

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 6 部門第 1 区分

【発行日】平成 17 年 12 月 22 日 (2005.12.22)

【公表番号】特表 2004-529332(P2004-529332A)

【公表日】平成 16 年 9 月 24 日 (2004.9.24)

【年通号数】公開・登録公報 2004-037

【出願番号】特願 2002-572389(P2002-572389)

【国際特許分類第 7 版】

G 0 1 N 27/74

G 0 1 N 25/18

【F I】

G 0 1 N 27/74

G 0 1 N 25/18 K

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 2 月 24 日 (2005.2.24)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

局所的な磁界で動作可能な磁気風酸素検知装置であって、前記局所的な磁界内のブリッジに複数の熱素子が配置され、磁気風を生成しその結果として前記熱素子において誘起される熱効果を判定することによって周囲の混合気体における酸素濃度を測定し、前記風が前記気体中に存在する酸素の常磁性を局所的に弱める 1 対の加熱素子により生成される磁気風酸素検知装置において、

前記加熱素子の各々は、ブリッジに配置される 2 つの熱検知素子により包囲され、前記検知素子が周囲の気体とほぼ熱平衡状態にあるように動作させられるため、ゼロ点が背景気体の組成の変化に伴って変動しないことを特徴とする磁気風酸素検知装置。

【請求項 2】

前記検知素子は、前記加熱素子から独立した電源を使用する請求項 1 記載の磁気風検知装置。

【請求項 3】

前記加熱素子は、前記検知素子の出力を一定に維持するように可変的に給電される請求項 1 記載の磁気風検知装置。

【請求項 4】

前記検知素子は、酸素レベルがゼロのときにゼロ読取り値を提供するように構成された自己ゼロ化ブリッジに配置される請求項 1 記載の磁気風検知装置。

【請求項 5】

前記検知素子は、前記検知素子の位置が熱クリープ及び変位の影響を受けないままであるように、受動的に直接の周囲の気体の局所的な周囲温度とほぼ同じ温度であり、それにより前記ブリッジの長期安定性を向上する請求項 1 記載の磁気風検知装置。

【請求項 6】

局所的な磁界で動作可能な磁気風酸素検知装置であって、前記局所的な磁界内のブリッジに複数の熱素子が配置され、磁気風を生成しその結果として前記熱素子において誘起される熱効果を判定することによって周囲の混合気体における酸素濃度を測定し、前記風が前記気体中に存在する酸素の常磁性を局所的に弱める 1 対の加熱素子により生成される磁気

風酸素検知装置において、

前記加熱素子の各々は複数の熱検知素子と関連しており、全ての熱検知素子は、ほぼ隣接する気体の温度に受動的にあり、前記熱検知素子の位置が熱クリープ及び変位の影響を受けないままであるように、無視できる程度の電力損を有する検知回路を伴ってブリッジにおいて動作し、それにより前記ブリッジの長期安定性を向上する磁気風酸素検知装置。

【請求項 7】

局所的な磁界及び前記局所的な磁界内のブリッジに配置される複数の熱素子を提供し、磁気風を生成しその結果として前記熱素子において誘起される熱効果を判定することによって周囲の混合気体における酸素濃度を測定する種類の磁気風酸素検知方法であって、前記風が前記気体中に存在する酸素の常磁性を局所的に弱める 1 つ以上の加熱素子を提供することにより生成される磁気風酸素検知方法において、

2 つの熱検知素子により包囲される 1 対の加熱素子を提供することと、

ブリッジを成し、ゼロ点が背景気体の組成の変化に伴って変動するのを防止すべく前記検知素子がほぼ隣接する気体の温度にあるように無視できる電力損を有する検知回路を伴って動作する前記検知素子を配置することとから成ることを特徴とする磁気風酸素検知方法。

【請求項 8】

前記検知素子から独立した電源を用いて前記加熱素子を駆動する過程を更に含む請求項 7 記載の磁気風検知方法。

【請求項 9】

前記検知ブリッジの出力を一定にするようにフィードバックループにおいて前記加熱素子を駆動する過程を更に含む請求項 7 記載の磁気風検知方法。

【請求項 10】

磁気風を生成しその結果として熱素子において誘起される熱効果を判定することによって周囲の混合気体における酸素濃度を測定するように局所的な磁界に対して配置されるブリッジに複数の熱素子を配置する過程とこれを動作させる過程とから成り、前記風が前記気体中に存在する酸素の常磁性を局所的に弱める 1 対の加熱素子を駆動することにより生成される磁気風酸素検知方法において、

ブリッジを成すように構成され、検知回路を伴って動作させられる 1 対の検知素子を含む 1 組の熱検知素子を提供する過程から成り、

前記検知素子は、ほぼ一定の局所的な温度と熱平衡状態にあり、その結果、前記検知素子の位置が熱クリープ及び変位の影響を受けないままであり、それにより前記ブリッジの長期安定性を向上することを特徴とする磁気風酸素検知方法。