

权利要求书

- 1、一种燃气管道的泄漏检测方法，其特征在于，包括以下步骤：
检测多个燃气管线周边地下空间的可燃气体浓度；
5 判断所述可燃气体浓度是否满足泄漏条件；以及
如果满足所述泄漏条件，则判定所述燃气管道泄漏，且获取并上报当前泄漏位置。
- 2、根据权利要求1所述的燃气管道的泄漏检测方法，其特征在于，还包括：
获取所述所有燃气管线周边地下空间的每个燃气管线周边地下空间的爆炸可能性大小
表征值与爆炸伤害后果数据；
10 根据所述爆炸可能性大小表征值与所述爆炸伤害后果数据得到所述每个燃气管线周边
地下空间的爆炸风险评估值；
将所述爆炸风险评估值大于预设值的燃气管线周边地下空间作为监测的所述多个燃气
管线周边地下空间。
- 3、根据权利要求1所述的燃气管道的泄漏检测方法，其特征在于，所述判断所述可燃
15 气体浓度是否满足泄漏条件，进一步包括：
如果燃气管线周边地下空间的当前时刻可燃气体浓度和前一时刻可燃气体浓度均大于
或等于第一预设浓度，且所述当前时刻可燃气体浓度和前一时刻可燃气体浓度的差值大于
零，则判定为轻级泄漏；
如果所述当前时刻可燃气体浓度于或等于所述第一预设浓度，且所述当前时刻可燃气
20 体浓度和前一时刻可燃气体浓度的差值大于或等于第二预设浓度，则判定为严重泄漏，其
中，所述第二预设浓度大于所述第一预设浓度。
- 4、根据权利要求1所述的燃气管道的泄漏检测方法，其特征在于，还包括：
根据所述当前泄漏位置和所述可燃气体浓度识别当前危险区域；
根据所述当前危险区域和预设报警机制控制预设报警设备报警。
- 25 5、根据权利要求1-4任一项所述燃气管道的泄漏检测方法，其特征在于，还包括：
根据所述泄漏位置控制对应的燃气管道阀门的开度。
- 6、一种燃气管道的泄漏检测装置，其特征在于，包括：
检测模块，用于检测多个燃气管线周边地下空间的可燃气体浓度；
判断模块，用于判断所述可燃气体浓度是否满足泄漏条件；以及
30 处理模块，用于在满足所述泄漏条件时，判定所述燃气管道泄漏，且获取并上报当前
泄漏位置。
- 7、根据权利要求6所述的燃气管道的泄漏检测装置，其特征在于，还包括：

获取模块，用于获取所述所有燃气管线周边地下空间的每个燃气管线周边地下空间的爆炸可能性大小表征值与爆炸伤害后果数据；

评估模块，用于根据所述爆炸可能性大小表征值与所述爆炸伤害后果数据得到所述每个燃气管线周边地下空间的爆炸风险评估值；

- 5 设置模块，用于将所述爆炸风险评估值大于预设值的燃气管线周边地下空间作为监测的所述多个燃气管线周边地下空间。

- 8、根据权利要求6所述的燃气管道的泄漏检测装置，其特征在于，所述判断模块进一步用于在燃气管线周边地下空间的当前时刻可燃气体浓度和前一时刻可燃气体浓度均大于或等于第一预设浓度，且所述当前时刻可燃气体浓度和前一时刻可燃气体浓度的差值大于
10 零时，判定为轻级泄漏；在所述当前时刻可燃气体浓度于或等于所述第一预设浓度，且所述当前时刻可燃气体浓度和前一时刻可燃气体浓度的差值大于或等于第二预设浓度时，判定为严重泄漏，其中，所述第二预设浓度大于所述第一预设浓度。

- 9、根据权利要求6所述的燃气管道的泄漏检测装置，其特征在于，还包括：

识别模块，用于根据所述当前泄漏位置和所述可燃气体浓度识别当前危险区域；

- 15 报警模块，用于根据所述当前危险区域和预设报警机制控制预设报警设备报警。

- 10、根据权利要求6-9任一项所述的燃气管道的泄漏检测装置，其特征在于，还包括：

控制模块，用于根据所述泄漏位置控制对应的燃气管道阀门的开度。