表面开设有进料槽32。

[0046] 通过驱动机构带动第二转轴27转动,第二转轴27带动螺旋杆31进行转动,螺旋杆31将进入到安装管3中的铁屑和油脂进行排出去,从而实现对过滤下来的铁屑和油脂进行自动排料。

[0047] 实施例三

[0048] 在实施例二的基础上,请参阅图2、图3、图5、图6和图8所示,油脂处理机构包括与传动箱5转动连接的第三转轴41,第三转轴41的外表面与第二转轴27的外表面通过传动轮和传动带传动连接,第三转轴41的一端固定套接有第一锥齿轮42,第一锥齿轮42的外表面啮合连接有与安装轴6固定套接的第二锥齿轮43,安装轴6的底端固定连接连接有连接盘44,连接盘44的底部固定连接连接有第一电动伸缩杆45,第一电动伸缩杆45的底端固定连接连接有连接框46,连接框46的底部固定连接连接有安装圈47,安装圈47上开设有安装槽48,安装槽48内转动连接有传动轴49,传动轴49的一端固定连接连接有安装盘490,安装盘490的顶部与底部均固定连接连接有吸油棉条491,传动轴49的外表面传动连接有与安装圈47相连接的传动机构,第二处理箱4上设置有排油机构。

[0049] 传动机构包括与传动轴49固定套接的传动齿轮51,传动齿轮51的外表面啮合连接有传动齿条52,传动齿条52的顶部通过连接板固定连接连接有与安装圈47固定连接的第二电动伸缩杆53。

[0050] 通过第二电动伸缩杆53带动连接板向下移动,连接板带动传动齿条52向下移动,传动齿条52带动传动齿轮51和传动轴49进行转动,传动轴49带动安装盘490进行转动。

[0051] 排油机构包括与第二处理箱4固定连接的收油框61,第二处理箱4的外表面开设有多个出油口62。

[0052] 当第一处理箱2内的凝结水处理一段时间后,此时通过将第一处理箱2中的水通入到第二处理箱4内,然后对第一处理箱内通入新的待处理的凝结水,进行处理,从而实现处理机构连续的对凝结水进行处理,随后通过第一电动伸缩杆45带动连接框46向下移动,连接框46带动安装圈47向下移动,安装圈47带动安装盘490向下移动,使安装盘490上的吸油

棉条491与第二处理箱4内凝结水上表面漂浮的油脂接触,同时第二转轴27通过传动轮和传动带动第三转轴41转动,第三转轴41通过第一锥齿轮42和第二锥齿轮43带动安装轴6进行转动,安装轴6带动连接盘44、第一电动伸缩杆45和连接框46进行转动,连接框46带动安装圈47和安装盘490进行转动,此时安装盘490通过吸油棉条491对凝结水上表面的油脂进行吸附,随后驱动机构停止转动,随后通过传动机构带动传动轴49进行转动,传动轴49带动安装盘490进行转动,从而带动安装盘490进行翻转180°,随后驱动机构再次启动,此时带动安装盘490进行转动,安装盘490带动吸油棉条491进行转动,此时吸油棉条491上吸附的油脂在转动离心力的作用下被甩出,甩出的油脂通过第二处理箱4上的出油口62进入到收油框61内进行收集,随后通过收油框61进行排出,同时安装盘490另一侧的吸油棉条491对第二处理箱4顶部冷凝水中的油脂进行吸附,实现再次吸油,依次往复从而实现对第二处理箱4内冷凝水中的油脂进行充分的去除,大大提高了对冷凝水中的油脂的去除效果。

[0053] 实施例四

[0054] 一种凝结水一体化处理工艺,包括以下步骤:

[0055] 步骤一、通过管道与第一处理箱上的进水管连接,将凝结水通入到第一处理箱2中;

步骤二、启动一体化处理设备,随后一体化处理设备对第一处理箱2中的凝结水中的铁屑和油脂进行一体化过滤去除,同时将过滤的铁屑和油脂进行自清理;

步骤三、一体化处理设备将第一处理箱2中处理的水通入到第二处理箱4内,通入到第一处理箱2后,此时重复开始步骤一的操作,向第一处理箱2内通入新的凝结水进行处理,随后第二处理箱4中的油脂处理机构对进入到第二处理箱4中的凝结水进行吸油处理,使凝结水中的油脂被去除,随后得到处理后的凝结水。

[0056] 本发明的工作原理:通过将凝结水通入到第一处理箱2内,通过驱动机构带动传动圈11进行转动,传动圈11带动安装框12进行转动,安装框12带动铁屑过滤网板14和油脂过滤网板13进行转动,同时铁屑过滤网板14和油脂过滤网板13进入到第一处理箱2内,对第一处理箱2凝结水中的铁屑和油脂进行打捞和过滤,使其过滤到铁屑过滤网板14和油脂过滤网板13上,同时当安装框12带动铁屑过滤网板14和油脂过滤网板13转动到离开第一处理箱2时,此时通过安装框12内的连接块17在重力作用下带动安装柱16在滑槽15内滑动,同时连接块17带动刮板18向安装管3中间位置滑动,此时刮板18对铁屑过滤网板14和油脂过滤网板13上过滤的铁屑和油脂进行刮动,使其刮动铁屑过滤网板14和油脂过滤网板13的一侧随后流入到排料机构中进行排料,依次往复进行过滤处理,从而实现对凝结水中的铁屑和油脂进行充分的过滤,同时对过滤网板上过滤的铁屑和油脂进行自动清理,实现处理机构可以连续的对凝结水中的铁屑和油脂进行处理,大大提高了设备的稳定性。

[0057] 当第一处理箱2内的凝结水处理一段时间后,此时通过将第一处理箱2中的水通入到第二处理箱4内,随后通过第一电动伸缩杆45带动连接框46向下移动,连接框46带动安装圈47向下移动,安装圈47带动安装盘490向下移动,使安装盘490上的吸油棉条491与第二处理箱4内凝结水上表面漂浮的油脂接触,同时第二转轴27通过传动轮和传动带动第三转轴41转动,第三转轴41通过第一锥齿轮42和第二锥齿轮43带动安装轴6进行转动,安装轴6带动连接盘44、第一电动伸缩杆45和连接框46进行转动,连接框46带动安装圈47和安装盘490进行转动,此时安装盘490通过吸油棉条491对凝结水上表面的油脂进行吸附,随后驱动机

构停止转动,随后通过传动机构带动传动轴49进行转动,传动轴49带动安装盘490进行转动,从而带动安装盘490进行翻转180°,随后驱动机构再次启动,此时带动安装盘490进行转动,安装盘490带动吸油棉条491进行转动,此时吸油棉条491上吸附的油脂在转动离心力的作用下被甩出,甩出的油脂通过第二处理箱4上的出油口62进入到收油框61内进行收集,随后通过收油框61进行排出,同时安装盘490另一侧的吸油棉条491对第二处理箱4顶部冷凝水中的油脂进行吸附,实现再次吸油,依次往复从而实现对第二处理箱4内冷凝水中的油脂进行充分的去除,大大提高了对冷凝水中的油脂的去除效果。

[0058] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

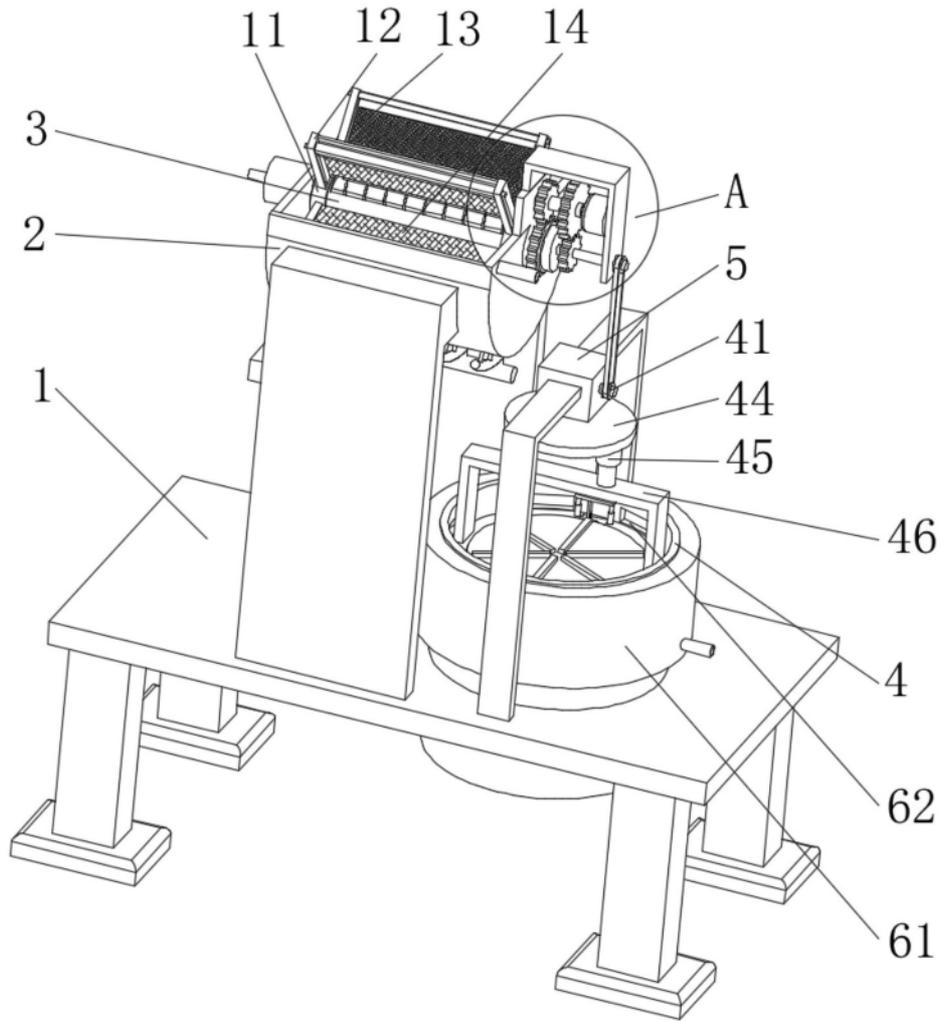


图1

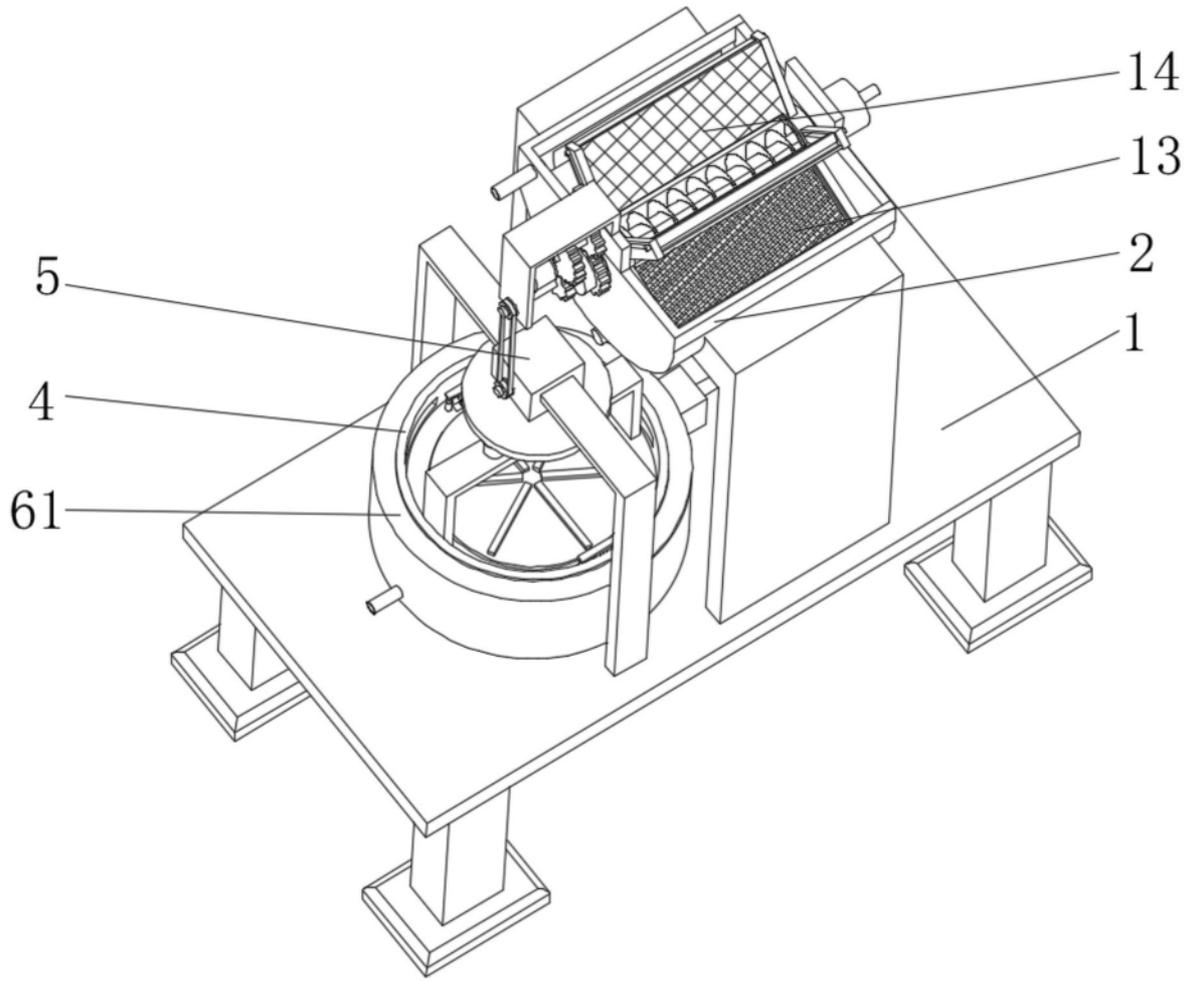


图2

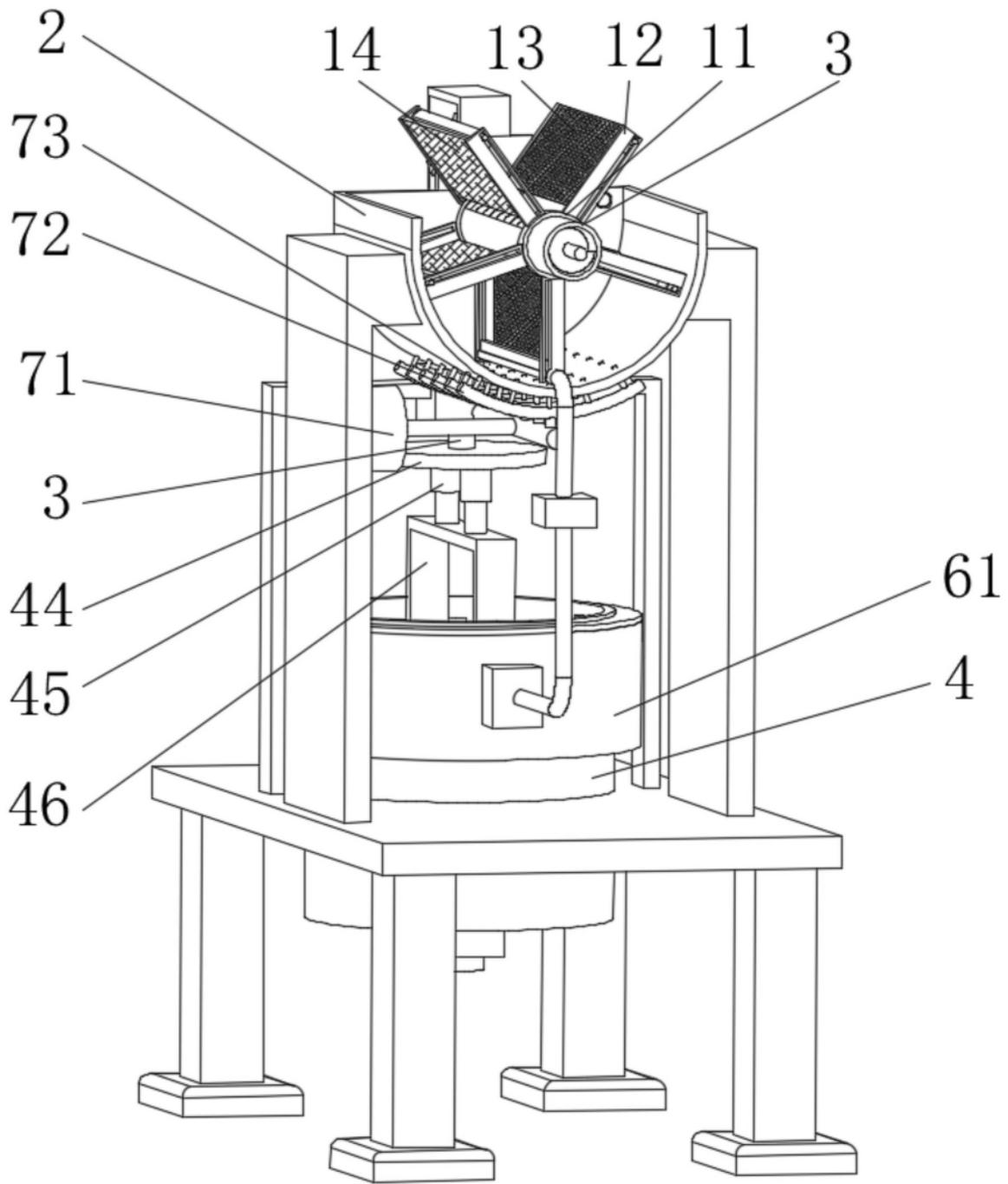


图3

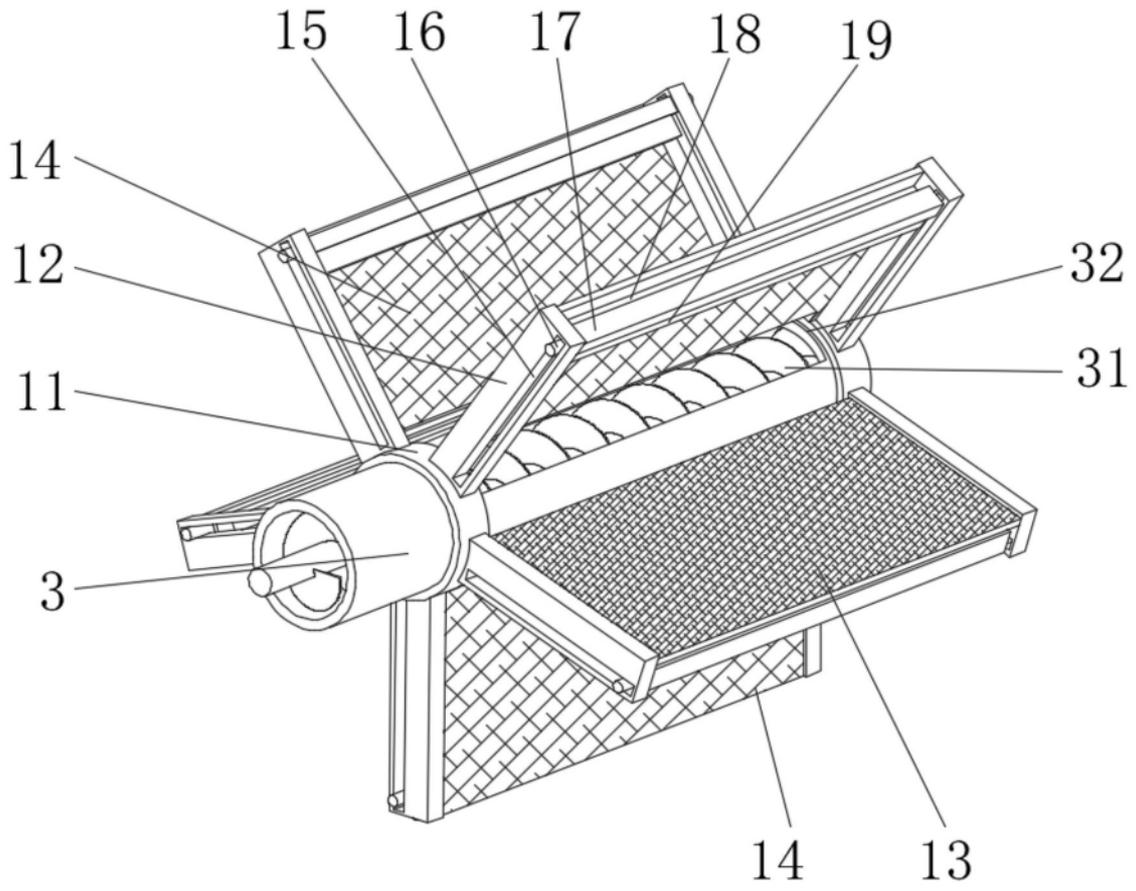


图4

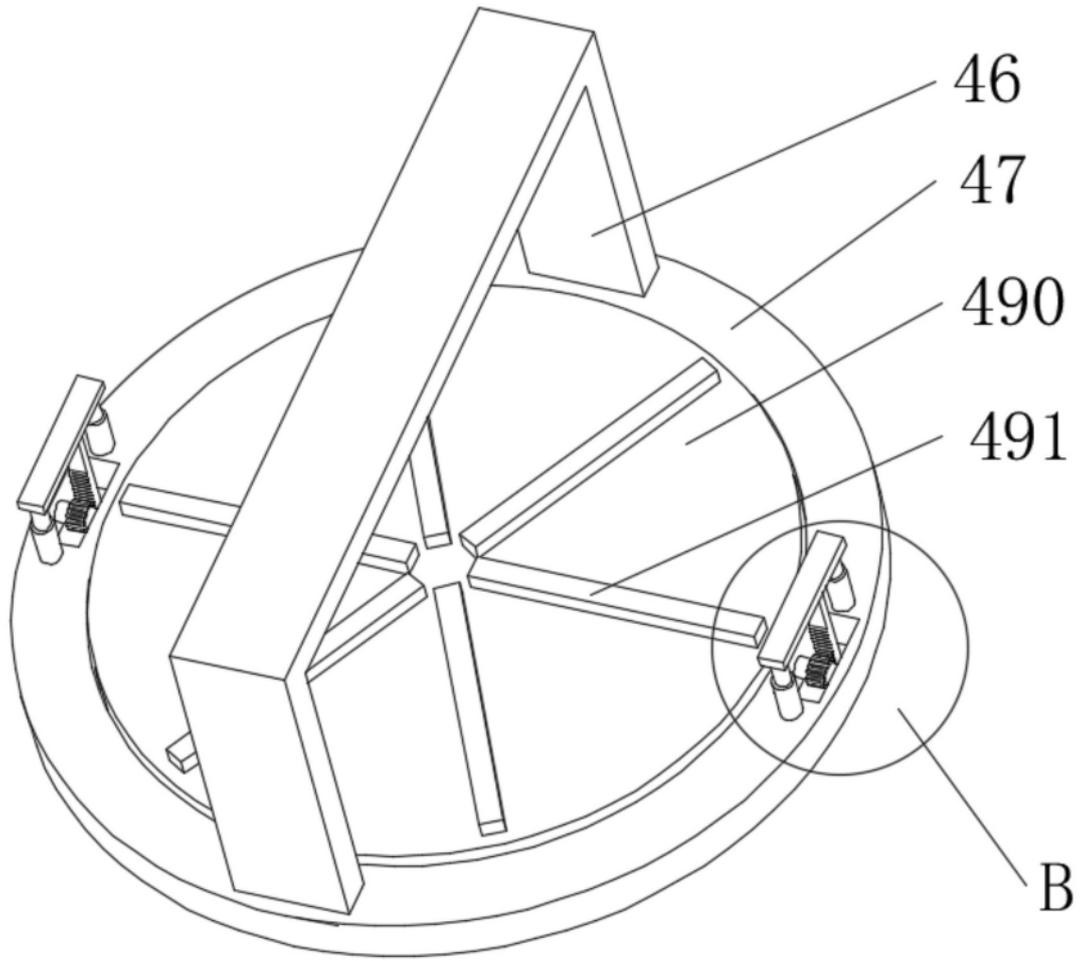


图5

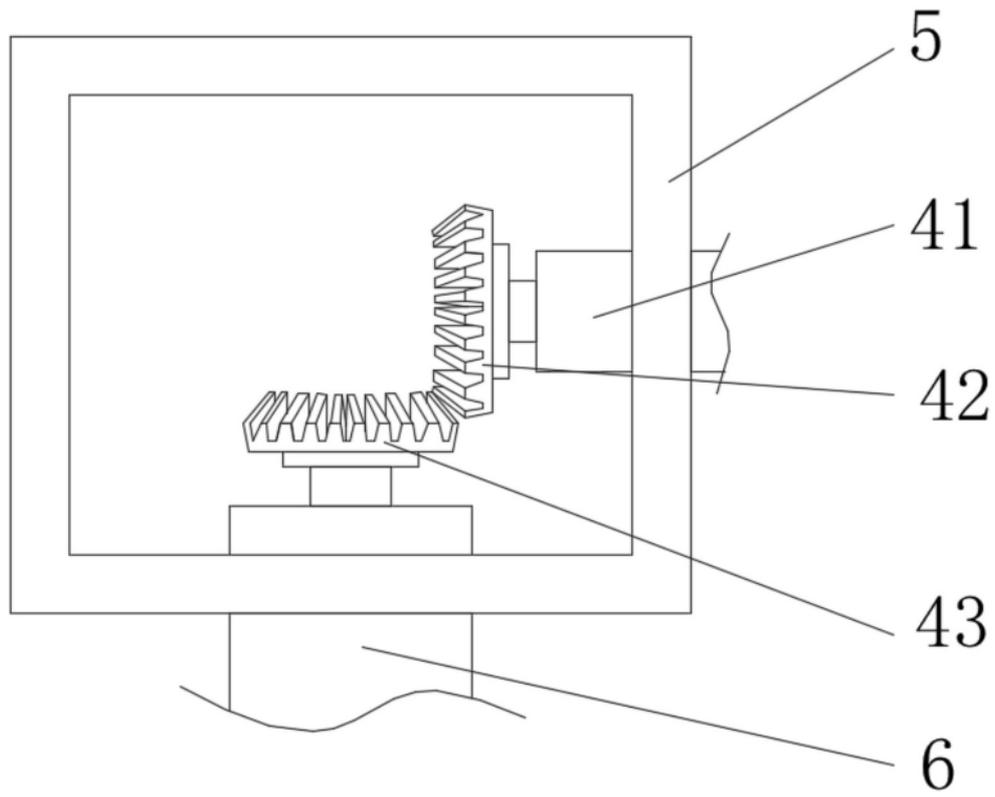


图6

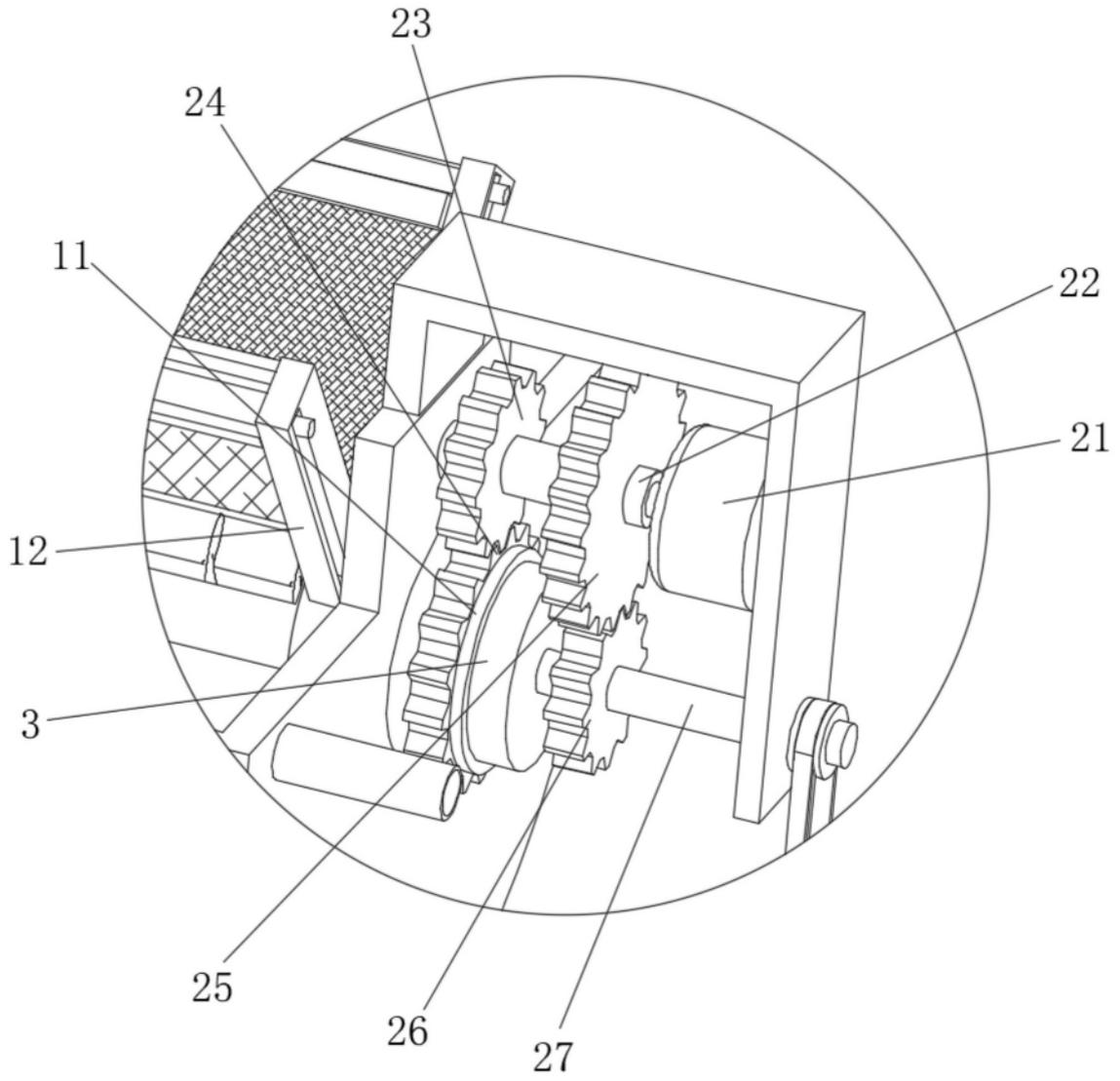


图7

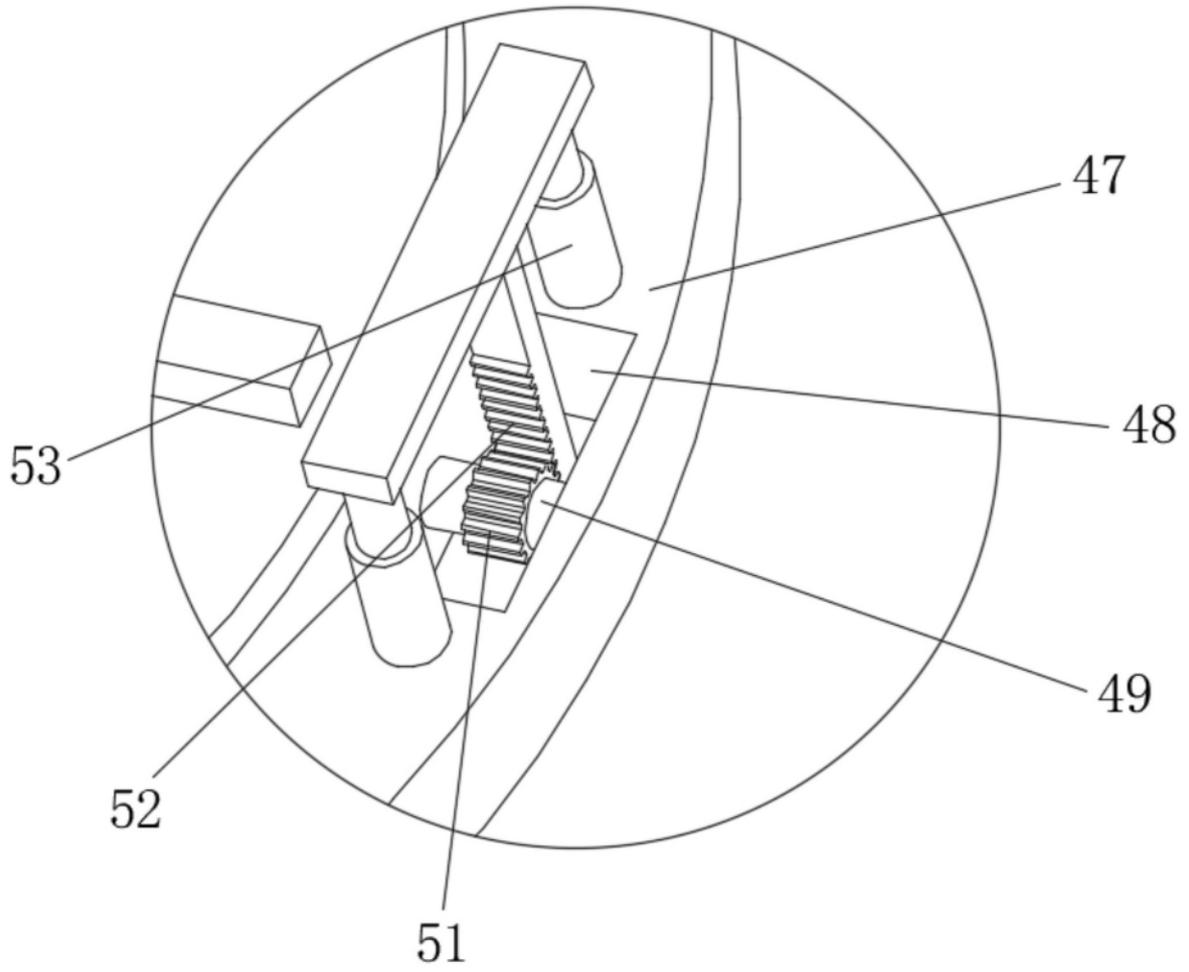


图8