

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 02 January 2019 (02.01.2019)

Information valid as of: 28 April 2020 (28.04.2020)

Report generated on: 02 October 2020 (02.10.2020)

(10) Publication number:

WO2020/113703

(43) Publication date:

11 June 2020 (11.06.2020)

(26) Publication language:

Chinese (ZH)

(21) Application Number:

PCT/CN2018/123240

(22) Filing Date:

24 December 2018 (24.12.2018)

(25) Filing language:

Chinese (ZH)

(31) Priority number(s):

201811468451.2 (CN)

(31) Priority date(s):

03 December 2018 (03.12.2018)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

B23B 31/12 (2006.01)

(71) Applicant(s):

LIU, Yaoting [CN/CN]; Beixiaocheng Village Yangting Town, Huancui District Weihai, Shandong 264200 (CN) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

LIU, Yaoting; Beixiaocheng Village Yangting Town, Huancui District Weihai, Shandong 264200 (CN)

(74) Agent(s):

CHOFN INTELLECTUAL PROPERTY; Room 1215-1218, Floor 12 Left Bank Community No.68 Beisihuanxilu, Haidian District Beijing 100080 (CN)

(54) Title (EN): SWITCH DEVICE, DRILL CHUCK, AND BIDIRECTIONAL ROTATION METHOD FOR DRILL CHUCK

(54) Title (FR): DISPOSITIF DE COMMUTATION, MANDRIN DE PERÇAGE ET PROCÉDÉ DE ROTATION BIDIRECTIONNELLE POUR MANDRIN DE PERÇAGE

(54) Title (ZH): 开关装置、钻夹头及钻夹头双向转动的方法

(57) Abstract:

(EN): A switch device, a drill chuck, and a bidirectional rotation method for the drill chuck. The switch device comprises a switch sleeve (200) and a clutch mechanism; the clutch mechanism comprises a first transmission portion (201) and a second transmission portion (202); the first transmission portion (201) is configured to be connected to a front body (101) of the drill chuck, and the second transmission portion (202) is configured to be connected to a rear body (100) of the drill chuck; the engagement or separation between the first transmission portion (201) and the second transmission portion (202) can correspondingly engage or separate the front body (101) and the rear body (100); and the switch sleeve (200) can engage or separate the first transmission portion (201) and the second transmission portion (202) by means of its own rotation. The present switch device can drive a drilling tool to perform bidirectional work, and the switch sleeve (200) can prevent the loosening of the drilling tool during idling rotation. Moreover, the operation and method for replacing the drilling tool is as simple and convenient as that for a keyless drill chuck, so that the defect that the operation method of a self-tightening drill chuck is more complicated than that of a keyless drill chuck is overcome.

(FR): L'invention concerne un dispositif de commutation, un mandrin de perçage et un procédé de rotation bidirectionnelle destiné au mandrin de perçage. Le dispositif de commutation comprend un manchon de commutation (200) et un mécanisme d'embrayage ; le mécanisme d'embrayage comprend une première partie de transmission (201) et une seconde partie de transmission (202) ; la première partie de transmission (201) est conçue pour être reliée à un corps avant (101) du mandrin de perçage, et la seconde partie de transmission (202) est conçue pour être reliée à un corps arrière (100) du mandrin de perçage ; la mise en prise ou la séparation entre la première partie de transmission (201) et la seconde partie de transmission (202) peut mettre en prise ou séparer de manière correspondante le corps avant (101) et le corps arrière (100) ; et le manchon de commutation (200) peut mettre en prise ou séparer la première partie de transmission (201) et la seconde partie de transmission (202) au moyen de sa propre rotation. Le présent dispositif de commutation peut piloter un outil de perçage afin d'effectuer un travail bidirectionnel, et le manchon

de commutation (200) peut empêcher le desserrage de l'outil de perçage pendant la rotation au ralenti. De plus, l'opération et le procédé de remplacement de l'outil de perçage sont aussi simples et pratiques que ceux utilisés pour un mandrin de perçage sans clé, de sorte que le défaut selon lequel le procédé de fonctionnement d'un mandrin de perçage auto-serrant est plus compliqué que celui d'un mandrin de perçage sans clé est corrigé.

(ZH): 一种开关装置、钻夹头及钻夹头双向转动的方法。开关装置包括开关套(200)和离合机构;离合机构包括第一传动部(201)和第二传动部(202),第一传动部(201)配置成与钻夹头的前体(101)相连接,第二传动部(202)配置成与钻夹头的后体(100)相连接,第一传动部(201)与第二传动部(202)之间的接合或断开能够相应的使前体(101)与后体(100)之间接合或断开;开关套(200)能够通过自身的旋转使第一传动部(201)与第二传动部(202)相接合或断开。采用上述开关装置可以实现带动钻具进行双向工作,通过上述开关套(200)防止空转时钻具松动,而且更换钻具的操作动作和方法与手紧钻夹头一样简单和方便,克服了自紧钻夹头操作方法比手紧钻夹头复杂的缺陷。

International search report:

Received at International Bureau: 29 August 2019 (29.08.2019) [CN]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Not available

(81) Designated States:

AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM