



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103144468 A

(43) 申请公布日 2013. 06. 12

(21) 申请号 201310073872. 6

(22) 申请日 2013. 03. 08

(71) 申请人 梁建伟

地址 250023 山东省济南市天桥区交校路 5
号山东交通学院

(72) 发明人 梁建伟

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 李桂存

(51) Int. Cl.

B43K 29/20 (2006. 01)

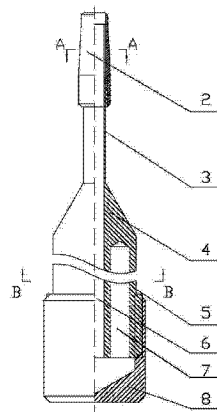
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

工程制图笔

(57) 摘要

本发明涉及一种工程制图笔。本工程制图笔，包括笔杆和铅芯，笔杆内部设有一个用于放置铅芯的中心空腔，中心空腔周围设有用于放置 N 个备用铅芯的 N 个空腔；笔杆上连有笔头，笔头为上小下大的锥形体，该笔头上部设有 3 个均匀分布的用于卡固铅芯的 U 型夹片；笔杆包括上端、下端以及连接上端和下端的中间端；下端的内径大于上端的内径，中间端的横截面呈锥形，中心空腔贯穿整个笔体，空腔设置在下端内部；上端上连接笔头；下端上连有后盖；笔头和笔杆的上端螺纹连接；笔杆的下端和后盖螺纹连接；N 个空腔围绕中心空腔均匀分布。本发明具有多只备用铅芯、避免了反复削铅笔的麻烦、提高了铅芯的利用率、并可重复利用，具有较好的实际应用价值。



1. 一种工程制图笔,本工程制图笔,包括笔杆和铅芯,其特征在于:所述笔杆内部设有一个用于放置所述铅芯的中心空腔(6),该中心空腔(6)周围设有用于放置N个备用铅芯的N个空腔(7)。

2. 根据权利要求1所述的工程制图笔,其特征在于:所述笔杆上连有笔头(2),所述笔头(2)为上小下大的锥形体,该笔头(2)上部设有3个均匀分布的用于卡固铅芯的U型夹片(1)。

3. 根据权利要求2所述的工程制图笔,其特征在于:所述笔杆包括上端(3)、下端(5)以及连接上端(3)和下端(5)的中间端(4);所述下端(5)的内径大于所述上端(3)的内径,所述中间端(4)的横截面呈锥形,所述中心空腔(6)贯穿整个笔体,所述空腔(7)设置在所述下端(5)内部;所述上端(3)上连接所述笔头(2)。

4. 根据权利要求3所述的工程制图笔,其特征在于:所述下端(5)上连有后盖(8)。

5. 根据权利要求4所述的工程制图笔,其特征在于:所述笔头(2)和所述笔杆的上端(3)螺纹连接;所述笔杆的下端(5)和所述后盖(8)螺纹连接。

6. 根据权利要求1至5任一所述的工程制图笔,其特征在于:N个空腔(7)围绕所述中心空腔(6)均匀分布。

工程制图笔

技术领域

[0001] 本发明涉及一种笔,特别涉及一种工程制图笔。

背景技术

[0002] 目前,绘图人员在制图过程中多使用铅笔,现有的铅笔一般是由笔杆和铅芯构成的。笔杆用料主要包括木材和胶合剂,铅芯原料和辅助材料原料有石墨和粘土。这种笔主要存在以下问题:1、如果绘图人员为保障完成制图而准备几只铅笔,携带不方便;2、如果制图人员没有准备足够的制图铅笔,当铅笔用到只剩下铅笔头的时候很难再继续绘图;3、对于绘图人员来说,反复的削铅笔,既麻烦又浪费时间;4、传统的铅笔用到最后剩下的铅笔头很难再削,并且也不便于使用,通常情况下,像这样的铅笔头便会被浪费掉,从而造成资源的浪费;5、传统的绘图铅笔杆多数都是木制的,这必定会砍伐大量的树木,从而对环境造成一定程度的破坏。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是如何克服现有技术的上述缺陷,提供一种工程制图笔,该工程制图笔具有多只备用铅芯、避免了反复削铅笔的麻烦、提高了铅芯的利用率、并且可重复利用。

[0004] 为解决上述技术问题,本工程制图笔,包括笔杆和铅芯,笔杆内部设有一个用于放置铅芯的中心空腔,该中心空腔周围设有用于放置N个备用铅芯的N个空腔。

[0005] 如此设计,中心空腔用来安装正在使用的铅芯(同自动笔),N个空腔则用来放置备用铅芯,可以说,一支工程制图笔总共装有N+1个铅芯,再加上它能最大限度的使用铅芯,故该笔的一次绘图量比传统制图铅笔绘图量的N+1倍还多;另外,携带更加方便,由于工程制图笔本身具有储存备用铅芯的功能,它比一次携带N+1支传统绘图铅笔更加方便,并且,它避免了没有准备备用铅笔而造成无法继续绘图的情形。

[0006] 笔杆上连有笔头,笔头为上小下大的锥形体,该笔头上部设有3个均匀分布的用于卡固铅芯的U型夹片。如此设计,制图人员只需拧动前端的笔头,即可轻松调节漏在外面的铅芯的长度并夹紧铅芯,再稍微削一下铅芯便可使用(同圆规使用方法相同),这样能最大限度的提高铅芯的利用率。传统的铅笔用到最后剩下的铅笔头很难再削,并且也不便于使用,通常情况下,像这样的铅笔头便会被浪费掉,而工程制图笔的半自动设计则解决了这一问题。一根铅芯从工程制图笔的中心空腔插入,随着铅芯的不断消耗,铅芯不断前移,直到其不能被夹片夹住,此时剩下的铅芯较传统的绘图铅笔所剩下的铅芯,可谓是少之又少。从而做到了资源的充分利用。

[0007] 笔杆包括上端、下端以及连接上端和下端的中间端;下端的内径大于上端的内径,中间端的横截面呈锥形,中心空腔贯穿整个笔体,空腔设置在下端内部;上端上连接笔头。如此设计,便于安装、且使用方便。

[0008] 下端上连有后盖。如此设计,可防止铅芯从笔体中滑出。

[0009] 笔头和笔杆上端螺纹连接;笔杆下端和后盖螺纹连接。如此设计,连接牢固。

[0010] N个空腔围绕中心空腔均匀分布。如此设计,既美观又达到了充分利用了笔体内的其他剩余空间储存备用铅芯的目的。

[0011] 本发明工程制图笔,结构简单、设计科学、使用方便,具有多只备用铅芯、避免了反复削铅笔的麻烦、提高了铅芯的利用率、并可重复利用,具有较好的实际应用价值和推广价值。

附图说明

[0012] 下面结合附图对本工程制图笔作进一步说明:

图1是本工程制图笔的半剖面结构示意图;

图2是图1的B-B向结构示意图;

图3是图1的A-A向结构示意图。

[0013] 图中:1为U型夹片、2为笔头、3为上端、4为中间端、5为下端、6为中心空腔、7为空腔、8为后盖。

具体实施方式

[0014] 为使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下参照附图并举实施例,对本发明进一步详细说明。

[0015] 如图1-3所示,本工程制图笔,包括笔杆和铅芯,其特征在于:笔杆内部设有一个用于放置铅芯的中心空腔6,该中心空腔6周围设有用于放置6个备用铅芯的6个空腔7;笔杆上连有笔头2,笔头2为上小下大的锥形体,笔杆包括上端3、下端5以及连接上端3和下端5的中间端4;上端3顶部设有3个均匀分布的用于卡固铅芯的U型夹片1;下端5的内径大于上端3的内径,中间端4的横截面呈锥形,中心空腔6贯穿整个笔体,空腔7设置在下端5内部;上端3上连接笔头2;下端5上连有后盖8;笔头2和笔杆上端3螺纹连接;笔杆下端5和后盖8螺纹连接;6个空腔7围绕中心空腔6均匀分布。

[0016] 上述具体实施方式仅是本发明的具体个案,本发明的专利保护范围包括但不限于上述具体实施方式的产品形态和式样,任何符合本发明权利要求书的工程制图笔且任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应落入本发明的专利保护范围。

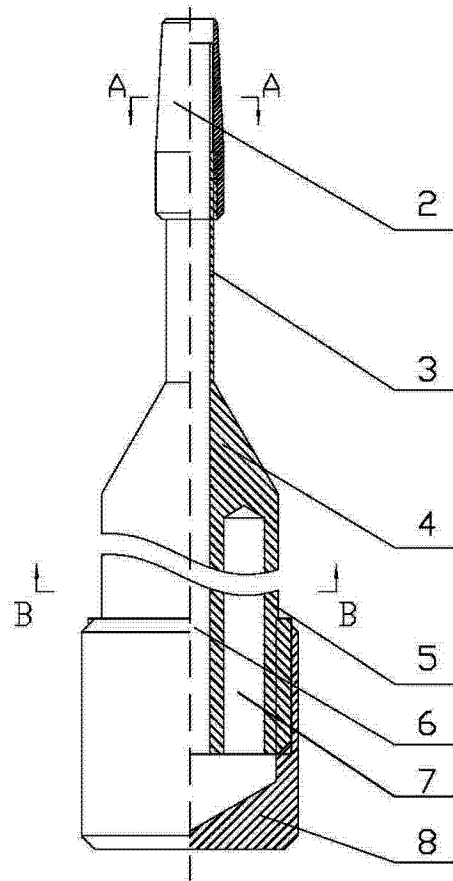


图 1

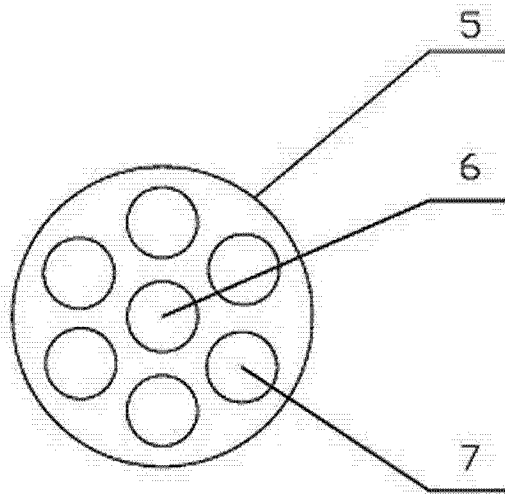


图 2

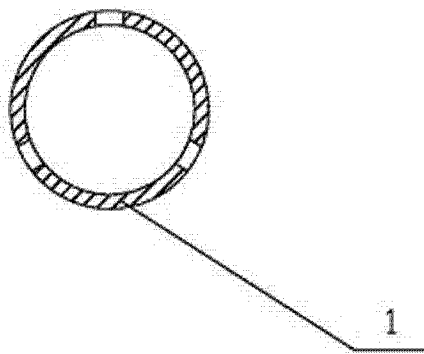


图 3