

【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 7 部門第 4 区分
【発行日】令和 6 年 8 月 6 日(2024.8.6)

【国際公開番号】WO2023/233573
【出願番号】特願 2024-524065(P2024-524065)

【国際特許分類】

H 0 2 K 7/10(2006.01)

H 0 2 K 21/14(2006.01)

H 0 2 K 21/22(2006.01)

F 1 6 H 49/00(2006.01)

10

【F I】

H 0 2 K 7/10 A

H 0 2 K 21/14 M

H 0 2 K 21/22 M

F 1 6 H 49/00 A

【手続補正書】

【提出日】令和 6 年 5 月 21 日(2024.5.21)

【手続補正 1】

20

【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】

複数の第 1 永久磁石が外周に配列されて少極機構を構成する内側磁石筒、複数の第 2 永久磁石が内周に配列されて多極機構を構成する外側磁石筒、および、前記内側磁石筒および前記外側磁石筒の間で双方からそれぞれ磁気ギャップを介して配置され、軟磁性体から成る N 個のポールピースが周方向に等間隔を隔てて配列された磁性体筒を有し、前記内側磁石筒、前記外側磁石筒および前記磁性体筒の内、1 つを入力部に接続された第 1 ロータ、他の 1 つを出力部に接続された第 2 ロータ、残りの 1 つをステータとして用いる磁気ギアと、

30

M 1 個の永久磁石を有するロータ、および M 2 個のティースを有するステータを備える回転電機とを備え、

前記磁気ギアは、前記入力部が前記回転電機の回転軸に接続され、入力された回転力を前記出力部に伝達し、

前記ポールピースの個数 N と前記第 1、第 2 ロータの一方の極数との最小公倍数に基づく第 1 数値が、M 1 と M 2 との最小公倍数 M に一致する第 1 条件と、M 1 に 3 の倍数を乗じた数に一致する第 2 条件との少なくとも一方を満たす、
磁気ギア装置。

40

【請求項 2】

前記第 1 ロータの周方向磁極中心が、前記磁気ギアの前記ステータの周方向磁極中心に一致する時における、前記回転電機の前記ロータの周方向磁極中心と、前記ティースの周方向中心位置との間の位相を調整することで、前記回転電機のトルク脈動と前記磁気ギアのトルク脈動とを互いに低減させる、

請求項 1 に記載の磁気ギア装置。

【請求項 3】

前記磁性体筒が前記磁気ギアの前記ステータとして用いられ、

前記ポールピースの個数 N と前記第 1 ロータの極数との最小公倍数が、前記第 1 数値で

50

ある、

請求項 1 または請求項 2 に記載の磁気ギア装置。

【請求項 4】

前記第 1 ロータの周方向磁極中心が、前記ステータの磁極である前記ポールピースの周方向中心位置に一致する時に、前記回転電機の前記ロータの周方向磁極中心を、前記ティースの周方向中心位置と、設定角度分、位相をずらすことで、前記回転電機のトルク脈動と前記磁気ギアのトルク脈動とを互いに低減させる、

請求項 3 に記載の磁気ギア装置。

【請求項 5】

前記設定角度は、 $(360 / M / 6)$ 度より大きく、 $((360 / M / 6) \times 5)$ 度より小さい、

請求項 4 に記載の磁気ギア装置。

【請求項 6】

前記磁性体筒が前記磁気ギアの前記第 2 ロータとして用いられ、

前記ポールピースの個数 N と前記第 1 ロータの極数との最小公倍数の $((前記ステータの極数) / N)$ 倍が、前記第 1 数値である、

請求項 1 または請求項 2 に記載の磁気ギア装置。

【請求項 7】

前記第 1 ロータの極数 $M1$ 、である

請求項 1 または請求項 2 に記載の磁気ギア装置。

【請求項 8】

前記第 1 ロータの極数 $= M1$ 、である

請求項 7 に記載の磁気ギア装置。

【請求項 9】

前記磁性体筒が前記磁気ギアの前記第 1 ロータとして用いられ、

前記ポールピースの個数 N と前記第 2 ロータの極数との最小公倍数の $((前記ステータの極数) / N)$ 倍が、前記第 1 数値である、

請求項 1 または請求項 2 に記載の磁気ギア装置。

【請求項 10】

$N = M2$ 、である

請求項 9 に記載の磁気ギア装置。

【請求項 11】

前記磁気ギアの前記入力部は、前記回転電機の回転軸と一体構成される、

請求項 1 または請求項 2 に記載の磁気ギア装置。

10

20

30

40

50