(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204878871 U
(45)授权公告日 2015.12.16

(21)申请号 201520408906.7

(22)申请日 2015.06.12

(73)专利权人 江苏特一机械股份有限公司
地址 213171 江苏省常州市武进区雪堰镇漕桥工业集中区

(72)发明人 李立其 徐勤朴

(74)专利代理机构 常州市维益专利事务所 32211
代理人 何学成

(51)Int.Cl.
F16K 13/10(2006.01)

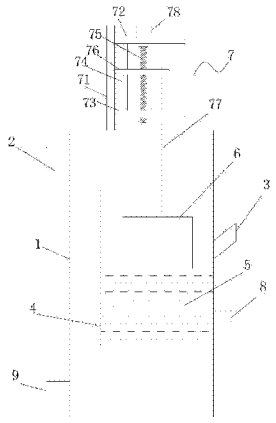
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

快关水封阀

(57)摘要

本实用新型涉及快关水封阀，包括具有进气口和出气口的阀体，所述阀体内设有水槽，水槽内设有密封水，出气口设置在密封水的上方，水槽内设有活动钟阀，阀体上设有与活动钟阀相连并驱动其运动的驱动装置。本实用新型具有结构简单，使用方便，能快速切断煤气，提高工作效率等特点。



CN 204878871 U

1. 快关水封阀，包括具有进气口和出气口的阀体，其特征在于：所述阀体内设有水槽，水槽内设有密封水，出气口设置在密封水的上方，水槽内设有活动钟阀，阀体上设有与活动钟阀相连并驱动其运动的驱动装置。

2. 根据权利要求 1 所述的快关水封阀，其特征在于：所述驱动装置设置在阀体的顶端，该驱动装置包括与阀体固定连接的机架，该机架竖直设置，机架上设有与其垂直相连的上支撑板和下支撑板，上支撑板和下支撑板之间依次连接有与机架像平行的导轨和提升装置，所述导轨和提升装置上还连接有活动板，该活动板上连接有连接杆，所述连接杆与活动钟阀固定连接。

3. 根据权利要求 2 所述的快关水封阀，其特征在于：所述提升装置为丝杠，丝杠上端连接有电机，电机设置在上支撑板上并驱动丝杠运动。

4. 根据权利要求 1 所述的快关水封阀，其特征在于：所述出气口倾斜向上设置，阀体上设有与水槽相连的出水口，阀体下端设有排污口。

快关水封阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门技术领域，特别涉及快关水封阀。

背景技术

[0002] 在钢铁冶金行业中，煤气的温度很高，在 300-400℃左右，有的甚至达到 600℃，如果用蝶阀或闸阀等阀门作为切断阀，会因为温度过高，温差过大，钢铁受热胀冷缩的影响，则会导致密封不严，泄漏煤气，造成气体浪费，因而一般选用于此配套的水封阀。但是现有的水封阀主要是通过注水来实现切断气路来停止供气的，然后在将水排掉继续供气，这样需要的时间很长，不符合实际操作要求，大大影响了工作效率。

发明内容

[0003] 针对上述问题，本实用新型的目的是提供一种结构简单，使用方便，能快速切断煤气，提高工作效率的快关水封阀。

[0004] 实现本实用新型的技术方案如下：

[0005] 快关水封阀，包括具有进气口和出气口的阀体，所述阀体内设有水槽，水槽内设有密封水，出气口设置在密封水的上方，水槽内设有活动钟阀，阀体上设有与活动钟阀相连并驱动其运动的驱动装置。

[0006] 采用了上述的方案，水槽内的密封水主要是用来将出气口封住，实现切断煤气的功能，操作时，通过驱动装置的作用，将活动钟阀向下运动，使其没入密封水中，直至密封水将出气口完全堵住，这样煤气就无法从出气口出去，从而实现切断功能，需要继续供气时，只需将活动钟阀向上提升，这样密封水就会下降至出气口下方，从而煤气可再次供气，这样通过驱动装置和活动钟阀的作用实现了快速切断和连通，时间上大大缩短，提高了工作效率。

[0007] 驱动装置设置在阀体的顶端，该驱动装置包括与阀体固定连接的机架，该机架竖直设置，机架上设有与其垂直相连的上支撑板和下支撑板，上支撑板和下支撑板之间依次连接有与机架像平行的导轨和提升装置，所述导轨和提升装置上还连接有活动板，该活动板上连接有连接杆，所述连接杆与活动钟阀固定连接，优点是通过提升装置驱动，活动板带动连接杆上下运动，即活动钟阀也上下运动，从而使得密封水可以将出气口密封或连通，导轨可以对活动板进行导向，使得其沿导轨上下运动，防止倾斜卡住，以致无法工作。

[0008] 提升装置为丝杠，丝杠上端连接有电机，电机设置在上支撑板上并驱动丝杠运动。

[0009] 出气口倾斜向上设置，在密封水封住出气口时可以防止密封水从出气口流走，阀体上设有与水槽相连的出水口，便于排水换水，阀体下端设有排污口，优点是在清洗阀体内部时，可从进气口通入水进行清洗，然后在通过排污口将污水排出，简单方便。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型结构示意图；

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 如图 1，快关水封阀，包括具有进气口 2 和出气口 3 的阀体 1，所述阀体 1 内设有水槽 4，水槽 4 内设有密封水 5，出气口 3 设置在密封水 5 的上方，水槽 4 内设有活动钟阀 6，阀体 1 上设有与活动钟阀 6 相连并驱动其运动的驱动装置 7。

[0013] 驱动装置 7 设置在阀体 1 的顶端，该驱动装置 7 包括与阀体 1 固定连接的机架 71，该机架 71 竖直设置，机架 71 上设有与其垂直相连的上支撑板 72 和下支撑板 73，上支撑板 72 和下支撑板 73 之间依次连接有与机架 71 相平行的导轨 74 和提升装置 75，所述导轨 74 和提升装置 75 上还连接有活动板 76，该活动板 76 上连接有连接杆 77，所述连接杆 77 与活动钟阀 6 固定连接，优点是通过提升装置驱动，活动板带动连接杆上下运动，即活动钟阀也上下运动，从而使得密封水可以将出气口密封或连通，导轨可以对活动板进行导向，使得其沿导轨上下运动，防止倾斜卡住，以致无法工作。

[0014] 提升装置 75 为丝杠，丝杠上端连接有电机 78，电机设置在上支撑板上并驱动丝杠运动。

[0015] 出气口 3 倾斜向上设置，在密封水封住出气口时可以防止密封水从出气口流走，阀体 1 上设有与水槽 4 相连的出水口 8，便于排水换水，阀体 1 下端设有排污口 9，优点是在清洗阀体内部时，可从进气口通入水进行清洗，然后在通过排污口将污水排出，简单方便。

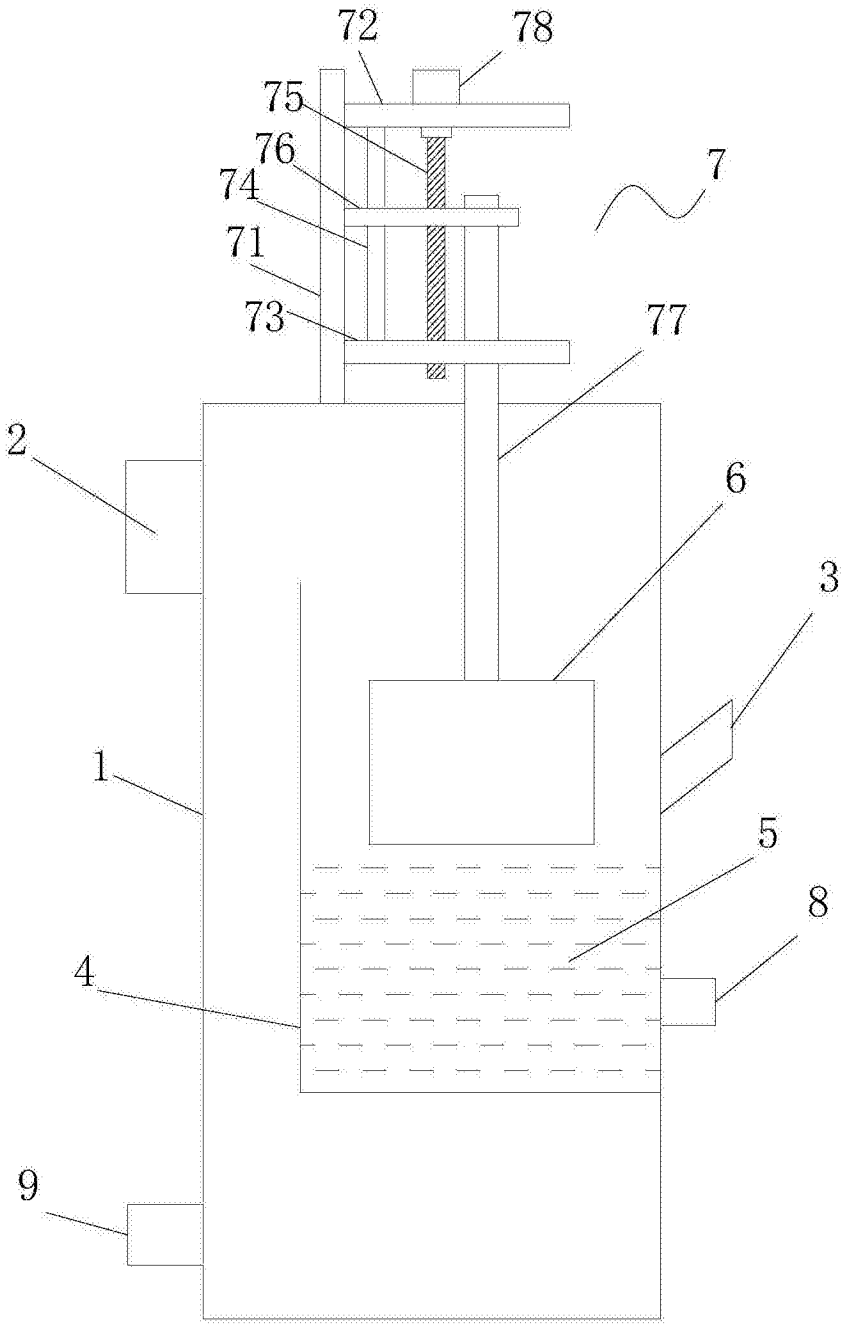


图 1