(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112555500 A
(43)申请公布日 2021.03.26

(21)申请号 202011233982.0
(22)申请日 2020.11.07
(71)申请人 胜利油田金岛工程安装有限责任公司
地址 257200 山东省东营市河口区孤岛镇共青团路262号
(72)发明人 姜波 燕明亮 韩保锋 李清振 吴毅 李传明 王继国 吴建东 李斯文 张乃晓
(74)专利代理机构 济宁众城专利事务所 37106
代理人 李效宁
(51)Int.Cl.
F16K 49/00(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
F21V 21/15(2006.01)
F21V 21/30(2006.01)

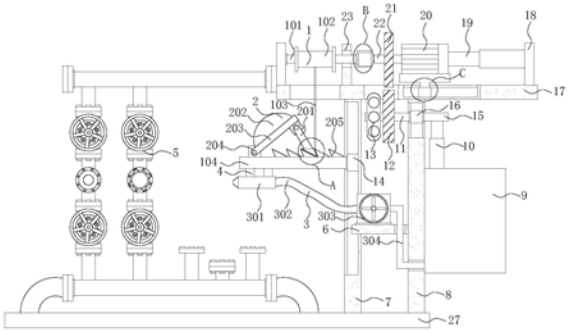
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种超高分子量聚乙烯阀组

(57)摘要

本发明公开了一种超高分子量聚乙烯阀组，涉及聚乙烯阀组技术领域。该超高分子量聚乙烯阀组，包括底板，所述底板的顶部外表面焊接安装有聚乙烯阀组本体、第一侧机架和第二侧机架，第一侧机架和第二侧机架的顶部外表面焊接安装有顶板，顶板的一侧外壁与聚乙烯阀组本体焊接安装，第一侧机架的内部开设有滑槽，第一侧机架上滑槽的内部滑动安装有第一滑块。本发明可以将视线昏暗的周围点亮，为维修人员提供足够的光亮，可以调整的照明灯的照射角度，以此来满足维修人员的需求，可以利用喷洒水的方式，来达到对聚乙烯阀组的表面进行降温工作，还可以通过转动的方式，使警示灯更为显眼的被路过的车辆所察觉，提高其警惕性。



CN 112555500 A

1.一种超高分子量聚乙烯阀组,包括底板(27),其特征在于:所述底板(27)的顶部外表面焊接安装有聚乙烯阀组本体(5)、第一侧机架(7)和第二侧机架(8),第一侧机架(7)和第二侧机架(8)的顶部外表面焊接安装有顶板(17),顶板(17)的一侧外壁与聚乙烯阀组本体(5)焊接安装,第一侧机架(7)的内部开设有滑槽,第一侧机架(7)上滑槽的内部滑动安装有第一滑块(14),第二侧机架(8)的内部开设有滑槽,第二侧机架(8)上滑槽的内部滑动安装有第二滑块(16),顶板(17)的内部开设有滑槽,顶板(17)上滑槽的内部滑动安装有第三滑块(26),顶板(17)的顶部外表面焊接安装有辅助板(18)和竖板(23),底板(27)的上方设置有收卷机构(1),底板(27)的上方设置有角度调节机构(2),聚乙烯阀组本体(5)的一侧设置有降温机构(3)。

2.根据权利要求1所述的一种超高分子量聚乙烯阀组,其特征在于:所述收卷机构(1)包括转杆(101)、收卷滚筒(102)、钢丝绳(103)和支撑板(104),警示灯(13)的一侧外壁焊接安装有支撑板(104),竖板(23)的数量为两个,左侧竖板(23)的一侧外壁转动安装有转杆(101),右侧竖板(23)上开设有孔洞,转杆(101)的自由端贯穿右侧竖板(23)上的孔洞,转杆(101)上焊接安装有收卷滚筒(102),收卷滚筒(102)上焊接安装有钢丝绳(103),顶板(17)的顶部开设有孔洞,钢丝绳(103)的自由端贯穿顶板(17)上的孔洞并与支撑板(104)的顶部外表面焊接安装。

3.根据权利要求2所述的一种超高分子量聚乙烯阀组,其特征在于:所述角度调节机构(2)包括支撑杆(201)、照明灯(202)、放置板(203)、定位块(204)和限位块(205),支撑板(104)的顶部外表面焊接安装有定位块(204)和限位块(205),定位块(204)的前侧外表面铰接安装有放置板(203),放置板(203)的一侧外壁粘贴安装有照明灯(202),放置板(203)的另一侧外壁焊接安装有定位块(204),放置板(203)上定位块(204)的前侧外表面铰接安装有支撑杆(201),支撑杆(201)的自由端焊接安装有限位块(205),支撑杆(201)上的限位块(205)与支撑板(104)上的两个限位块(205)之间卡接设置。

4.根据权利要求2所述的一种超高分子量聚乙烯阀组,其特征在于:所述降温机构(3)包括喷头(301)、软管(302)、抽水泵(303)和传输管道(304),第二侧机架(8)的一侧外壁焊接安装有固定板(6),固定板(6)位于第一侧机架(7)的前侧,固定板(6)的顶部外表面焊接安装有抽水泵(303),支撑板(104)的底部外表面焊接安装有连接块(4),连接块(4)的底部外表面焊接安装有喷头(301),喷头(301)的一端粘贴安装有软管(302),软管(302)的自由端与抽水泵(303)的出水端粘贴安装,第二侧机架(8)的一侧外壁焊接安装有水箱(9),固定板(6)的顶部和第二侧机架(8)的一侧开设有孔洞,抽水泵(303)的进水端焊接安装有传输管道(304),传输管道(304)的自由端贯穿固定板(6)和第二侧机架(8)上的孔洞并与水箱(9)的一侧外壁焊接安装。

5.根据权利要求4所述的一种超高分子量聚乙烯阀组,其特征在于:所述水箱(9)的顶部外表面焊接安装有第一液压杆(10),第一液压杆(10)的伸缩端焊接安装有对接板(15),对接板(15)的一侧外壁与第二滑块(16)的一侧外壁焊接安装。

6.根据权利要求1所述的一种超高分子量聚乙烯阀组,其特征在于:所述第二滑块(16)的另一侧外壁转动安装有转动支撑杆(11),转动支撑杆(11)上焊接安装有第一伞形齿轮(12)和警示灯(13),第一伞形齿轮(12)和警示灯(13)的一端延伸至顶板(17)上孔洞的内部。

7.根据权利要求2所述的一种超高分子量聚乙烯阀组，其特征在于：所述转杆(101)的一端焊接安装有卡接块(24)，卡接块(24)上开设有卡接槽，第三滑块(26)的顶部外表面焊接安装有T形板(25)，T形板(25)的顶部外表面焊接安装有电机(20)。

8.根据权利要求1所述的一种超高分子量聚乙烯阀组，其特征在于：所述辅助板(18)的一侧外壁焊接安装有第二液压杆(19)，第二液压杆(19)的伸缩端与电机(20)焊接安装，电机(20)的输出轴上焊接安装有转动粗杆(22)，转动粗杆(22)上焊接安装有第二伞形齿轮(21)，第二伞形齿轮(21)的一端延伸至顶板(17)上孔洞的内部。

一种超高分子量聚乙烯阀组

技术领域

[0001] 本发明涉及聚乙烯阀组技术领域，具体为一种超高分子量聚乙烯阀组。

背景技术

[0002] 阀组主要分为二阀组，三阀组，五阀组，二组阀是二个单阀组合在一起，三组阀是三个单阀组合在一起，五组阀是五个单阀组合在一起，而聚乙烯是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，两者相结合，便可制造出聚乙烯阀组。

[0003] 现有的聚乙烯阀组在日常使用过程当中，若是在夜晚视线较暗的情况下，出现故障时，由于光线问题，不便于工作人员的维修工作，而且目前的聚乙烯阀组没有警示装置，不能在视线昏暗时，给路过的车辆进行提醒，严重的可能导致聚乙烯阀组被车辆所撞击到，而且，在炎热的夏日，被太阳爆晒的聚乙烯阀组可能出现表面损坏的情况。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种超高分子量聚乙烯阀组，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种超高分子量聚乙烯阀组，包括底板，所述底板的顶部外表面焊接安装有聚乙烯阀组本体、第一侧机架和第二侧机架，第一侧机架和第二侧机架的顶部外表面焊接安装有顶板，顶板的一侧外壁与聚乙烯阀组本体焊接安装，第一侧机架的内部开设有滑槽，第一侧机架上滑槽的内部滑动安装有第一滑块，第二侧机架的内部开设有滑槽，第二侧机架上滑槽的内部滑动安装有第二滑块，顶板的内部开设有滑槽，顶板上滑槽的内部滑动安装有第三滑块，顶板的顶部外表面焊接安装有辅助板和竖板，底板的上方设置有收卷机构，底板的上方设置有角度调节机构，聚乙烯阀组本体的一侧设置有降温机构。

[0006] 优选的，所述收卷机构包括转杆、收卷滚筒、钢丝绳和支撑板，警示灯的一侧外壁焊接安装有支撑板，竖板的数量为两个，左侧竖板的一侧外壁转动安装有转杆，右侧竖板上开设有孔洞，转杆的自由端贯穿右侧竖板上的孔洞，转杆上焊接安装有收卷滚筒，收卷滚筒上焊接安装有钢丝绳，顶板的顶部开设有孔洞，钢丝绳的自由端贯穿顶板上的孔洞并与支撑板的顶部外表面焊接安装。

[0007] 优选的，所述角度调节机构包括支撑杆、照明灯、放置板、定位块和限位块，支撑板的顶部外表面焊接安装有定位块和限位块，定位块的前侧外表面铰接安装有放置板，放置板的一侧外壁粘贴安装有照明灯，放置板的另一侧外壁焊接安装有定位块，放置板上定位块的前侧外表面铰接安装有支撑杆，支撑杆的自由端焊接安装有限位块，支撑杆上的限位块与支撑板上的两个限位块之间卡接设置。

[0008] 优选的，所述降温机构包括喷头、软管、抽水泵和传输管道，第二侧机架的一侧外壁焊接安装有固定板，固定板位于第一侧机架的前侧，固定板的顶部外表面焊接安装有抽水泵，支撑板的底部外表面焊接安装有连接块，连接块的底部外表面焊接安装有喷头，喷头

的一端粘贴安装有软管，软管的自由端与抽水泵的出水端粘贴安装，第二侧机架的一侧外壁焊接安装有水箱，固定板的顶部和第二侧机架的一侧开设有孔洞，抽水泵的进水端焊接安装有传输管道，传输管道的自由端贯穿固定板和第二侧机架上的孔洞并与水箱的一侧外壁焊接安装。

[0009] 优选的，所述水箱的顶部外表面焊接安装有第一液压杆，第一液压杆的伸缩端焊接安装有对接板，对接板的一侧外壁与第二滑块的一侧外壁焊接安装。

[0010] 优选的，所述第二滑块的另一侧外壁转动安装有转动支撑杆，转动支撑杆上焊接安装有第一伞形齿轮和警示灯，第一伞形齿轮和警示灯的一端延伸至顶板上孔洞的内部。

[0011] 优选的，所述转杆的一端焊接安装有卡接块，卡接块上开设有卡接槽，第三滑块的顶部外表面焊接安装有T形板，T形板的顶部外表面焊接安装有电机。

[0012] 优选的，所述辅助板的一侧外壁焊接安装有第二液压杆，第二液压杆的伸缩端与电机焊接安装，电机的输出轴上焊接安装有转动粗杆，转动粗杆上焊接安装有第二伞形齿轮。第二伞形齿轮的一端延伸至顶板上孔洞的内部。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0014] (1)、该超高分子量聚乙烯阀组，当聚乙烯阀组出现故障且周围视线较为昏暗的情况下，通过转杆、收卷滚筒、钢丝绳和支撑板等结构的配合使用，可以将照明灯进行高度抬升工作，从而将视线昏暗的周围点亮，为维修人员提供足够的光亮，间接性的提高了维修人员的维修效率。

[0015] (2)、该超高分子量聚乙烯阀组，当需要调整照明灯照射角度，以此方便维修人员维修时，通过支撑杆、放置板、定位块和限位块等结构的配合使用，只需要简单的动作，便可调整的照明灯的照射角度，以此来满足维修人员的需求，间接性的缩短了维修人员维修聚乙烯阀组所需要的时间。

[0016] (3)、该超高分子量聚乙烯阀组，当聚乙烯阀组在炎热的夏日，被太阳持续的烘烤，导致聚乙烯阀组的表面温度较高时，通过喷头、软管、抽水泵和传输管道等结构的配合使用，可以利用喷洒水的方式，来达到对聚乙烯阀组的表面进行降温工作，避免持续的爆晒，导致聚乙烯阀组的表面出现损坏的情况，保证了聚乙烯阀组的正常工作。

[0017] (4)、该超高分子量聚乙烯阀组，当夜晚降临，视线昏暗时，通过警示灯、第一伞形齿轮、第二伞形齿轮、第二液压杆和电机等结构的配合使用，可以将警示灯进行转动运动，而通过转动的方式，便可以使警示灯更为显眼的被路过的车辆所察觉，有效的避免因为使用人员的失误导致车辆撞击到聚乙烯阀组上的情况。

附图说明

[0018] 图1为本发明的结构示意图；

[0019] 图2为本发明的主视图；

[0020] 图3为本发明的A部放大图；

[0021] 图4为本发明的B部放大图；

[0022] 图5为本发明的C部放大图。

[0023] 图中：1收卷机构、101转杆、102收卷滚筒、103钢丝绳、104支撑板、2角度调节机构、201支撑杆、202照明灯、203放置板、204定位块、205限位块、3降温机构、301喷头、302软管、

303抽水泵、304传输管道、4连接块、5聚乙烯阀组本体、6固定板、7第一侧机架、8第二侧机架、9水箱、10第一液压杆、11转动支撑杆、12第一伞形齿轮、13警示灯、14第一滑块、15对接板、16第二滑块、17顶板、18辅助板、19第二液压杆、20电机、21第二伞形齿轮、22转动粗杆、23竖板、24卡接块、25T形板、26第三滑块、27底板。

具体实施方式

[0024] 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，都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1-5，本发明提供一种技术方案：一种超高分子量聚乙烯阀组，包括底板27，底板27的顶部外表面焊接安装有聚乙烯阀组本体5、第一侧机架7和第二侧机架8，第一侧机架7和第二侧机架8的顶部外表面焊接安装有顶板17，顶板17的一侧外壁与聚乙烯阀组本体5焊接安装，第一侧机架7的内部开设有滑槽，第一侧机架7上滑槽的内部滑动安装有第一滑块14，第二侧机架8的内部开设有滑槽，第二侧机架8上滑槽的内部滑动安装有第二滑块16，顶板17的内部开设有滑槽，顶板17上滑槽的内部滑动安装有第三滑块26，顶板17的顶部外表面焊接安装有辅助板18和竖板23，底板27的上方设置有收卷机构1，收卷机构1包括转杆101、收卷滚筒102、钢丝绳103和支撑板104，警示灯13的一侧外壁焊接安装有支撑板104，竖板23的数量为两个，左侧竖板23的一侧外壁转动安装有转杆101，右侧竖板23上开设有孔洞，转杆101的自由端贯穿右侧竖板23上的孔洞，转杆101上焊接安装有收卷滚筒102，收卷滚筒102上焊接安装有钢丝绳103，顶板17的顶部开设有孔洞，钢丝绳103的自由端贯穿顶板17上的孔洞并与支撑板104的顶部外表面焊接安装，当聚乙烯阀组出现故障且周围视线较为昏暗的情况下，通过转杆101、收卷滚筒102、钢丝绳103和支撑板104等结构的配合使用，可以将照明灯202进行高度抬升工作，从而将视线昏暗的周围点亮，为维修人员提供足够的光亮，间接性的提高了维修人员的维修效率，底板27的上方设置有角度调节机构2，角度调节机构2包括支撑杆201、照明灯202、放置板203、定位块204和限位块205，支撑板104的顶部外表面焊接安装有定位块204和限位块205，定位块204的前侧外表面铰接安装有放置板203，放置板203的一侧外壁粘贴安装有照明灯202，放置板203的另一侧外壁焊接安装有定位块204，放置板203上定位块204的前侧外表面铰接安装有支撑杆201，支撑杆201的自由端焊接安装有限位块205，支撑杆201上的限位块205与支撑板104上的两个限位块205之间卡接设置，当需要调整照明灯202照射角度，以此方便维修人员维修时，通过支撑杆201、放置板203、定位块204和限位块205等结构的配合使用，只需要简单的动作，便可调整的照明灯202的照射角度，以此来满足维修人员的需求，间接性的缩短了维修人员维修聚乙烯阀组所需要的时间，聚乙烯阀组本体5的一侧设置有降温机构3，降温机构3包括喷头301、软管302、抽水泵303和传输管道304，第二侧机架8的一侧外壁焊接安装有固定板6，固定板6位于第一侧机架7的前侧，固定板6的顶部外表面焊接安装有抽水泵303，支撑板104的底部外表面焊接安装有连接块4，连接块4的底部外表面焊接安装有喷头301，喷头301的一端粘贴安装有软管302，软管302的自由端与抽水泵303的出水端粘贴安装，第二侧机架8的一侧外壁焊接安装有水箱9，固定板6的顶部和第二侧机架8的一侧开设有孔洞，抽水泵303的进水端

焊接安装有传输管道304，传输管道304的自由端贯穿固定板6和第二侧机架8上的孔洞并与水箱9的一侧外壁焊接安装，当聚乙烯阀组，在炎热的夏日，被太阳持续的烘烤，导致聚乙烯阀组的表面温度较高时，通过喷头301、软管302、抽水泵303和传输管道304等结构的配合使用，可以利用喷洒水的方式，来达到对聚乙烯阀组的表面进行降温工作，避免持续的爆晒，导致聚乙烯阀组的表面出现损坏的情况，保证了聚乙烯阀组的正常工作，水箱9的顶部外表面焊接安装有第一液压杆10，第一液压杆10的伸缩端焊接安装有对接板15，对接板15的一侧外壁与第二滑块16的一侧外壁焊接安装，第二滑块16的另一侧外壁转动安装有转动支撑杆11，转动支撑杆11上焊接安装有第一伞形齿轮12和警示灯13，第一伞形齿轮12和警示灯13的一端延伸至顶板17上孔洞的内部，转杆101的一端焊接安装有卡接块24，卡接块24上开设有卡接槽，第三滑块26的顶部外表面焊接安装有T形板25，T形板25的顶部外表面焊接安装有电机20，辅助板18的一侧外壁焊接安装有第二液压杆19，第二液压杆19的伸缩端与电机20焊接安装，电机20的输出轴上焊接安装有转动粗杆22，转动粗杆22上焊接安装有第二伞形齿轮21。第二伞形齿轮21的一端延伸至顶板17上孔洞的内部，当夜晚降临，视线昏暗时，通过警示灯13、第一伞形齿轮12、第二伞形齿轮21、第二液压杆19和电机20等结构的配合使用，可以将警示灯13进行转动运动，而通过转动的方式，便可以使警示灯13更为显眼的被路过的车辆所察觉，有效的避免因为使用人员的失误导致车辆撞击到聚乙烯阀组上的情况，需要点明是，为了尽可能的缩小成本，所以设置了第二滑块、第三滑块26和第二液压杆19等结构，设置这些结构的最终目的便是为了使电机20可以分别带动收卷机构1的高度抬升和警示灯13的转动，而当电机20带动上述两者中的一个进行工作时，丝毫不会影响到另外一个，避免收卷机构1的高度抬升和警示灯13的转动出现相互影响的情况。

[0026] 工作原理：当需要照明灯202提供光亮时，启动第二液压杆19，推动电机20上的转动粗杆22与卡接块24上卡接槽卡接，如此一来，启动电机20之后，便可带动转杆101转动，从而收起钢丝绳103，对照明灯202进行高度抬升，以此提供范围较大的光亮，而当需要调整照明灯202的照射角度时，拿起支撑杆201，使支撑杆201上的限位块205与另外两个支撑板104上的限位块205之间卡接即可，当需要对聚乙烯阀组本体5进行降温时，启动抽水泵303，将水箱9当中的水最终通过喷头301喷出即可，而当视线昏暗，需要给路过的车辆进行提醒时，启动第二液压杆19，使第二伞形齿轮21位于顶板17上孔洞的正上方，接着启动第一液压杆10，使转动支撑杆11进行高度抬升工作，当第一伞形齿轮12与第二伞形齿轮21啮合时，关闭第一液压杆10，再次启动电机20，便可带动警示灯13进行转动。

[0027] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

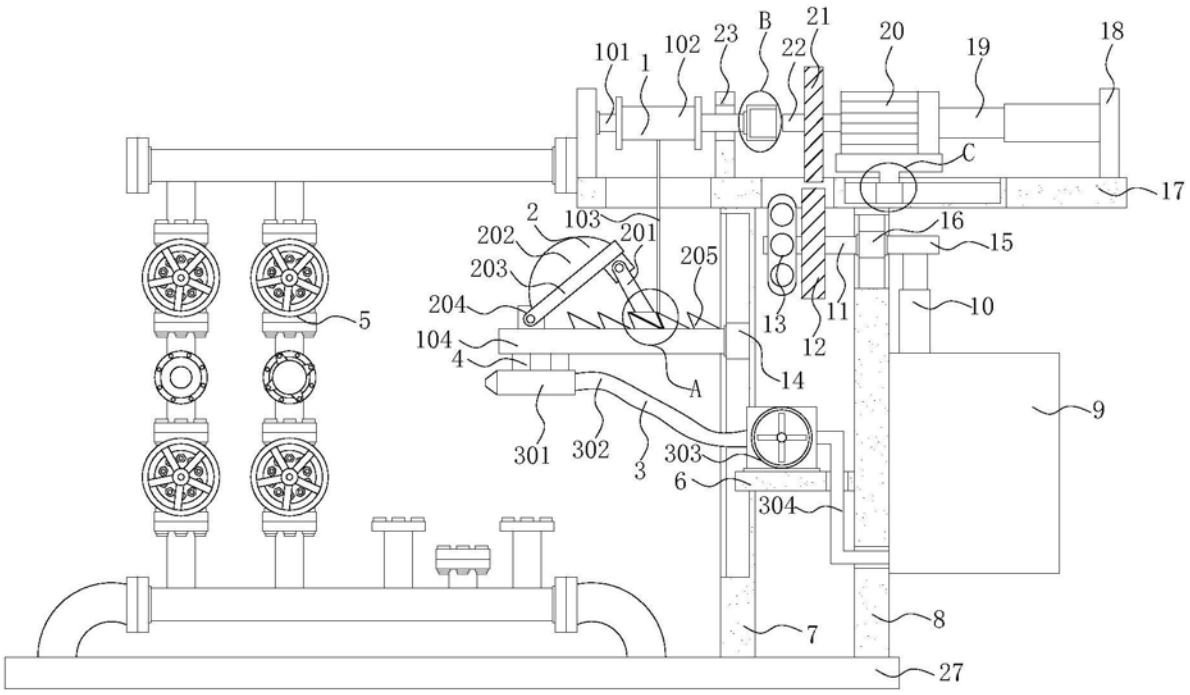

101
1
102
23
B
22
21
20
19
18
C
17
16
15
10
9
2
103
201
202
203
204
205
5
104
4
A
14
13
12
11
301
302
3
303
6
304
7
8
27

图1

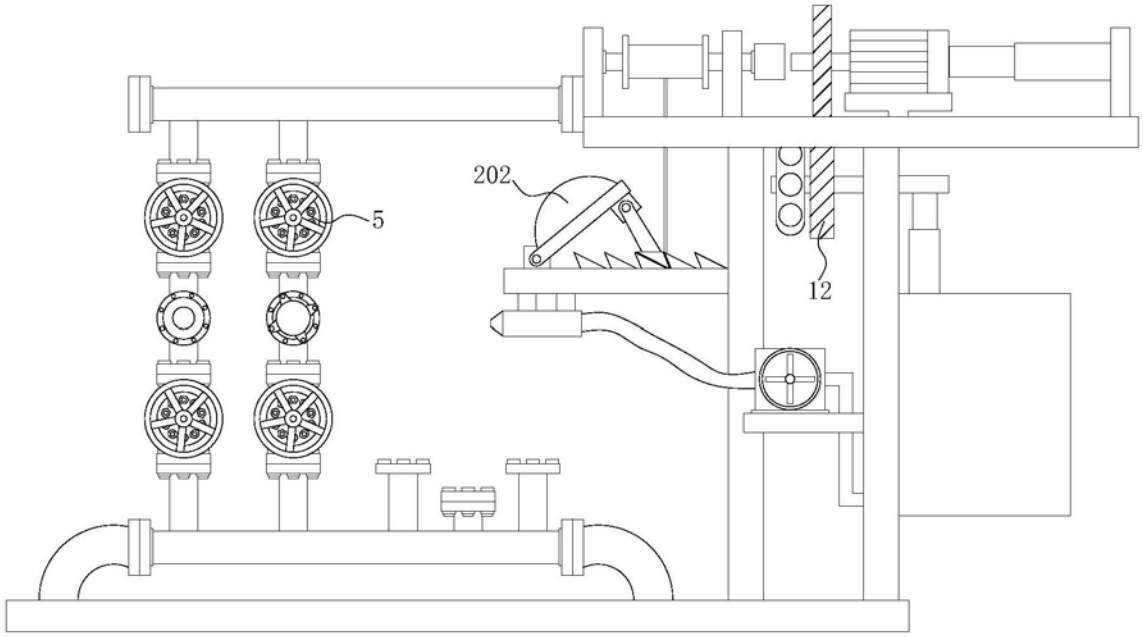

202
5
12

图2

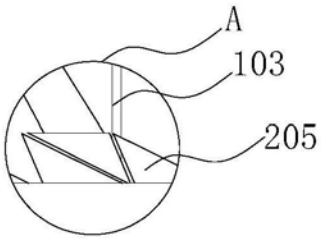


图3

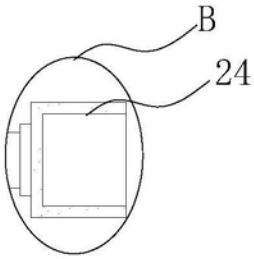


图4

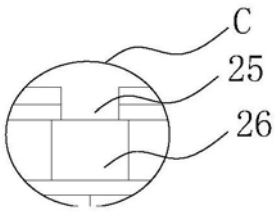


图5