(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221991002 U
(45)授权公告日 2024.11.12

(21)申请号 202420313976.3

(22)申请日 2024.02.20

(73)专利权人 福建睿赛客新能源科技有限公司
地址 350004 福建省福州市台江区太保境巷19号一楼302室

(72)发明人 罗永辉

(74)专利代理机构 福州创蔚来知识产权代理有限公司 35290
专利代理师 郑艳艳

(51)Int.Cl.
F16K 11/02(2006.01)
F16K 41/00(2006.01)

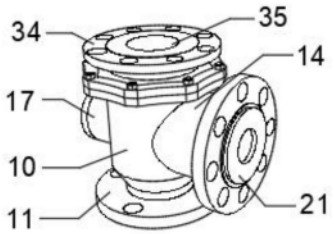
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种Y型阀门

(57)摘要

本实用新型涉及阀门技术领域,公开了一种Y型阀门,包括阀体,所述阀体的外部设置有快拆组件,阀体的外部设置有输料组件,快拆组件包括固定安装于阀体顶部的第一连接板,第一连接板的顶部设置有连接结构,输料组件包括固定安装于阀体底部的输入管,输入管的底部设置有输料结构,快拆组件还包括设置于阀体顶部的第三连接板,快拆结构包括固定安装于第一连接板顶部的第一固定杆,第一固定杆的数量为八组,每组第一固定杆的顶部固定安装有一组第一螺纹杆,第一连接板的内部固定安装有第二连接板,达到对阀门进行快拆和安装的目的,提高阀门安装的效率,优化装置的使用体验,提高装置使用的灵活性,便于工作人员对装置进行检修。



CN 221991002 U

1.一种Y型阀门,包括阀体(10),其特征在于,所述阀体(10)的外部设置有快拆组件,阀体(10)的外部设置有输料组件,快拆组件包括固定安装于阀体(10)顶部的第一连接板(24),第一连接板(24)的顶部设置有连接结构,输料组件包括固定安装于阀体(10)底部的输入管(11),输入管(11)的底部设置有输料结构,快拆组件还包括设置于阀体(10)顶部的第三连接板(30)。

2.根据权利要求1所述的Y型阀门,其特征在于,所述快拆组件包括固定安装于第一连接板(24)顶部的第一固定杆(25),第一固定杆(25)的数量为八组,每组第一固定杆(25)的顶部固定安装有一组第一螺纹杆(26),第一连接板(24)的内部固定安装有第二连接板(27),第二连接板(27)的内部固定安装有第一限位套筒(28),第一限位套筒(28)的顶部开设有卡接环槽(29)。

3.根据权利要求1所述的Y型阀门,其特征在于,所述快拆组件还包括固定安装于第三连接板(30)内部的第三限位螺栓孔(31),第三限位螺栓孔(31)的底部开设有第三导料口(33),第三限位螺栓孔(31)的底部固定安装有卡接环板(32),卡接环板(32)卡接安装于卡接环槽(29)的内部,第三连接板(30)的底部开设有八组第五限位螺纹孔(37)。

4.根据权利要求1所述的Y型阀门,其特征在于,所述快拆组件还包括固定安装于第三连接板(30)顶部的第二输出管(34),第二输出管(34)的顶部开设有八组第四限位螺栓孔(36),第二输出管(34)的顶部开设有第四导料口(35),阀体(10)的顶部设置有八组六角螺母(38),第一螺纹杆(26)套设安装于第五限位螺纹孔(37)的内部,六角螺母(38)螺旋安装于第一螺纹杆(26)的外壁上。

5.根据权利要求1所述的Y型阀门,其特征在于,所述输料结构还包括开设于输入管(11)底部的第一导料口(13),第一导料口(13)与阀体(10)相贯通,输入管(11)的底部开设有四组第一限位螺栓孔(12),阀体(10)的外壁上固定安装有第一输出管(14),第一输出管(14)的一侧外壁上固定安装有第一固定环板(15)。

6.根据权利要求5所述的Y型阀门,其特征在于,所述输料组件还包括开设于第一固定环板(15)一侧外壁上的第二限位螺栓孔(16),第二限位螺栓孔(16)的数量为八组,第一固定环板(15)的一侧外壁上开设有洞口,洞口内固定安装有第一限位环板(19),第一限位环板(19)的内部开设有第二导料口(20),第二导料口(20)与阀体(10)相贯通。

7.根据权利要求1所述的Y型阀门,其特征在于,所述阀体(10)的外壁上固定安装有固定套筒(17),固定套筒(17)的一侧外壁上固定安装有密封盖(18),阀体(10)的外部设置有卡接盖板(21),卡接盖板(21)的一侧外壁上固定安装有卡接圆板(22),卡接圆板(22)卡接安装于第二导料口(20)的内部,卡接盖板(21)的另一侧外壁上开设有限位孔(23)。

一种Y型阀门

技术领域

[0001] 本实用新型属于阀门技术领域,具体地说,涉及一种Y型阀门。

背景技术

[0002] 有机朗肯循环(ORC)是以低沸点有机物为工质的朗肯循环,主要由余热锅炉(或换热器)、透平、冷凝器和工质泵四大部套组成,其工作原理如图1所示。有机工质在换热器中从余热流中吸收热量,生成具有一定压力和温度的蒸汽,蒸汽进入透平机械膨胀做功,从而带动发电机或拖动其他动力机械。从透平排出的蒸汽在凝汽器中向冷却水放热,凝结成液态,最后借助工质泵重新回到换热器,如此不断地循环下去。在ORC设备使用过程中,需要用到阀门对蒸汽进行传输。

[0003] 公告号为CN219198321U的实用新型公开了一种阀门,包括阀体,且所述阀体上设有用于安装填料的填料室,所述填料室与设有的填料压盖螺纹配合;且所述填料压盖通过设有的隔离件与填料室内的填料接触,综上所述,该设备利用隔离件实现填料与填料压盖隔离,故而当填料压盖转动时,压紧隔离件,再利用隔离件压紧填料,即可利用隔离件克服填料压盖轴向转动的力矩对填料的影响,因此本实用新型通过隔离件与填料压盖的联动,以降低填料压盖直接作用于填料上,而导致填料被扭曲的问题。进而使得填料压盖的轴向压力能够稳定的输送至填料上,以实现对阀体的密封。

[0004] 但是上述专利还存在以下问题:在ORC装置使用过程中需要对储物罐中的物料输入至混合装置中进行处理,需要人工手动对储物罐进行开启输料,增加了工作人员的工作压力,装置使用存在不便,阀门在使用一段时间后,需定时对阀门进行检修,阀门不便于工作人员进行拆卸,装置使用存在不便,装置的安装结构有待改进。

[0005] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0007] 一种Y型阀门,包括阀体,所述阀体的外部设置有快拆组件,阀体的外部设置有输料组件,快拆组件包括固定安装于阀体顶部的第一连接板,第一连接板的顶部设置有连接结构,输料组件包括固定安装于阀体底部的输入管,输入管的底部设置有输料结构,快拆组件还包括设置于阀体顶部的第三连接板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述快拆结构包括固定安装于第一连接板顶部的第一固定杆,第一固定杆的数量为八组,每组第一固定杆的顶部固定安装有一组第一螺纹杆,第一连接板的内部固定安装有第二连接板,第二连接板的内部固定安装有第一限位套筒,第一限位套筒的顶部开设有卡接环槽。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述快拆组件还包括固定安装于第三连接板内部的第三限位螺栓孔,第三限位螺栓孔的底部开设有第三导料口,第三限位螺栓孔的底部固定安装有卡接环板,卡接环板卡接安装于卡接环槽的内部,第三连接板的底部开设

有八组第五限位螺纹孔。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述快拆组件还包括固定安装于第三连接板顶部的第二输出管,第二输出管的顶部开设有八组第四限位螺栓孔,第二输出管的顶部开设有第四导料口,阀体的顶部设置有八组六角螺母,第一螺纹杆套设安装于第五限位螺纹孔的内部,六角螺母螺旋安装于第一螺纹杆的外壁上。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述输料结构还包括开设于输入管底部的第一导料口,第一导料口与阀体相贯通,输入管的底部开设有四组第一限位螺栓孔,阀体的外壁上固定安装有第一输出管,第一输出管的一侧外壁上固定安装有第一固定环板。

[0012] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述输料组件还包括开设于第一固定环板一侧外壁上的第二限位螺栓孔,第二限位螺栓孔的数量为八组,第一固定环板的一侧外壁上开设有洞口,洞口内固定安装有第一限位环板,第一限位环板的内部开设有第二导料口,第二导料口与阀体相贯通。

[0013] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述阀体的外壁上固定安装有固定套筒,固定套筒的一侧外壁上固定安装有密封盖,阀体的外部设置有卡接盖板,卡接盖板的一侧外壁上固定安装有卡接圆板,卡接圆板卡接安装于第二导料口的内部,卡接盖板的另一侧外壁上开设有限位孔。

[0014] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0015] 1.达到对阀门进行快拆和安装的目的,提高阀门安装的效率,优化装置的使用体验,提高装置使用的灵活性,便于工作人员对装置进行检修。

[0016] 2.达到对装置进行分支输料的目的,代替储液罐对原料进行输送,优化装置的输料步骤,集成性更高,提高装置使用的便利性。

[0017] 3.达到对装置进行密封防尘的目的,延长装置的使用寿命,减少装置的损耗,延长阀门的耐用性,提高装置使用的稳定性。

[0018] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0019] 在附图中:

[0020] 图1为本实用新型的左视立体图;

[0021] 图2为本实用新型的第一限位螺栓孔结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的卡接圆板结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的第一连接板结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的第三连接板结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型的结构拆分图。

[0026] 图中:10、阀体;11、输入管;12、第一限位螺栓孔;13、第一导料口;14、第一输出管;15、第一固定环板;16、第二限位螺栓孔;17、固定套筒;18、密封盖;19、第一限位环板;20、第二导料口;21、卡接盖板;22、卡接圆板;23、限位孔;24、第一连接板;25、第一固定杆;26、第一螺纹杆;27、第二连接板;28、第一限位套筒;29、卡接环槽;30、第三连接板;31、第三限位螺栓孔;32、卡接环板;33、第三导料口;34、第二输出管;35、第四导料口;36、第四限位螺栓孔;37、第五限位螺纹孔;38、六角螺母。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型。

[0028] 一种Y型阀门,具体如图1和图2所示,包括阀体10,所述阀体10的外部设置有快拆组件,阀体10的外部设置有输料组件,快拆组件包括固定安装于阀体10顶部的第一连接板24,第一连接板24的顶部设置有连接结构,输料组件包括固定安装于阀体10底部的输入管11,输入管11的底部设置有输料结构,快拆组件还包括设置于阀体10顶部的第三连接板30。通过快拆组件对阀门进行快拆和安装,通过输料组件对物料进行输送。

[0029] 具体如图1、图2和图4所示,快拆结构包括固定安装于第一连接板24顶部的第一固定杆25,第一固定杆25的数量为八组,每组第一固定杆25的顶部固定安装有一组第一螺纹杆26,第一连接板24的内部固定安装有第二连接板27,第二连接板27的内部固定安装有第一限位套筒28,第一限位套筒28的顶部开设有卡接环槽29。

[0030] 具体如图1、图2和图5所示,快拆组件还包括固定安装于第三连接板30内部的第三限位螺栓孔31,第三限位螺栓孔31的底部开设有第三导料口33,第三限位螺栓孔31的底部固定安装有卡接环板32,卡接环板32卡接安装于卡接环槽29的内部,第三连接板30的底部开设有八组第五限位螺纹孔37。将卡接环板32卡接安装于卡接环槽29的内部,将第一螺纹杆26套设安装于第五限位螺纹孔37的内部。

[0031] 如图1、图2、图4和图5所示,快拆组件还包括固定安装于第三连接板30顶部的第二输出管34,第二输出管34的顶部开设有八组第四限位螺栓孔36,第二输出管34的顶部开设有第四导料口35,阀体10的顶部设置有八组六角螺母38,第一螺纹杆26套设安装于第五限位螺纹孔37的内部,六角螺母38螺旋安装于第一螺纹杆26的外壁上。旋转六角螺母38,将六角螺母38螺旋安装于第一螺纹杆26的外壁上,使第三连接板30的底部与第一连接板24的顶部紧贴。

[0032] 根据以上得出,通过第一连接板24、第一固定杆25、第一螺纹杆26、第二连接板27、第一限位套筒28、卡接环槽29、第三连接板30、第三限位螺栓孔31、卡接环板32、第三导料口33、第二输出管34、第四导料口35、第四限位螺栓孔36、第五限位螺纹孔37和六角螺母38的结构,达到对阀门进行快拆和安装的目的,提高阀门安装的效率,优化装置的使用体验,提高装置使用的灵活性,便于工作人员对装置进行检修。

[0033] 如图1、图2和图6所示,输料结构还包括开设于输入管11底部的第一导料口13,第一导料口13与阀体10相贯通,输入管11的底部开设有四组第一限位螺栓孔12,阀体10的外壁上固定安装有第一输出管14,第一输出管14的一侧外壁上固定安装有第一固定环板15。通过第一导料口13对原料进行输入。

[0034] 具体如图1、图2和图3所示,输料组件还包括开设于第一固定环板15一侧外壁上的第二限位螺栓孔16,第二限位螺栓孔16的数量为八组,第一固定环板15的一侧外壁上开设有洞口,洞口内固定安装有第一限位环板19,第一限位环板19的内部开设有第二导料口20,第二导料口20与阀体10相贯通。通过第二导料口20和第四导料口35对原料进行输出。通过第一导料口13、第四导料口35和第二导料口20,对原料进行分支输送。

[0035] 根据以上得出,通过输入管11、第一限位螺栓孔12、第一导料口13、第一输出管14、

第一固定环板15、第二限位螺栓孔16、固定套筒17、第一限位环板19和第二导料口20的结构,达到对装置进行分支输料的目的,代替储液罐对原料进行输送,优化装置的输料步骤,集成性更高,提高装置使用的便利性。

[0036] 如图1、图2和图3所示,阀体10的外壁上固定安装有固定套筒17,固定套筒17的一侧外壁上固定安装有密封盖18,阀体10的外部设置有卡接盖板21,卡接盖板21的一侧外壁上固定安装有卡接圆板22,卡接圆板22卡接安装于第二导料口20的内部,卡接盖板21的另一侧外壁上开设有限位孔23。通过固定套筒17和密封盖18对阀门进行密封,推动卡接盖板21,将卡接圆板22卡接安装于第二导料口20的内部,对第二导料口20进行隔挡防尘。

[0037] 综上所述,通过固定套筒17、密封盖18、第二导料口20、卡接盖板21、卡接圆板22和限位孔23的结构,达到对装置进行密封防尘的目的,延长装置的使用寿命,减少装置的损耗,延长阀门的耐用性,提高装置使用的稳定性。

[0038] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

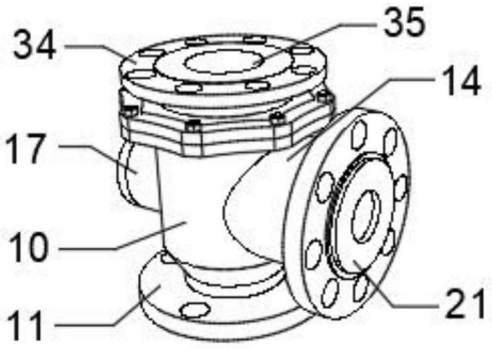

34
35
14
17
10
11
21

图1

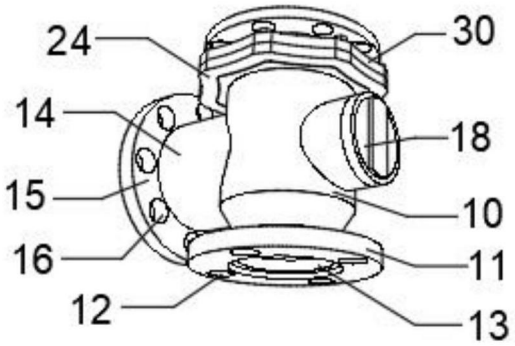

24
30
14
18
15
10
16
11
12
13

图2

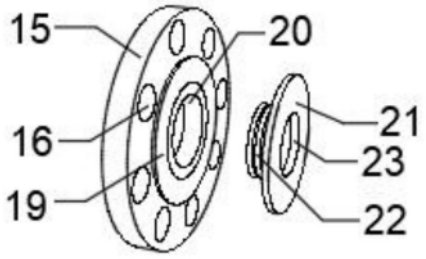

15
20
16
21
23
19
22

图3

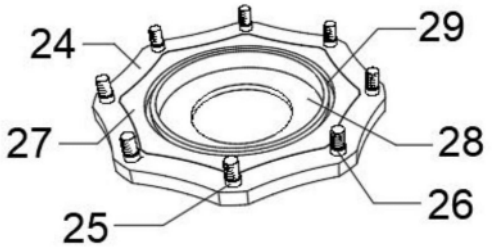

24
29
27
28
26
25

图4

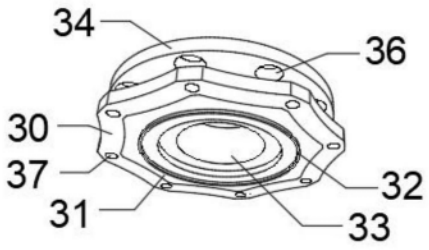


图5

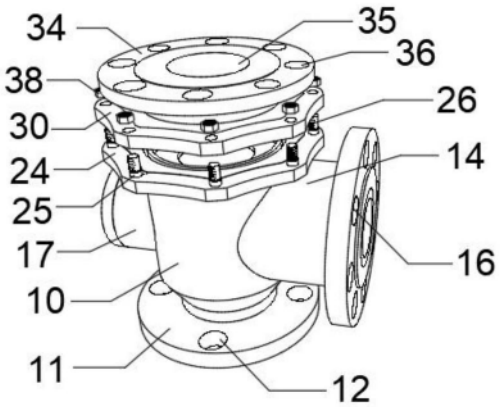


图6