

【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 23 年 12 月 22 日 (2011.12.22)

【公表番号】特表 2011-504818 (P2011-504818A)
 【公表日】平成 23 年 2 月 17 日 (2011.2.17)
 【年通号数】公開・登録公報 2011-007
 【出願番号】特願 2010-536044 (P2010-536044)
 【国際特許分類】

B 2 3 C 5/10 (2006.01)

B 2 3 C 3/12 (2006.01)

【F I】

B 2 3 C 5/10 Z

B 2 3 C 3/12 B

【手続補正書】
 【提出日】平成 23 年 11 月 1 日 (2011.11.1)
 【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】

超硬合金から成る回転バー (rotary burr) において、
 軸部と、

加工部分とを備え、該加工部分の表面は、複数の切削歯を規定する右ねじ式のヘリカル状に配向した複数の縦溝を備え、前記切削歯の各々は、前面と、後面と、先端と、零度より大きい正の前面角度とを備え且つ前記加工部分の周辺に配設された半径方向ランドが無い、超硬合金から成る回転バー。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の回転バーにおいて、第一の材料の少なくとも第一の領域と、第二の材料の第二の領域とを備え、前記第一の材料の組成は、前記第二の材料の組成と相違する、回転バー。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の回転バーにおいて、前記第一の材料及び前記第二の材料は、超硬合金である、回転バー。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の回転バーにおいて、前記第一の領域は、前記加工部分の外側領域を備え、前記第二の領域は前記加工部分のコア領域と、前記軸部とを備える、回転バー。

【請求項 5】

請求項 2 に記載の回転バーにおいて、前記第一の領域は前記加工部分を備え、前記第二の領域は前記軸部を備え、前記軸部は前記加工部分に結合される、回転バー。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の回転バーにおいて、前記第一の材料は超硬合金であり、前記第二の材料はスチール及びタングステン合金の一方である、回転バー。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の回転バーにおいて、前記加工部分は、円筒体、球、円錐体、逆円錐体、ボールヘッド付き円錐体、皿穴形、楕円体、炎状、ツリー形状体、及びボール先端付き円筒体から選ばれた形状体を有する、回転バー。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の回転バーにおいて、前記加工部分の前記表面は、前記右ねじ式のヘリカル状に配向した複数の縦溝と交差して、複数の別個の切削歯を規定する左ねじ式のヘリカル状に配向した複数の縦溝を更に備える、回転バー。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の回転バーにおいて、少なくとも前記加工部分は、表面被覆を備える、回転バー。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の回転バーにおいて、前記表面被覆は、化学気相蒸着（CVD）被覆、物理気相蒸着（PVD）被覆及びダイヤモンド被覆の 1 つである、回転バー。

【請求項 11】

超硬合金から成る回転バーにおいて、
軸部と、

加工部分とを備え、該加工部分は、第一の超硬合金の少なくとも外側領域を備え、前記外側領域の表面は、複数の切削歯を規定する右ねじ式のヘリカル状に配向した複数の縦溝を備え、前記切削歯の各々は、前面と、後面と、先端と、零度より大きい正の前面角度とを備え且つ前記加工部分の周辺に配設された半径方向ランドが無い、超硬合金から成る回転バー。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の回転バーにおいて、前記軸部と、前記加工部分の少なくともコア領域とは、第二の超硬合金から成る、回転バー。

【請求項 13】

請求項 11 に記載の回転バーにおいて、前記加工部分は、前記第一の超硬合金から成り、前記軸部は、金属合金、スチール及びタングステン合金の 1 つから成り且つ前記加工部分に結合される、回転バー。

【請求項 14】

請求項 11 に記載の回転バーにおいて、前記加工部分は、表面被覆を備える、回転バー。

【請求項 15】

請求項 14 に記載の回転バーにおいて、前記表面被覆は、化学気相蒸着（CVD）被覆、物理気相蒸着（PVD）被覆及びダイヤモンド被覆の 1 つである、回転バー。

【請求項 16】

一連の切削歯を含む加工部分を更に備える、超硬合金から成る回転バーを製造する方法において、

前記ブランクの少なくとも一部分に右ねじ式のヘリカル状に配向した一連の縦溝を提供し、前記回転バーの加工部分を提供する工程と、

隣接する縦溝の間に配設された領域を加工して、前記加工部分に一連の切削歯を提供する工程とを備え、該切削歯の各々は、零度より大きい正の前面角度を含み且つ前記加工部分の周辺に半径方向ランドが無い、回転バーを製造する方法。

【請求項 17】

請求項 16 に記載の方法において、前記ブランクは、第一の材料の第一の領域と、第二の材料の第二の領域とを備え、前記第一の材料の組成は、前記第二の材料の組成と相違する、方法。

【請求項 18】

請求項 17 に記載の方法において、前記第一の材料及び前記第二の材料は、超硬合金である、方法。

【請求項 19】

請求項 18 に記載の方法において、前記第一の領域は前記加工部分の外側領域の少なくとも一部分を形成し、前記第二の領域は前記加工部分のコアの少なくとも一部分と、前記回転バーの軸部とを形成する、方法。

【請求項 20】

請求項 1 6 に記載の方法において、
軸部を前記加工部分に結合する工程を更に備える、方法。

【請求項 2 1】

請求項 1 6 に記載の方法において、前記加工部分は、円筒体、球、円錐体、逆円錐体、ボールヘッド付き円錐体、皿穴形、楕円体、炎状、ツリー形状体、及びボール先端付き円筒体から選ばれた形状体を有する、方法。

【請求項 2 2】

請求項 1 6 に記載の方法において、
前記右ねじ式のヘリカル状に配向した複数の縦溝と交差して、複数の別個の切削歯を規定する左ねじ式のヘリカル状に配向した一連の縦溝を前記ブランクの部分に提供する工程を更に備える、方法。

【請求項 2 3】

請求項 1 6 に記載の方法において、
前記回転バーの少なくとも一部分に表面被覆を施す工程を更に備える、方法。

【請求項 2 4】

請求項 2 3 に記載の方法において、前記表面被覆は、化学気相蒸着（CVD）被覆、物理気相蒸着（PVD）被覆及びダイヤモンド被覆の1つである、方法。