

【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 5 部門第 3 区分

【発行日】平成 17 年 6 月 16 日 (2005.6.16)

【公開番号】特開 2003-114067(P2003-114067A)

【公開日】平成 15 年 4 月 18 日 (2003.4.18)

【出願番号】特願 2001-309856(P2001-309856)

【国際特許分類第 7 版】

F 2 5 B 17/08

B 0 1 D 53/04

B 0 1 D 53/26

B 0 1 D 53/28

B 0 1 J 20/18

B 0 1 J 20/34

B 6 0 H 1/32

B 6 0 H 3/00

【F I】

F 2 5 B 17/08 Z

B 0 1 D 53/04 F

B 0 1 D 53/26 1 0 1 D

B 0 1 D 53/28

B 0 1 J 20/18 A

B 0 1 J 20/34 G

B 6 0 H 1/32 6 2 1 J

B 6 0 H 3/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 9 月 24 日 (2004.9.24)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

吸着質と、吸着質を吸脱着する吸着材を備えた吸脱着部と、該吸脱着部に連結された吸着質の蒸発を行う蒸発部と、該吸脱着部に連結された吸着質の凝縮を行う凝縮部とを備えた吸着ヒートポンプにおいて、該吸着材が A) フレームワーク密度が 1.0×10^{-3} 以上 1.6×10^{-3} 以下、B) 細孔径が 3 以上 10 以下、かつ C) 微分吸着熱が 40 kJ/mol 以上 65 kJ/mol 以下、であるゼオライトであることを特徴とする吸着ヒートポンプ。

【請求項 2】

該吸着材が、相対蒸気圧 0.05 以上 0.30 以下の範囲に、相対蒸気圧が 0.15 変化したときに水の吸着量変化が 0.18 g/g 以上である相対蒸気圧域を有する吸着材である請求項 1 に記載の吸着ヒートポンプ。

【請求項 3】

吸着材が、相対蒸気圧 0.05 での吸着量が 0.05 g/g 以下である請求項 1 又は 2 に記載の吸着ヒートポンプ。

【請求項 4】

該ゼオライトが、骨格構造にアルミニウムとリンを含むゼオライトであることを特徴と

する請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の吸着ヒートポンプ。

【請求項 5】

該ゼオライトがアルミノフォスフェートである請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の吸着ヒートポンプ。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の吸着ヒートポンプを車両室内の空調に使用することを特徴とする車両用空調装置。

【請求項 7】

吸着材により水分が吸着される処理空気の経路と、加熱源によって加熱された後、前記水分吸着後の吸着材中の水分を脱着して再生する再生空気の経路とを有する除湿空調装置において、該吸着材が A) フレームワーク密度が $10.0 \text{ T} / 1,000^3$ 以上 $16.0 \text{ T} / 1,000^3$ 以下、B) 細孔径が 3 以上 10 以下、かつ C) 微分吸着熱が 40 kJ/mol 以上 65 kJ/mol 以下であるゼオライトであることを特徴とする除湿空調装置。

【請求項 8】

該吸着材が、相対蒸気圧 0.05 以上 0.30 以下の範囲に、相対蒸気圧が 0.15 変化したときに水の吸着量変化が 0.18 g/g 以上である相対蒸気圧域を有する吸着材である請求項 7 に記載の除湿空調装置。

【請求項 9】

吸着材が、相対蒸気圧 0.05 での吸着量が 0.05 g/g 以下である請求項 7 又は 8 に記載の除湿空調装置。

【請求項 10】

該ゼオライトが骨格構造にアルミニウムとリンを含むゼオライトであることを特徴とする請求項 7 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の除湿空調装置。

【請求項 11】

該ゼオライトがアルミノフォスフェートである請求項 7 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の除湿空調装置。

【請求項 12】

吸着材を加熱して吸着質を脱着させ、乾燥した吸着材を吸着質の吸着に使用する温度まで冷却して再度吸着質の吸着に使用する吸着材の使用方法において、該吸着材が A) フレームワーク密度が $10.0 \text{ T} / 1,000^3$ 以上 $16.0 \text{ T} / 1,000^3$ 以上、B) 細孔径が 3 以上 10 以下、かつ C) 微分吸着熱が 40 kJ/mol 以上 65 kJ/mol 以下、であるゼオライトであることを特徴とする吸着材の使用方法。