

【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2区分

【発行日】平成29年6月1日(2017.6.1)

【公開番号】特開2016-203263(P2016-203263A)

【公開日】平成28年12月8日(2016.12.8)

【年通号数】公開・登録公報2016-067

【出願番号】特願2016-171381(P2016-171381)

【国際特許分類】

B 21 C 1/00 (2006.01)

B 21 C 3/02 (2006.01)

B 21 C 3/12 (2006.01)

【F I】

B 21 C 1/00 E

B 21 C 3/02 B

B 21 C 3/12 B

【手続補正書】

【提出日】平成29年3月29日(2017.3.29)

【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】

略円筒形形状をもつ引抜加工用ダイスを保持し前記引抜加工用ダイスの前記略円筒形形状の中心軸を中心として前記引抜加工用ダイスを回転させるダイスホルダーと、を含む引抜加工機であって、

前記引抜加工用ダイスのベアリング部の開口部は略多角形の断面形状を有することを特徴とする引抜加工機。

【請求項2】

請求項1記載の引抜加工機において、
加工開始時間からの経過時間に応じて、前記ダイスホルダーが前記ダイスを回転させることを特徴とする引抜加工機。

【請求項3】

請求項2記載の引抜加工機において、
更にドローリングマシンと、
前記ドローリングマシンの進行方向を規定するガイドレールと、を含み、
前記ドローリングマシンが前記ガイドレール上のいずれの位置に存在するかに応じて前記ダイスホルダーが前記ダイスを回転させることを特徴とする引抜加工機。

【請求項4】

請求項2記載の引抜加工機において、
更にドローリングマシンと、
前記ドローリングマシンの進行方向を規定するガイドレールと、を含み、
加工開始後に前記ドローリングマシンがガイドレール上のどれだけ進んだかに応じて前記ダイスホルダーが前記ダイスを回転させることを特徴とする引抜加工機。

【請求項5】

請求項1乃至4のいずれか1項記載の引抜加工機において、

前記略多角形は基礎となる多角形の少なくとも1の角を円弧でつないだものに置き換え

たものであることを特徴とする引抜加工機。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項記載の引抜加工機において、

前記略多角形は、基礎となる多角形のすべての角を曲線でつないだものに置き換えたものであることを特徴とする引抜加工機。

【請求項 7】

略多角形のベアリング部開口部断面形状を持ち略円筒形形状をした引抜加工用ダイスと

、前記引抜加工用ダイスを保持するダイスホルダーと、

前記引抜加工用ダイスに引き込まれる線材に潤滑剤を塗布するボックスと、を含む引抜加工機であって、

前記ダイスホルダーは前記引抜加工用ダイスの前記略円筒形形状の中心軸を中心として前記引抜加工用ダイスを回転させ、

前記引抜加工用ダイスの回転によって溜まった潤滑剤の塊が前記引抜加工用ダイスと前記線材の間の空間から脱落することを特徴とする引抜加工機。

【請求項 8】

略多角形のベアリング部開口部断面形状を持ち略円筒形形状をした引抜加工用ダイスと

、前記引抜加工用ダイスを保持するダイスホルダーと、

前記引抜加工用ダイスに引き込まれる材料線材に潤滑剤を塗布するボックスと、を含む引抜加工機であって、

前記ダイスホルダーは前記引抜加工用ダイスの前記略円筒形形状の中心軸を中心として前記引抜加工用ダイスを回転させ、

前記引抜加工用ダイスの回転によって前記引抜加工用ダイスと前記線材の間の空間に溜まる潤滑剤の塊が一定以上の大きさになることを抑止することを特徴とする引抜加工機。

【請求項 9】

請求項 7 又は 8 に記載の引抜加工機において、

前記引抜加工用ダイスと前記線材の間の空間は、前記引抜加工用ダイスのアプローチ部にできるものであることを特徴とする引抜加工機。

【請求項 10】

請求項 7 又は 8 に記載の引抜加工機において、

前記引抜加工用ダイスと前記線材の間の空間は、前記引抜加工用ダイスのバックリリーフ部にできるものであることを特徴とする引抜加工機。

【請求項 11】

請求項 7 又は 8 に記載の引抜加工機において、

更にドローリングマシンを含み、

前記ドローリングマシンが前記引抜加工用ダイスに引き込まれた線材を引き抜くことを特徴とする引抜加工機。

【請求項 12】

請求項 7 又は 8 に記載の引抜加工機において、

更にドラムと、前記ドラムを回転させる電動機を含む線引き器を含み、

前記線引き器が前記引抜加工用ダイスに引き込まれた線材を引き抜くことを特徴とする引抜加工機。

【請求項 13】

周方向に略同一速度で回動する引抜加工用ダイスの貫通孔から線材を引き抜くことで前記線材を塑性加工する第 1 の工程と、を有するツイストバーの製造方法であって、

前記引抜加工用ダイスのベアリング部の貫通孔は略多角形の断面形状を有することを特徴とするツイストバーの製造方法。

【請求項 14】

請求項 13 のツイストバーの製造方法であって、

前記略多角形は基礎となる多角形の少なくとも1の角を円弧でつないだものに置き換えたものであることを特徴とするツイストバーの製造方法。

【請求項15】

請求項13のツイストバーの製造方法であって、

前記略多角形は基礎となる多角形の全ての角を円弧でつないだものに置き換えたものであることを特徴とするツイストバーの製造方法。

【請求項16】

請求項14または15のツイストバーの製造方法を用いて製造したツイストバー。

【請求項17】

請求項16記載のツイストバーを含む金属金網。