



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210179947 U

(45)授权公告日 2020.03.24

(21)申请号 201920690287.3

(22)申请日 2019.05.13

(73)专利权人 广东长朗节能设备有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区大良街
道红岗社区桃源路1号之一

(72)发明人 古伟锋 林立业

(51)Int.Cl.

F25B 41/04(2006.01)

F25B 41/06(2006.01)

F25B 43/00(2006.01)

F25B 49/02(2006.01)

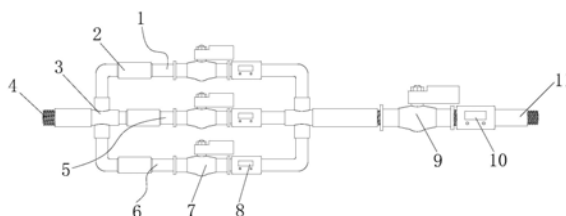
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种制冷系统用排气目标值节流控制装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种制冷系统用排气目标值节流控制装置,包括一阶节流控制结构、除水吸附管、进气口、二阶节流控制结构和三阶节流控制结构,所述进气口一端的连接管固定有接口管,所述接口管的接口分别通过连接管一侧连接有一阶节流控制结构、二阶节流控制结构和三阶节流控制结构。本实用新型设有三个阶段的节流控制结构,流量值靠近时,通过控制第一电磁阀进行管道的关闭,其他阶段的节流控制结构进行气体的排出,较小的气体流速排出,径流量小,使第二流量计流经排出的目标值更加精准;本实用新型在进气口一端设置除水吸附管,通过过滤网进行杂质的过滤,然后通过活性炭吸附层进行水分的吸附,避免含杂造成影响。



1. 一种制冷系统用排气目标值节流控制装置,包括一阶节流控制结构(1)、除水吸附管(2)、进气口(4)、二阶节流控制结构(5)和三阶节流控制结构(6),其特征在于:所述进气口(4)一端的连接管固定有接口管(3),所述接口管(3)的接口分别通过连接管一侧连接有一阶节流控制结构(1)、二阶节流控制结构(5)和三阶节流控制结构(6),所述一阶节流控制结构(1)、二阶节流控制结构(5)和三阶节流控制结构(6)包括第一电磁阀(7)和第一流量计(8),所述第一电磁阀(7)靠近进气口(4)的一侧,所述第一流量计(8)的另一端连接管连接有第二电磁阀(9),所述第二电磁阀(9)的另一端连接管连接有第二流量计(10),所述第二流量计(10)的另一端设置有出气口(11),所述第一电磁阀(7)靠近进气口(4)的一端设置有除水吸附管(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种制冷系统用排气目标值节流控制装置,其特征在于:所述除水吸附管(2)包括过滤网(21)和活性炭吸附层(22),其中,所述除水吸附管(2)的内部中间设置有活性炭吸附层(22),所述活性炭吸附层(22)的两端设置有过滤网(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种制冷系统用排气目标值节流控制装置,其特征在于:所述第一流量计(8)一端的管道均通过接口管(3)连接在一条管道上。

4. 根据权利要求1所述的一种制冷系统用排气目标值节流控制装置,其特征在于:所述一阶节流控制结构(1)、二阶节流控制结构(5)和三阶节流控制结构(6)所固定的第一电磁阀(7)孔径依次递减均不同。

5. 根据权利要求1所述的一种制冷系统用排气目标值节流控制装置,其特征在于:所述除水吸附管(2)、接口管(3)、第一电磁阀(7)、第一流量计(8)、第二电磁阀(9)和第二流量计(10)的两端均通过螺纹转动固定,且固定的两端均设置有密封垫。

6. 根据权利要求2所述的一种制冷系统用排气目标值节流控制装置,其特征在于:所述过滤网(21)和活性炭吸附层(22)的外壳体通过螺纹固定安装在除水吸附管(2)的内部。

一种制冷系统用排气目标值节流控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于节流控制装置技术领域,具体涉及一种制冷系统用排气目标值节流控制装置。

背景技术

[0002] 制冷即致冷,又称冷冻,将物体温度降低到或维持在自然环境温度以下。实现制冷的途径有两种,一是天然冷却,一是人工制冷。天然冷却利用天然冰或深井水冷却物体,但其制冷量(即从被冷却物体取走的热量)和可能达到的制冷温度往往不能满足生产需要。天然冷却是一传热过程。人工制冷是利用制冷设备加入能量,使热量从低温物体向高温物体转移的一种属于热力学过程的单元操作。

[0003] 现有技术存在以下问题:现有的制冷系统用排气目标值节流控制装置在使用时存在截流控制不准确,存在误差,同时气体中含有水分会造成影响,造成使用不便。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的技术问题。本实用新型提供了一种制冷系统用排气目标值节流控制装置,具有结构简单,截流控制准确,有效除水的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种制冷系统用排气目标值节流控制装置,包括一阶节流控制结构、除水吸附管、进气口、二阶节流控制结构和三阶节流控制结构,所述进气口一端的连接管固定有接口管,所述接口管的接口分别通过连接管一侧连接有一阶节流控制结构、二阶节流控制结构和三阶节流控制结构,所述一阶节流控制结构、二阶节流控制结构和三阶节流控制结构包括第一电磁阀和第一流量计,所述第一电磁阀靠近进气口的一侧,所述第一流量计的另一端连接管连接有第二电磁阀,所述第二电磁阀的另一端连接管连接有第二流量计,所述第二流量计的另一端设置有出气口,所述第一电磁阀靠近进气口的一端设置有除水吸附管。

[0006] 优选的,所述除水吸附管包括过滤网和活性炭吸附层,其中,所述除水吸附管的内部中间设置有活性炭吸附层,所述活性炭吸附层的两端设置有过滤网。

[0007] 优选的,所述第一流量计一端的管道均通过接口管连接在一条管道上。

[0008] 优选的,所述一阶节流控制结构、二阶节流控制结构和三阶节流控制结构所固定的第一电磁阀孔径依次递减均不同。

[0009] 优选的,所述除水吸附管、接口管、第一电磁阀、第一流量计、第二电磁阀和第二流量计的两端均通过螺纹转动固定,且固定的两端均设置有密封垫。

[0010] 优选的,所述过滤网和活性炭吸附层的外壳体通过螺纹固定安装在除水吸附管的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型设有三个阶段的节流控制结构,流量值靠近时,通过控制第一电磁阀进行管道的关闭,其他阶段的节流控制结构进行气体的排出,较小的气体流速排出,径

流量小,使第二流量计流经排出的目标值更加精准;

[0013] 2、本实用新型在进气口一端设置除水吸附管,通过过滤网进行杂质的过滤,然后通过活性炭吸附层进行水分的吸附,避免含杂造成影响。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的除水吸附管结构示意图。

[0016] 图中:1、一阶节流控制结构;2、除水吸附管;21、过滤网;22、活性炭吸附层;3、接口管;4、进气口;5、二阶节流控制结构;6、三阶节流控制结构;7、第一电磁阀;8、第一流量计;9、第二电磁阀;10、第二流量计;11、出气口。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供以下技术方案:一种制冷系统用排气目标值节流控制装置,包括一阶节流控制结构1、除水吸附管2、进气口4、二阶节流控制结构5和三阶节流控制结构6,进气口4一端的连接管固定有接口管3,接口管3的接口分别通过连接管一侧连接有一阶节流控制结构1、二阶节流控制结构5和三阶节流控制结构6,一阶节流控制结构1、二阶节流控制结构5和三阶节流控制结构6包括第一电磁阀7和第一流量计8,为了方便气体汇流,第一流量计8一端的管道均通过接口管3连接在一条管道上,第一电磁阀7靠近进气口4的一侧,为了提高节流准确性,一阶节流控制结构1、二阶节流控制结构5和三阶节流控制结构6所固定的第一电磁阀7孔径依次递减均不同,第一流量计8的另一端连接管连接有第二电磁阀9,第二电磁阀9的另一端连接第二流量计10,第二流量计10的另一端设置有出气口11,第一电磁阀7靠近进气口4的一端设置有除水吸附管2,为了提高固定密封性,除水吸附管2、接口管3、第一电磁阀7、第一流量计8、第二电磁阀9和第二流量计10的两端均通过螺纹转动固定,且固定的两端均设置有密封垫。

[0019] 为了提高气体的洁净性,除水吸附管2包括过滤网21和活性炭吸附层22,其中,除水吸附管2的内部中间设置有活性炭吸附层22,活性炭吸附层22的两端设置有过滤网21,为了提高整体结构稳定性,过滤网21和活性炭吸附层22的外壳体通过螺纹固定安装在除水吸附管2的内部。

[0020] 本实用新型中第一电磁阀7和第二电磁阀9为已经公开的广泛运用于日常生活的已知技术,其工作原理为:是用电磁控制的工业设备,是用来控制流体的自动化基础元件,属于执行器,并不限于液压、气动。用在工业控制系统中调整介质的方向、流量、速度和其他的参数,本实施例选用的型号分别为DX-260S,DX-261S,DX-262S,DX-360S。

[0021] 本实用新型中第一流量计8和第二流量计10为已经公开的广泛运用于日常生活的已知技术,其工作原理为:全国科学技术名词审定委员会把它定义为:指示被测流量和(或)在选定的时间间隔内流体总量的仪表。简单来说就是用于测量管道或明渠中流体流量的一

种仪表,本实施例选用的型号为XG-785B。

[0022] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型使用时,将装置安装在合适位置,制冷系统排出气体从进气口4进入,通过接口管3进行分流,通过过滤网21进行杂质的过滤,然后通过活性炭吸附层22进行水分的吸附,避免含杂造成影响,气体通过一阶节流控制结构1所在的第一电磁阀7,利用第一流量计8进行流量值的记录,然后顺着管道流经第二电磁阀9,通过第二流量计10进行计量,气体从出气口11进行排出,当气体排出量接近目标值时,将一阶节流控制结构1所在的第一电磁阀7进行关闭,打开二阶节流控制结构5所在的第一电磁阀7进行气体的排出,流量值进一步接近时,关闭二阶节流控制结构5所在的第一电磁阀7,打开三阶节流控制结构6所在的第一电磁阀7进行气体的排出,较小的气体流速排出,使第二流量计10流经排出的目标值更加精准,结构简单,使用便携。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

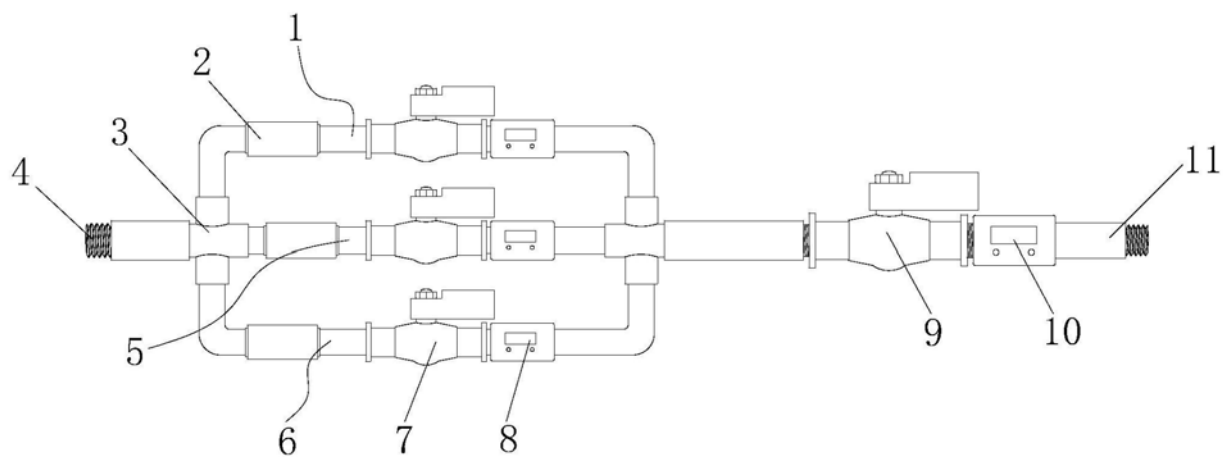


图1

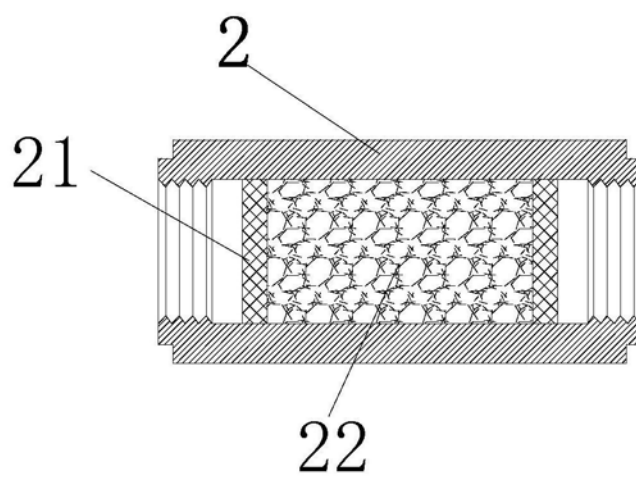


图2