

天然气预热

选择和应用提示

1. 概述

膨胀天然气冷却可能会导致冷凝分离，液化，冰化。导致气压控制或者分配站的部分功能受到干扰。由于温度的变化，导致膨胀的天然气从高压到低压称之为Joule-Thomson效应。Joule-Thomson系数取决于气压变化状态和膨胀前后温度以及气体化合物浓度的类型。尺寸的温度和压力变化之差是根据Joule-Thomson系数来调节。为了预防Joule-Thomson效应，天然气在膨胀之前加热。预热的可行性功率范围是每单位高于40KW，利用防爆电加热器 I II III 系列直接或间接加热天然气。

2. 计算热消耗

为了计算热消耗量，我们借助与DVGW工作装置G499的数据作为计算Joule-Thomson系数和具体加热天然气能力的模板。

3. 防爆

根据DVGW工作装置G491，所有的电器设备和材料必须安装在气压控制部分输入压力超过4磅的防爆装置内。Elmess天然气预热作为一整套完整系统或至关重要的部分通过了PTB 认证，并且还获得了相关证书。它们符合防爆材料的VDE 0171认证，防爆保护等级EEX de II c T3至T6。注意安装危险环境的电设备时，要注意使用VDE 0165 或者相关的准则。

4. DHK系列III预加热器

为了降低加热负载在大约截至12KW，并且连接螺纹截至DN50（2''），DHK/SE..T6...III系列间接加热管子线圈和铸造铝有很好的热传导性能。温度监控系统防爆件和压力调节阀后的温度控制器以及其它所有的气体温度监控和控制装置是符合要求的。三相电流或者对温度持续性有较高要求，我们将根据页码TR2所示，推荐最佳电功率和温控元件。

5. DSE 型 I II 系列气体预加热器

更高的加热功率和更大的管径或者由于其它原因，DSE型 I II 系列气体预加热器可用于直接加热。这些发夹型弯曲加热元件的热交换管，直接加热天然气。低价的 I 系列进出软管，用于天然气管道控制站，可以安装在不同的高度。双销连接的 II 系列通常用于进出口软管位于同一高度的天然气管道控制站。I II 系列气体预加热器经过压力调节阀处理后，具有更高的加热功率和精确的温控范围，所以必须通过子，持续的温控来操作。如页TR2所示的级联控制部分的安全稳定性，电器和和预热器的自动运行维护。

预定数据

——压力值

——流体容器相关质量

——温度范围（入口和出口温度范围）

——输入电压

——控制电压

——安装位置（水平或者垂直）

——喷嘴/法兰位置

——材料

——如果没有特殊声明环境温度为-20~40摄氏度