



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115946470 A

(43) 申请公布日 2023. 04. 11

(21) 申请号 202310033895.8

(22) 申请日 2023.01.10

(71) 申请人 浙江鸿星文具有限公司

地址 323807 浙江省丽水市庆元县竹口工业园西区3号

(72) 发明人 叶明上 李靖 胡雯凯 蔡章庆
郑正华

(74) 专利代理机构 北京研展知识产权代理有限公司 16009

专利代理师 宋守金

(51) Int.Cl.

B43K 19/16 (2006.01)

B43K 19/02 (2006.01)

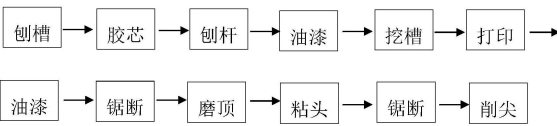
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种易握木杆铅笔的加工工艺

(57) 摘要

本发明涉及一种易握木杆铅笔的加工工艺，通过刨槽、胶芯、刨杆、油漆、挖槽、打印、油漆、锯断、磨顶、粘头、锯断等步骤制作一种易握木杆铅笔，该易握木杆铅笔部分或者完整贯穿整个笔身形成连续不间断的凹槽，以实现木杆铅笔易握、易于书写姿势，且能根据客户需求在笔身的凹槽或其他位置处打印花色或字。



1. 一种易握木杆铅笔的加工工艺, 其特征在于, 包括如下制作步骤: 刨槽、胶芯、刨杆、油漆、挖槽、打印、油漆、锯断、磨顶、粘头、锯断; 其中挖槽步骤为挖出部分或者完整贯穿笔身形成连续不间断的凹槽, 凹槽的形状为两端呈圆弧, 两圆弧的端点通过直线连接呈长椭圆形状。

2. 根据权利要求1所述易握木杆铅笔的加工工艺, 其特征在于: 挖槽步骤中加工出凹槽的数量为多个, 凹槽的长度为80-180mm, 宽度为3-8mm, 深度为0.5-3mm, 交界处圆弧的直径为8-12mm。

3. 根据权利要求2所述易握木杆铅笔的加工工艺, 其特征在于: 所述凹槽的数量为三个。

4. 根据权利要求2所述易握木杆铅笔的加工工艺, 其特征在于: 所述深度为1mm。

5. 根据权利要求2所述易握木杆铅笔的加工工艺, 其特征在于: 所述交界处圆弧的直径为9.8mm。

6. 根据权利要求2所述易握木杆铅笔的加工工艺, 其特征在于: 所述凹槽的宽度为5mm、5.5mm或6mm。

7. 根据权利要求1所述易握木杆铅笔的加工工艺, 其特征在于: 所述打印步骤包括在笔身的凹槽或其他位置处打印花色或字。

8. 根据权利要求2所述易握木杆铅笔的加工工艺, 其特征在于: 所述刨槽步骤采用刨槽机, 胶芯步骤采用胶芯机, 刨杆步骤采用卧式刨杆机, 挖槽步骤采用至少两把刨刀呈360度设置的挖槽机, 第一支笔杆通过笔道先经过第一刨刀挖出一个槽, 此时, 第二支笔杆从输送端输入笔道进入第一刨刀的位置加工出第一凹槽, 同时将第一支笔杆向前推入第二刨刀位置处挖第二个槽, 依次类推, 挖槽步骤完成, 进入打印步骤。

9. 根据权利要求1所述易握木杆铅笔的加工工艺, 其特征在于: 所述刨杆步骤包括将木杆加工成圆形、六角形、三角形或方形。

10. 根据权利要求1所述易握木杆铅笔的加工工艺, 其特征在于: 该加工工艺还包括削尖, 削尖步骤在第二次锯断步骤之后。

一种易握木杆铅笔的加工工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及铅笔领域,具体为一种易握木杆铅笔的制造领域。

背景技术

[0002] 随着发展,市面上出现多样的铅笔,如洞洞笔是一种笔身带有很多凹槽设计的铅笔,洞洞笔的设计更符合孩子的抓握习惯,笔身上的洞洞凹槽能让手指实现完美的定位,能让大拇指、食指、和中指三根用力的指头落在三个面上的洞洞区域,从而能够帮助小孩子养成正确的握笔姿势并带来舒适的握持手感,洞洞的深度可以带来足够的抓握深度,让手指牢牢的卡在其中,避免握笔用力时出现打滑。现有的洞洞笔在笔身的每一面上,有间距和形状相同的若干圆形或者椭圆形凹槽,相邻面上的相邻凹槽呈螺旋上升排列,但是该种结构设置方式存在一些弊端,当用完一段铅笔后,需对其进行卷削,卷削之后再重新握笔时,手指并不方便按照书写姿势相应握住笔身处的洞,且当手握在相邻凹槽的光滑笔身上时,会存在打滑的情况,这样小朋友在握笔时,需时刻挑选带有凹槽的笔身进行抓握,给书写带来极大的不方便,且容易分散注意力。

发明内容

[0003] 基于此,有必要针对上述存在的技术问题,提出一种易握木杆铅笔的加工工艺,通过在笔身上加工出贯穿笔身的连续不间断凹槽来提高抓握力,从而方便书写时的抓握和书写姿势。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种易握木杆铅笔的加工工艺,包括如下制作步骤:刨槽、胶芯、刨杆、油漆、挖槽、打印、油漆、锯断、磨顶、粘头、锯断;其中挖槽步骤为挖出部分或者完整贯穿笔身形成连续不间断的凹槽,凹槽的形状为两端呈圆弧,两圆弧的端点通过直线连接呈长椭圆形状。通过在铅笔上加工有连续不间断的凹槽结构,在使用过程中手指能一直置于凹槽结构内,使用者的手指不会因为铅笔存在光滑段而导致铅笔在手中滑动或者转动,能提高抓握力,从而便于使用者使用。

[0006] 作为优选,根据人体工效学原理,挖槽步骤中加工出凹槽的数量为多个,优选为三个,以便在最大程度上满足使用者的舒适性。

[0007] 加工出所述凹槽的长度为80-180mm,宽度为3-8mm,深度为0.5-3mm,交界处圆弧的直径为8-12mm,作为优选,凹槽的宽度为5mm、5.5mm或6mm,深度为1mm,交界处圆弧的直径为9.8mm。

[0008] 作为优选,所述刨杆步骤包括将木杆加工成圆形、六角形、三角形或方形,如此,可以提高该加工工艺的适用范围。

[0009] 作为优选,所述打印步骤包括在笔身的凹槽或其他位置处打印花色或字,提高铅笔的外观,可满足使用者的需求。

[0010] 作为优选,在制作过程中,笔身挖出凹槽处的剩余木料进行回收利用制成板材,如

此,可实现节约能源,充分利用废弃物。

[0011] 作为优选,所述刨槽步骤采用刨槽机,胶芯步骤采用胶芯机,刨杆步骤采用卧式刨杆机,挖槽步骤采用至少两把刨刀呈360度设置的挖槽机,第一支笔杆通过笔道先经过第一刨刀挖出一个槽,此时,第二支笔杆从输送端输入笔道进入第一刨刀的位置加工出第一凹槽,同时将第一支笔杆向前推入第二刨刀位置处挖第二个槽,依次类推,挖槽步骤完成,进入打印步骤。采用该种挖槽工艺,可使若干笔杆连续被挖槽,加工效率提高。

[0012] 作为优选,该加工工艺还包括削尖,削尖步骤在第二次锯断步骤之后。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:

[0014] 1、可以加工不同的笔身形状,如六角形、三角形、圆形或方形等,通过特殊的挖槽工艺在笔身上加工部分或完整贯穿笔身的连续不间断凹槽,该种连续不间断能解决铅笔削掉一段长度后不好对笔,不易书写姿势的技术问题,且在任意位置均有较好的抓握力,易于书写姿势的维持,同时还能满足抓握舒适的需求。

[0015] 2、可以根据客户实际情况,在笔身的凹槽或其他位置处打印花色或字,以提高铅笔的外观,满足使用者的需求。

[0016] 3、相对于传统笔身上设置凹槽的铅笔,该种加工工艺使得加工更加方便,且从后期使用中的卷削会浪费一些木质原材料来考虑,在加工过程中能更充分利用加工剩余物,提高了木材的利用率。

[0017] 4、在制作过程中,笔身挖出凹槽处的剩余木料可更好的回收利用制成板材,以实现节约能源的目的。

附图说明

[0018] 图1为本发明的工艺流程图。

[0019] 图2为采用本发明工艺加工出铅笔的侧视图。

[0020] 图3为采用本发明工艺加工出铅笔的结构示意图。

[0021] 图4为采用本发明工艺加工出铅笔的俯视图。

[0022] 图中,1、笔芯2、笔身3、凹槽

具体实施方式

[0023] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施方式。但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本发明的公开内容理解的更加透彻全面。

[0024] 需要说明的是,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本发明。

[0026] 本发明中“第一”、“第二”不代表具体的数量及顺序,仅仅是用于名称的区分。

[0027] 参阅图1,在一个实施例中,易握木杆铅笔的加工工艺包括如下制作步骤:刨槽、胶

芯、刨杆、油漆、挖槽、打印、油漆、锯断、磨顶、粘头、锯断；其中挖槽步骤为挖出部分或者完整贯穿笔身形成连续不间断的凹槽，凹槽的形状为两端呈圆弧，两圆弧的端点通过直线连接呈长椭圆形状。

[0028] 在一个实施例中，刨槽步骤采用刨槽机，胶芯步骤采用胶芯机，具体地通过两片长度为180mm，宽度为72mm，厚度为5-5.4mm的木片进行组合胶芯，之后再通过刨杆机将其加工出厚度为8.5mm左右的半成品圆柱体，其中，刨杆机采用卧式刨杆机，同一轴上设置有两片平行的刀，分两次进行加工，第一次加工出半圆状，第二次再加工出半圆状，初步成型成圆柱体，通过两次加工的方式能使笔杆的外形稳定，不易变形；之后进行油漆步骤，所述油漆步骤以色漆为主，底漆、面漆、哑光漆共十次左右；油漆步骤完成之后，对半成品进行挖槽加工，此步骤采用包括输送机构、刨刀、笔道等结构的挖槽机，挖槽机包括至少两把呈360度设置的刨刀，优选为三把刨刀，上述刨刀依次间隔设置，具体挖槽步骤为第一支笔杆通过笔道先经过第一刨刀挖出一个槽，此时，第二支笔杆从输送端输入笔道进入第一刨刀的位置加工出第一凹槽，同时将第一支笔杆向前推入第二刨刀位置处挖第二个槽，依次类推，挖槽步骤完成，通过上述结构设置的挖槽机可以加工出笔身连续不间断的凹槽，接着根据客户需求对笔身的凹槽或其他位置处进行打印不同的花色或字，之后再行油漆、锯断笔杆一端的余量，再磨头、粘头，二次锯断，二次锯断为锯断笔杆另一端的余量，通常为2cm左右，最后进行削尖。

[0029] 在一个实施例中，挖槽步骤中加工出凹槽的数量为多个，优选为三个，以便在最大程度上满足使用者的舒适性。

[0030] 在一个实施例中，加工出所述凹槽的长度为80-180mm，宽度为3-8mm，深度为0.5-3mm，交界处圆弧的直径为8-12mm，作为优选，凹槽的宽度为5mm、5.5mm或6mm，深度为1mm，交界处圆弧的直径为9.8mm。

[0031] 在一个实施例中，所述刨杆步骤包括将木杆加工成圆形、六角形、三角形或方形，如此，可以提高该加工工艺的适用范围。

[0032] 在一个实施例中，制作过程中，笔身挖出凹槽处的剩余木料进行回收利用制成板材，如此，可实现节约能源，充分利用废弃物。

[0033] 再参阅图2-4，通过采用上述加工工艺加工得到的铅笔，包括笔身2和笔芯1，笔身2包括部分或者完整贯穿笔身2形成连续不间断的凹槽3，凹槽3的形状为两端呈圆弧，两圆弧的端点通过直线连接呈长椭圆形状。

[0034] 以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0035] 以上实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

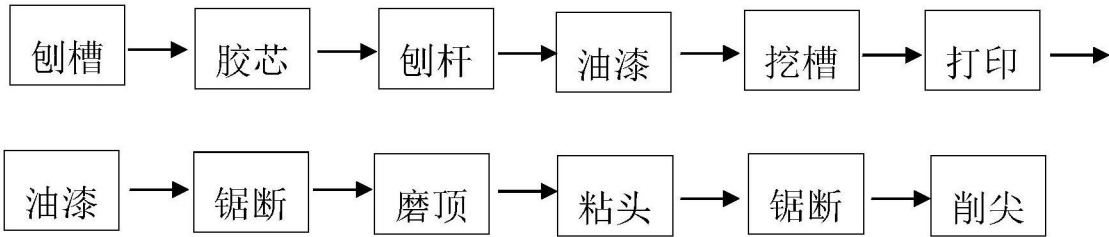


图1

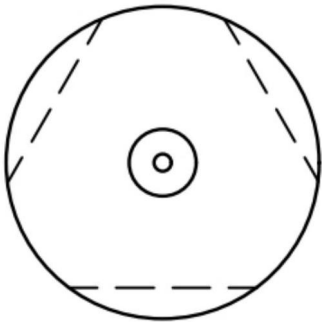


图2

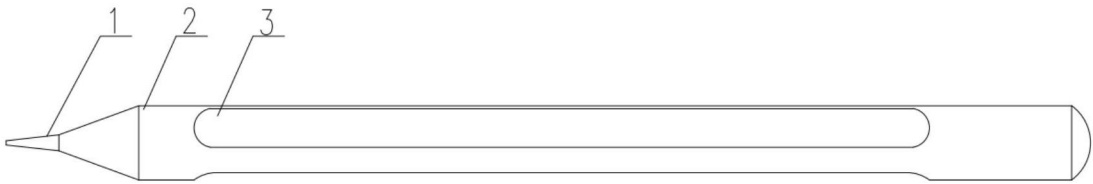


图3

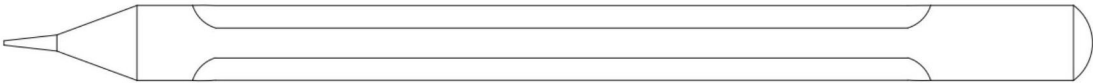


图4