(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213054411 U
(45)授权公告日 2021.04.27

(21)申请号 202021407610.0

(22)申请日 2020.07.16

(73)专利权人 黄永发
地址 405800 重庆市巫溪县城厢镇白马村3组

(72)发明人 黄永发

(51)Int.Cl.
*B25B 3/00*(2006.01)
*B21F 11/00*(2006.01)
*B23D 29/02*(2006.01)

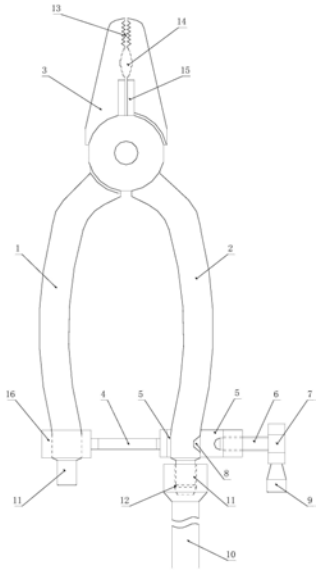
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种省力钢丝钳

(57)摘要

本实用新型涉及五金工具技术领域，具体涉及一种省力钢丝钳；所采用的技术方案是：一种省力钢丝钳，包括第一钳柄、第二钳柄和钳头，还包括夹紧件；所述夹紧件一端与第一钳柄的末端连接，所述夹紧件另一端设有夹紧槽，所述夹紧槽用于容纳第二钳柄的末端；所述夹紧槽远离第一钳柄的一侧壁螺接有调节螺杆，所述调节螺杆设有调节螺帽，通过调节调节螺杆使钳头夹紧。本实用新型通过拧紧调节螺杆，使第一钳柄和第二钳柄的末端靠拢，以可靠的夹紧被加持物，或夹紧待拧螺帽/螺母，或切断金属丝；因此本实用新型能够使齿口可靠的夹紧螺母/螺帽，同时还能够轻松地剪断较大、较硬的金属丝和使钳口能够可靠的夹紧物体。



CN 213054411 U

1.一种省力钢丝钳,包括第一钳柄(1)、第二钳柄(2)和钳头(3),其特征在于,还包括夹紧件(4);

所述夹紧件(4)一端与第一钳柄(1)的末端连接,所述夹紧件(4)另一端设有夹紧槽(5),所述夹紧槽(5)用于容纳第二钳柄(2)的末端;

所述夹紧槽(5)远离第一钳柄(1)的一侧壁螺接有调节螺杆(6),所述调节螺杆(6)设有调节螺帽(7),通过调节调节螺杆(6)使钳头(3)夹紧。

2.根据权利要求1所述的省力钢丝钳,其特征在于,所述第二钳柄(2)末端外侧设有压紧凹缺(8),所述压紧凹缺(8)用于容纳调节螺杆(6)远离调节螺帽(7)的一端。

3.根据权利要求2所述的省力钢丝钳,其特征在于,所述调节螺杆(6)远离螺帽的一端为球头状。

4.根据权利要求1-3中任意一项所述的省力钢丝钳,其特征在于,所述调节螺帽(7)一侧壁设有加力连接部(9),所述加力连接部(9)用于连接加力套杆(10)。

5.根据权利要求1-3中任意一项所述的省力钢丝钳,其特征在于,所述夹紧件(4)与第一钳柄(1)可拆卸连接。

6.根据权利要求5所述的省力钢丝钳,其特征在于,所述夹紧件(4)远离夹紧槽(5)的一端设有套筒(16),所述套筒(16)用于套接第一钳柄(1)末端。

7.根据权利要求1所述的省力钢丝钳,其特征在于,所述第一钳柄(1)的末端和/或第二钳柄(2)的末端设有加力段(11),所述加力段(11)用于连接加力套杆(10)。

8.根据权利要求7所述的省力钢丝钳,其特征在于,还包括配套使用的加力套杆(10),所述加力套杆(10)一端设有用于套接加力段(11)的套孔(12)。

9.根据权利要求1所述的省力钢丝钳,其特征在于,所述第一钳柄(1)、第二钳柄(2)和钳头(3)的材质均为铬钒钢或镍铬钢。

10.根据权利要求1所述的省力钢丝钳,其特征在于,所述第一钳柄(1)、第二钳柄(2)均覆盖有陶瓷涂层。

# 一种省力钢丝钳

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金工具技术领域，具体涉及一种省力钢丝钳。

## 背景技术

[0002] 钢丝钳是一种常用的五金工具，主要用于夹断坚硬的钢丝。现有的钢丝钳由钳头和钳柄组成，钳头包括钳口、齿口和铡口；其中钳口用来夹持物件，齿口用来紧固或拧松螺母，铡口用来切断钢丝、铁丝等较硬的金属丝。在实际的使用中，通过单手或双手握紧铅柄，以通过钳口夹持物件，或通过齿口夹持螺母/螺帽以紧固或拧松螺钉，或通过铡口切断金属丝。但是手柄的长度有限，难以使得钳头有足够的夹紧力，因此往往出现难以加紧物件、齿口打滑而损伤螺母或螺帽、和难以切断金属丝的情况。

## 实用新型内容

[0003] 针对上述现有钢丝钳钳头夹持小，容易出难以加紧物件、齿口打滑而损伤螺母或螺帽、和难以切断金属丝的现技术问题；本实用新型提供了一种省力钢丝钳，能够使齿口可靠的夹紧螺母/螺帽，同时还能轻松地剪断较大、较硬的金属丝和使钳口能够可靠的夹紧物体。

[0004] 本实用新型通过下述技术方案实现：

[0005] 一种省力钢丝钳，包括第一钳柄、第二钳柄和钳头，还包括夹紧件；所述夹紧件一端与第一钳柄的末端连接，所述夹紧件另一端设有夹紧槽，所述夹紧槽用于容纳第二钳柄的末端；所述夹紧槽远离第一钳柄的一侧壁螺接有调节螺杆，所述调节螺杆设有调节螺帽，通过调节调节螺杆使钳头夹紧。

[0006] 本实用新型在使用时，通过第一钳柄、第二钳柄打开钳头使钳头的钳口卡在被夹持物体外，或卡在待拧螺帽/螺母外，或待剪切金属丝外；然后将夹紧件的夹紧槽卡在第二钳柄的末端外，再拧紧调节螺杆，从而使第一钳柄和第二钳柄的末端靠拢，以可靠的夹紧被加持物，或夹紧待拧螺帽/螺母，或切断金属丝。

[0007] 由于调节螺杆能够输出较大的力矩，因此本实用新型能够使齿口可靠的夹紧螺母/螺帽，以防止通过钢丝钳拧松或拧紧螺杆时损坏螺母或螺杆；同时还能轻松地剪断较大、较硬的金属丝和使钳口能够可靠的夹紧物体。并且通过调节调节螺杆能够调节钳头夹持力的大小，防止因钳口夹持力过大而损坏被夹持物体。

[0008] 进一步的，所述第二钳柄末端外侧设有压紧凹缺，所述压紧凹缺用于容纳调节螺杆远离调节螺帽的一端，以对调节螺杆的压紧端进行导向和限位，防止调节螺杆从第二钳柄上滑落。

[0009] 优选的，所述调节螺杆远离螺帽的一端为球头状，以防止调节螺杆在旋转过程中损伤第二钳柄的表面。

[0010] 优选的，所述调节螺帽一侧壁设有加力连接部，所述加力连接部用于连接加力套杆，以通过加力套杆增大钳口的剪切力。

[0011] 优选的，所述夹紧件与第一钳柄可拆卸连接，以在不需要加力的情况下降夹紧件从第一钳柄上取下，确保钢丝钳使用的便利性。

[0012] 作为夹紧件与第一钳柄连接的具体实施方式，所述夹紧件远离夹紧槽的一端设有套筒，所述套筒用于套接第一钳柄末端。

[0013] 进一步的，所述第一钳柄的末端和/或第二钳柄的末端设有加力段，所述加力段用于连接加力套杆，以通过加力套杆增长钢丝钳的力臂，从而使得钢丝缸能够用于预紧力大的螺杆/螺母的拧紧或拧松。

[0014] 优选的，所述第一钳柄、第二钳柄和钳头的材质均为铬钒钢或镍铬钢，以确保钢丝钳有足够的结构强度和表面硬度。

[0015] 进一步的，第一钳柄、第二钳柄均覆盖有陶瓷涂层，一方面使得钢丝钳可以带电操作，另一方面能够使得第一钳柄、第二钳柄有足够的表面硬度，提高钢丝钳的使用寿命。

[0016] 本实用新型与现有技术相比，具有如下的优点和有益效果：

[0017] 1、通过拧紧调节螺杆，使第一钳柄和第二钳柄的末端靠拢，以可靠的夹紧被加持物，或夹紧待拧螺帽/螺母，或切断金属丝；由于调节螺杆能够输出较大的力矩，能够使齿口可靠的夹紧螺母/螺帽，同时还能轻松地剪断较大、较硬的金属丝和使钳口能够可靠的夹紧物体；

[0018] 2、通过调节调节螺杆能够调节钳头夹持力的大小，防止因钳口夹持力过大而损坏被夹持物体；

[0019] 3、调节螺帽一侧壁设有加力连接部，所述加力连接部用于连接加力套杆，能够增大钳口的剪切力；

[0020] 4、第一钳柄的末端和/或第二钳柄的末端设有加力段，所述加力段用于连接加力套杆，以通过加力套杆增长钢丝钳的力臂，从而使得钢丝缸能够用于预紧力大的螺杆/螺母的拧紧或拧松；

[0021] 5、第一钳柄、第二钳柄均覆盖有陶瓷涂层，一方面使得钢丝钳可以带电操作，另一方面能够使得第一钳柄、第二钳柄有足够的表面硬度，提高钢丝钳的使用寿命。

## 附图说明

[0022] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型实施例的进一步理解，构成本申请的一部分，并不构成对本实用新型实施例的限定。在附图中：

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0024] 附图中标记及对应的零部件名称：

[0025] 1-第一钳柄，2-第二钳柄，3-钳头，4-夹紧件，5-夹紧槽，6-调节螺杆，7-调节螺帽，8-压紧凹缺，9-加力连接部，10-加力套杆，11-加力段，12-套孔，13-钳口，14-齿口，15-铡口，16-套筒。

## 具体实施方式

[0026] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白，下面结合实施例和附图，对本实用新型作进一步的详细说明，本实用新型的示意性实施方式及其说明仅用于解释本实用新型，并不作为对本实用新型的限定。

[0027] 实施例1

[0028] 一种省力钢丝钳，包括第一钳柄1、第二钳柄2和钳头3，还包括夹紧件4；所述夹紧件4一端与第一钳柄1的末端连接，所述夹紧件4另一端设有夹紧槽5，所述夹紧槽5用于容纳第二钳柄2的末端；所述夹紧槽5远离第一钳柄1的一侧壁螺接有调节螺杆6，所述调节螺杆6设有调节螺帽7，通过调节调节螺杆6 使钳头3夹紧。

[0029] 具体来讲，钳头3包括与第一钳柄1相连的左钳体、与第二钳柄2相连的右钳头，所述第一钳柄1和第二钳柄2铰接；同时钳头3上由端部到第一钳柄1 和第二钳柄2铰接处依次设有用来夹持物件的钳口13、用来紧固或拧松螺母的齿口14和用来切断钢丝、铁丝等较硬的金属丝的铡口15。而对于夹紧槽5的宽度应当大于第二钳柄2的宽度，且调节螺杆6的长度方向与夹紧槽5的宽度方向平行。

[0030] 本实施例在使用时，通过第一钳柄1、第二钳柄2打开钳头3使钳头3的钳口13卡在被夹持物体外，或卡在待拧螺帽/螺母外，或待剪切金属丝外；然后将夹紧件4的夹紧槽5卡在第二钳柄2的末端外，再拧紧调节螺杆6，从而使第一钳柄1和第二钳柄2的末端靠拢，以可靠的夹紧被加持物，或夹紧待拧螺帽/ 螺母，或切断金属丝。

[0031] 由于调节螺杆6能够输出较大的力矩，因此本实施例能够使齿口14可靠的夹紧螺母/螺帽，以防止通过钢丝钳拧松或拧紧螺杆时损坏螺母或螺杆；同时还能轻松地剪断较大、较硬的金属丝和使钳口13能够可靠的夹紧物体。并且通过调节调节螺杆6能够调节钳头3夹持力的大小，防止因钳口13夹持力过大而损坏被夹持物体。

[0032] 优选的，所述夹紧件4与第一钳柄1可拆卸连接，如夹紧夹4通过销接、套接或卡接等方式与第一钳柄1，以在不需要加力的情况下降夹紧件4从第一钳柄1上取下，确保钢丝钳使用的便利性。在本实施例中，所述夹紧件4远离夹紧槽5的一端设有套筒16，所述套筒16用于套接第一钳柄1末端，即夹紧件4 与第一钳柄1套筒。

[0033] 能够理解的是，所述夹紧件4可以是通过杆件将筒体16和夹紧槽5槽体的连接件的部件，也可以是通过柔性连接件(如钢丝、链条等)将筒体16和夹紧槽5槽体的连接件的部件，当然也可以是一端设置通孔、另一端设置通槽的刚性杆件。

[0034] 优选的，所述第一钳柄1、第二钳柄2和钳头3的材质均为铬钒钢或镍铬钢，以确保钢丝钳有足够的结构强度和表面硬度。

[0035] 实施例2

[0036] 基于实施例1，所述调节螺帽7一侧壁设有加力连接部9，所述加力连接部 9用于连接加力套杆10，以通过加力套杆10增大钳口13的剪切力。

[0037] 实施例3

[0038] 基于实施例1或2，所述第二钳柄2末端外侧设有压紧凹缺8，所述压紧凹缺8用于容纳调节螺杆6远离调节螺帽7的一端，以对调节螺杆6的压紧端进行导向和限位，防止调节螺杆6从第二钳柄2上滑落。

[0039] 优选的，所述调节螺杆6远离螺帽的一端为球头状，以防止调节螺杆6在旋转过程中损伤第二钳柄2的表面。

[0040] 实施例4

[0041] 基于实施例1或2，所述第一钳柄1的末端和/或第二钳柄2的末端设有加力段11，所述加力段11用于连接加力套杆10，以通过加力套杆10增长钢丝钳的力臂，从而使得钢丝缸

能够用于预紧力大的螺杆/螺母的拧紧或拧松。

[0042] 实施例5

[0043] 基于上述的任意一个实施例，第一钳柄1、第二钳柄2均覆盖有陶瓷涂层，一方面使得钢丝钳可以带电操作，另一方面能够使得第一钳柄1、第二钳柄2有足够的表面硬度，提高钢丝钳的使用寿命。

[0044] 以上所述的具体实施方式，对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已，并不用于限定本实用新型的保护范围，凡在本实用新型的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

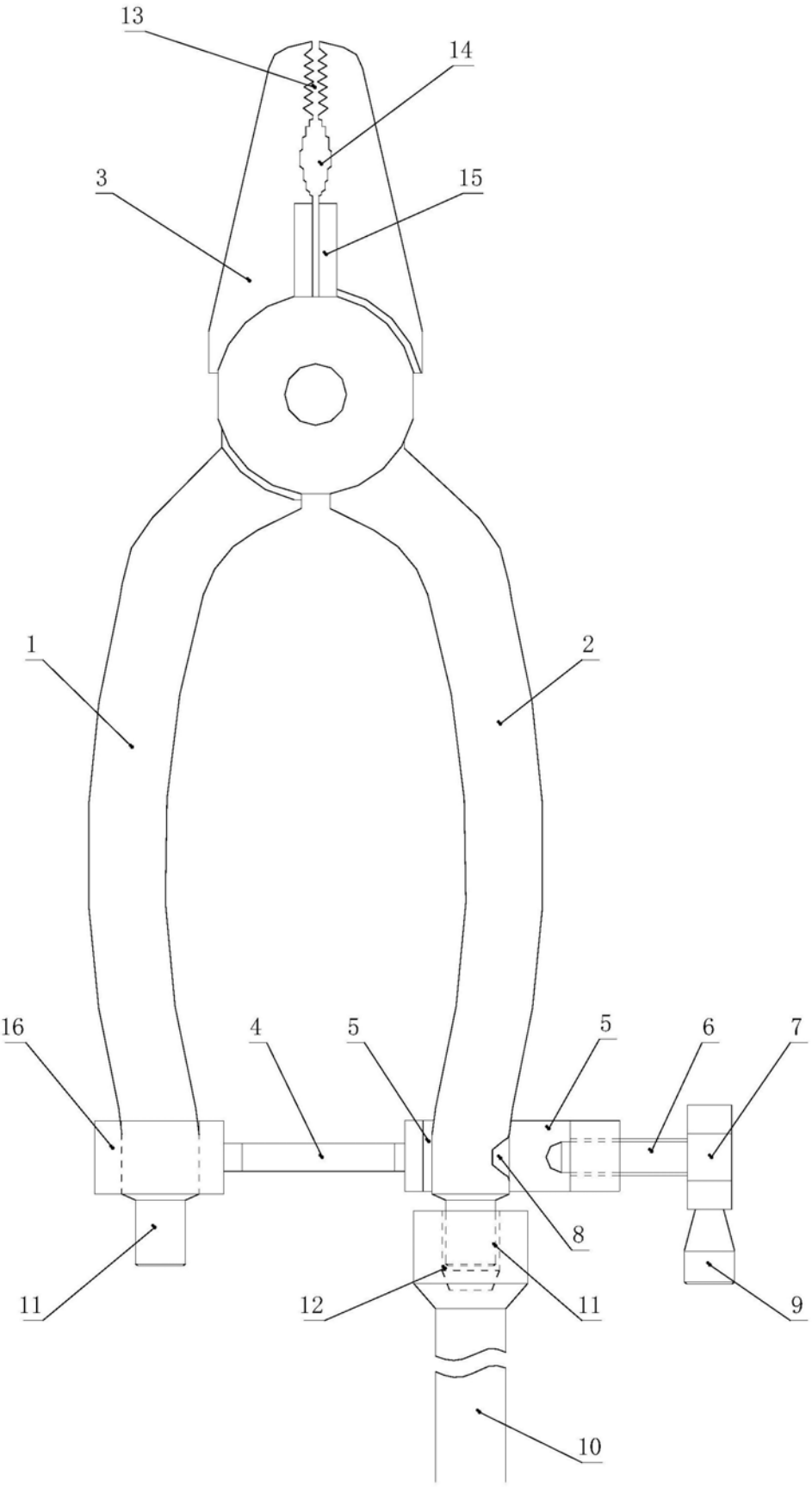



图1