

【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2部門第3区分

【発行日】平成19年5月10日(2007.5.10)

【公開番号】特開2007-1001(P2007-1001A)

【公開日】平成19年1月11日(2007.1.11)

【年通号数】公開・登録公報2007-001

【出願番号】特願2006-50617(P2006-50617)

【国際特許分類】

B 2 3 D 55/06 (2006.01)

【F I】

B 2 3 D 55/06

【手続補正書】

【提出日】平成19年3月14日(2007.3.14)

【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】

駆動ホイールと従動ホイールとに掛回したエンドレス状の帯鋸刃によってワークの切断を行うとき、前記駆動ホイール側での帯鋸刃の縦振動と従動ホイール側での帯鋸刃の縦振動とがほぼ反転した位相を示す強制振動を前記帯鋸刃に付与してワークの切断を行うことを特徴とする帯鋸刃によるワークの切断加工方法。

【請求項2】

請求項1に記載のワークの切断加工方法において、

前記駆動ホイール側での帯鋸刃の縦振動と前記従動ホイール側での帯鋸刃の縦振動とがほぼ反転した位相とするために、前記駆動ホイールを駆動するためのモータに、帯鋸刃支持系の固有振動数以上のパルスを印加することを特徴とする帯鋸刃によるワークの切断加工方法。

【請求項3】

駆動ホイールと従動ホイールとに掛回したエンドレス状の帯鋸刃によってワークの切断加工を行うとき、前記駆動ホイール側での帯鋸刃の主分力方向の振動と従動ホイール側での帯鋸刃の主分力方向の振動とがほぼ反転した位相を示す強制振動を前記帯鋸刃に付与してワークの切断を行うことを特徴とする帯鋸刃によるワークの切断加工方法。

【請求項4】

請求項3に記載のワークの切断加工方法において、

前記駆動ホイール側での帯鋸刃の主分力方向の振動と前記従動ホイール側での帯鋸刃の主分力方向の振動とがほぼ反転した位相関係にするために、前記駆動ホイールを駆動するためのモータに、帯鋸刃支持系の固有振動数以上のパルスを印加することを特徴とする帯鋸刃によるワークの切断加工方法。

【請求項5】

駆動ホイールと従動ホイールとに掛回したエンドレス状の帯鋸刃によってワークの切断加工を行う帯鋸盤であって、前記駆動ホイール側での帯鋸刃の主分力方向の振動と従動ホイール側での帯鋸刃の主分力方向の振動とがほぼ反転した位相を示す強制振動を前記帯鋸刃に付与する手段を備えていることを特徴とする帯鋸盤。

【請求項6】

駆動ホイールと従動ホイールとに掛回したエンドレス状の帯鋸刃によってワークの切断

を行うとき、前記駆動ホイールの回転方向への振動と従動ホイールの回転方向への振動とがほぼ反転した位相を示すための強制縦振動を前記駆動ホイール又は従動ホイールに付与してワークの切断を行うことを特徴とする帯鋸刃によるワークの切断加工方法。

【請求項 7】

請求項 6 に記載のワークの切断加工方法において、

前記駆動ホイール側での帯鋸刃の振幅と従動ホイール側での帯鋸刃の振幅との比率が約 1 になるように、前記駆動ホイール又は従動ホイールの一方を回転方向へ強制的に振動させて、前記帯鋸刃を主分力方向に振動させることを特徴とする帯鋸刃によるワークの切断加工方法。

【請求項 8】

駆動ホイールと従動ホイールとに掛回したエンドレス状の帯鋸刃によってワーク切断加工を行うとき、前記駆動ホイール側での帯鋸刃の主分力方向の振動と従動ホイール側での帯鋸刃の主分力方向の振動とがほぼ反転した位相を示す強制縦振動を前記帯鋸刃に付与して、前記駆動ホイールと従動ホイールとの間に前記主分力方向の振動の節を形成し、この節の部分において摩擦形ビビリ振動を遮断して、ワークの切断加工時における摩擦形ビビリ振動を抑制することを特徴とする帯鋸刃によるワークの切断加工方法。

【請求項 9】

駆動ホイールと従動ホイールとに掛回したエンドレス状の帯鋸刃によってワークの切断を行うときに、前記帯鋸刃へ付与した縦方向の強制縦振動の節を、前記ワークの切断幅のほぼ中央部に生じさせてワークの切断を行うことを特徴とする帯鋸刃によるワークの切断加工方法。

【請求項 10】

前記ホイールと従動ホイールとに掛回したエンドレス状の帯鋸刃を備えた帯鋸盤であって、前記駆動ホイールを回転するためのモータと、前記駆動ホイールの回転方向への振動と従動ホイールの回転方向への振動とがほぼ反転した位相を示すための振動を前記駆動ホイールに付与するための強制振動付与手段を備えていることを特徴とする帯鋸盤。

【請求項 11】

駆動ホイールと従動ホイールとに掛回したエンドレス状の帯鋸刃によってワークの切断を行うとき、前記駆動ホイール側の帯鋸刃の縦振動と従動ホイール側の帯鋸刃の縦振動とがほぼ反転した位相を示すための強制縦振動を前記帯鋸刃に付与して、前記駆動ホイールと従動ホイールとの間に前記帯鋸刃の縦振動の節を形成し、この節の部分において摩擦形ビビリ振動を遮断して、ワークの切断加工時における摩擦形ビビリ振動を抑制することを特徴とする帯鋸盤によるワークの切断加工方法。

【請求項 12】

請求項 11 に記載のワークの切断加工方法において、

前記帯鋸刃へ付与した縦方向の強制縦振動の節を、前記ワークの切断幅のほぼ中央部に生じさせてワークの切断を行うことを特徴とする帯鋸盤によるワークの切断加工方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 1】

ところで、騒音値 A (d B) は次式で表わされる。

【数1】

$$A(\text{dB}) = 20 * \log_{10} \frac{V_2}{V_1}$$

(V_1 ：基準となる音圧、 V_2 ：測定すべき音圧)

これより、本件で、20dB騒音値が下がるということは、

$$-20\text{dB} = 20 * \log_{10} \frac{V_2}{V_1}$$

$$\log_{10} \frac{V_2}{V_1} = \frac{-20}{20} = -1$$

$$10^{-1} = \frac{V_2}{V_1} \quad V_2 = \frac{1}{10} \cdot V_1$$

つまり騒音が $\frac{1}{10}$ になるということである。