



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206999970 U

(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201720262565.6

(22)申请日 2017.03.17

(73)专利权人 武汉商学院

地址 430056 湖北省武汉市武汉经济技术
开发区东风大道816号

(72)发明人 陈鑫 桂伟 郭伟 李祥光
文春海 李洲

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 胡茵梦

(51)Int.Cl.

B43K 27/04(2006.01)

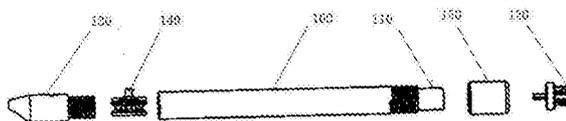
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

多型号笔芯组合铅笔

(57)摘要

本实用新型公开了一种多型号笔芯组合铅笔,其特征在于包括:圆筒形笔身;圆柱形笔芯筒,其套设在笔身内;笔帽,其与笔身可拆卸连接,且可绕笔身转动;笔尖,其与笔身的另一端可拆卸连接,笔尖内还设置有笔芯压紧机构。本实用新型的多型号笔芯组合铅笔,可放置多种不同型号或颜色的笔芯,使用时通过旋转笔帽选择所需要的笔芯,实现一笔多芯,一笔多用。



1. 一种多型号笔芯组合铅笔,其特征在于,包括:

圆筒形笔身;

圆柱形笔芯筒,其套设在所述笔身内,所述笔芯筒沿其轴线设有第一通孔,所述笔芯筒上环所述笔芯筒的圆周等间隔地设有多个第二通孔,以放置笔芯;

笔帽,其与所述笔身的一端可拆卸连接,且可绕所述笔身转动,所述笔帽靠近所述笔芯筒的一端设有转动轴,所述转动轴嵌设在所述第一通孔中,用于转动所述笔芯筒;

笔尖,其一端与所述笔身的另一端可拆卸连接,所述笔尖的侧壁靠近所述笔身的一端设有第一凹槽,所述第一凹槽的轴线与所述笔身轴线重合,所述笔尖远离所述笔身的一端设有一第三通孔,所述第三通孔与所述第一凹槽连通,所述第三通孔的半径、方向均与所述第二通孔相同,且任一第二通孔的轴线可旋转至与所述第三通孔的轴线重合,所述第一凹槽内设置有笔芯压紧机构,所述笔芯压紧机构包括:

固定板,其固设在所述第一凹槽底面上;

多根弹簧,其间距垂直固定于所述固定板上表面;

下压板,其固定于所述弹簧远离所述固定板的一端,且平行于所述固定板,所述下压板的顶部沿所述笔芯筒的轴线方向向内凹陷设有半圆柱形的第二凹槽;

按压块,其固设在所述下压板上方,所述按压块的底部设有第三凹槽,所述第三凹槽和所述第二凹槽对接组成圆柱状的第四通孔,所述第四通孔与第二通孔半径相同,所述按压块沿周向固设有挡板;

其中,所述第一凹槽顶面密封,所述挡板位于所述第一凹槽内,且与所述第一凹槽顶面抵接,所述按压块的顶部沿垂直于所述固定板的方向设置有圆柱形凸块,所述凸块顶端穿过所述第一凹槽顶面,且高度高于所述第一凹槽顶面高度;当所述第四通孔的轴线与所述第三通孔的轴线重合时,所述弹簧处于压缩状态,当所述第四通孔与所述第三通孔部分重合时,所述弹簧处于自然状态。

2. 如权利要求1所述的多型号笔芯组合铅笔,其特征在于,所述笔身与所述笔帽之间设置有一套管,所述套管的两端分别与所述笔身和所述笔帽可拆卸连接。

3. 如权利要求2所述的多型号笔芯组合铅笔,其特征在于,所述笔身靠近笔帽的一端的外侧壁设有外螺纹,所述套管靠近所述笔身的一端的内侧壁设置有内螺纹,所述笔身的靠近笔帽的一端与所述套管螺纹连接。

4. 如权利要求1所述的多型号笔芯组合铅笔,其特征在于,所述笔身的内部靠近笔尖处设置有一圆柱形限位块,所述限位块嵌设在所述第一通孔中,用于限定所述笔芯筒的位置。

5. 如权利要求1所述的多型号笔芯组合铅笔,其特征在于,所述笔身靠近笔尖的一端的外侧壁上设有内螺纹,所述笔尖靠近笔身的一端的外侧壁上设置有外螺纹,所述笔身与所述笔尖螺纹连接。

6. 如权利要求1所述的多型号笔芯组合铅笔,其特征在于,所述第二通孔的个数为六个。

多型号笔芯组合铅笔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铅笔领域。更具体地说，本实用新型涉及一种多型号笔芯组合铅笔。

背景技术

[0002] 铅笔是一种用来书写以及绘画素描专用的笔类，距今已有四百多年的历史。其中，绘画素描的铅笔分为诸多类型，分为9B、8B、7B、6B、5B、4B、3B、2B、B、HB、F、H、2H、3H、4H、5H、6H、7H、8H、9H、10H等硬度等级的铅笔。绘画素描时需要携带多种型号的铅笔，量多、体积大，携带不方便，目前市场上缺乏一集多种型号的笔芯于一身的铅笔，不仅给需要用到铅笔绘图的人士提供方便，更可以减少铅笔大量木材的使用以及很多铅笔头被废弃带来的木材浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种多型号笔芯组合铅笔，可放置多种不同型号或颜色的笔芯，使用时通过旋转笔帽选择所需要的笔芯，实现一笔多芯，一笔多用。

[0004] 为了实现根据本实用新型的这些目的和其它优点，提供了一种多型号笔芯组合铅笔，其特征在于，包括：

[0005] 圆筒形笔身；

[0006] 圆柱形笔芯筒，其套设在所述笔身内，所述笔芯筒沿其轴线设有第一通孔，所述笔芯筒上环所述笔芯筒的圆周等间隔地设有多个第二通孔，以放置笔芯；

[0007] 笔帽，其与所述笔身的一端可拆卸连接，且可绕所述笔身转动，所述笔帽靠近所述笔芯筒的一端设有转动轴，所述转动轴嵌设在所述第一通孔中，用于转动所述笔芯筒；

[0008] 笔尖，其一端与所述笔身的另一端可拆卸连接，所述笔尖的侧壁靠近所述笔身的一端设有第一凹槽，所述第一凹槽的轴线与所述笔身轴线重合，所述笔尖远离所述笔身的一端设有第三通孔，所述第三通孔与所述第一凹槽连通，所述第三通孔的半径、方向均与所述第二通孔相同，且任一第二通孔的轴线可旋转至与所述第三通孔的轴线重合，所述第一凹槽内设置有笔芯压紧机构，所述笔芯压紧机构包括：

[0009] 固定板，其固设在所述第一凹槽底面上；

[0010] 多根弹簧，其间距垂直固定于所述固定板上表面；

[0011] 下压板，其固定于所述弹簧远离所述固定板的一端，且平行于所述固定板，所述下压板的顶部沿所述笔芯筒的轴线方向向内凹陷设有半圆柱形的第二凹槽；

[0012] 按压块，其固设在所述下压板上方，所述按压块的底部设有第三凹槽，所述第三凹槽和所述第二凹槽对接组成圆柱状的第四通孔，所述第四通孔与第二通孔半径相同，所述按压块沿周向固设有挡板；

[0013] 其中，所述第一凹槽顶面密封，所述挡板位于所述第一凹槽内，且与所述第一凹槽顶面抵接，所述按压块的顶部沿垂直于所述固定板的方向设置有圆柱形凸块，所述凸块顶

端穿过所述第一凹槽顶面,且高度高于所述第一凹槽顶面高度;当所述第四通孔的轴线与所述第三通孔的轴线重合时,所述弹簧处于压缩状态,当所述第四通孔与所述第三通孔部分重合时,所述弹簧处于自然状态。

[0014] 优选的是,所述的多型号笔芯组合铅笔中,所述笔身与所述笔帽之间设置有一套管,所述套管的两端分别与所述笔身和所述笔帽可拆卸连接。

[0015] 优选的是,所述的多型号笔芯组合铅笔中,所述笔身靠近笔帽的一端的外侧壁设有外螺纹,所述套管靠近所述笔身的一端的内侧壁设置有内螺纹,所述笔身的靠近笔帽的一端与所述套管螺纹连接。

[0016] 优选的是,所述的多型号笔芯组合铅笔中,所述笔身的内部靠近笔尖处设置有一圆柱形限位块,所述限位块嵌设在所述第一通孔中,用于限定所述笔芯筒的位置。

[0017] 优选的是,所述的多型号笔芯组合铅笔中,所述笔身靠近笔尖的一端的外侧壁上设有内螺纹,所述笔尖靠近笔身的一端的外侧壁上设置有外螺纹,所述笔身与所述笔尖螺纹连接。

[0018] 优选的是,所述的多型号笔芯组合铅笔中,所述第二通孔的个数为六个。

[0019] 本实用新型至少包括以下有益效果:

[0020] 本实用新型提供的多型号笔芯组合铅笔,可放置多种不同型号或颜色的笔芯,使用时通过旋转笔帽选择所需要的笔芯,实现一笔多芯,一笔多用。

[0021] 本实用新型免去在使用时携带众多的铅笔,节省空间,同时只需要使用笔芯,从而节约木材,绿色环保,具有很好的应用和市场推广价值。

[0022] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型所述的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型所述的底部的俯视图;

[0025] 图3为本实用新型所述的圆柱形笔芯筒的结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型所述的固定板、多根弹簧、下压板及按压板的连接关系图。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0028] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,术语“横向”、“纵向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,并不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 如图1-图3所示,本实用新型提供一种多型号笔芯组合铅笔,其特征在于,包括:

[0030] 圆筒形笔身100;

[0031] 圆柱形笔芯筒110,其套设在所述笔身100内,所述笔芯筒110沿其轴线设有第一通

孔111,所述笔芯筒110上环所述笔芯筒110的圆周等间隔地设有多个第二通孔112,不同的第二通孔112中放置不同型号或颜色的笔芯,即笔芯的半径略小于第二通孔112的半径,以保证笔芯可以在第二通孔112中可以滑动;

[0032] 笔帽120,其与所述笔身100的一端可拆卸连接,且可绕所述笔身100转动,所述笔帽120靠近所述笔芯筒110的一端设有转动轴121,所述转动轴121嵌设在所述第一通孔111中,将笔帽120和笔芯筒110连接,通过笔帽120带动笔芯筒110在圆柱内转动,以调节不同类型笔芯在笔身100内的位置;

[0033] 笔尖130,其一端与所述笔身100的另一端可拆卸连接,所述笔尖130的侧壁靠近所述笔身100的一端设有第一凹槽131,所述第一凹槽131的轴线与所述笔身100轴线重合,所述笔尖130远离所述笔身100的一端设有一第三通孔132,所述第三通孔132与所述第一凹槽131连通,所述第三通孔132的半径、方向均与所述第二通孔112相同,且任一第二通孔112的轴线可旋转至与所述第三通孔132的轴线重合,当笔尖130和笔身100、笔芯筒110连接后,第三通孔132所在圆周与第二通孔112所在圆周的半径相同,所述第一凹槽131内设置有笔芯压紧机构140,所述笔芯压紧机构140包括:

[0034] 固定板141,其固设在所述第一凹槽131底面上;

[0035] 多根弹簧142,其间距垂直固定于所述固定板141上表面;

[0036] 下压板143,其固定于所述弹簧142远离所述固定板141的一端,且平行于所述固定板141,所述下压板143的顶部沿所述笔芯筒110的轴线方向向内凹陷设有半圆柱形的第二凹槽144;

[0037] 按压块145,其固设在所述下压板143上方,所述按压块145的底部设有第三凹槽146,所述第三凹槽146和所述第二凹槽144对接组成圆柱状的第四通孔,所述第四通孔与第二通孔112半径相同,所述按压块145沿周向固设有挡板147;

[0038] 其中,所述第一凹槽131顶面密封,所述挡板147位于所述第一凹槽131内,且与所述第一凹槽131顶面抵接,所述按压块145的顶部沿垂直于所述固定板141的方向设置有圆柱形凸块148,所述凸块148顶端穿过所述第一凹槽131顶面,且高度高于所述第一凹槽131顶面高度;当所述第四通孔的轴线与所述第三通孔132的轴线重合时,所述弹簧142处于压缩状态,此时下压板143和按压块145对笔芯没有压力,笔芯可以从第二通孔112内中滑出,并可以穿过第四通孔,再从第三通孔132中穿出;当所述第四通孔与所述第三通孔132部分重合时,所述弹簧142处于自然状态,此时笔芯位于第二通孔112、第四通孔和第三通孔132中,下压板143对笔芯有一个向上的压力,而第二通孔112和第四通孔的内侧壁分别对笔芯有向下的压力,从而可以将笔芯的位置固定,但此时下压板143对笔芯向上的压力不宜过大,否则容易将笔芯折断。

[0039] 所述的技术方案中,通过在笔芯筒110中设置多个第二通孔112,可分别在各第二通孔112中分别放置不同型号的笔芯,同时根据各第二通孔112与第三通孔132的轴线重合的位置,在笔身100上对应的设置标记,便可很容易的将笔芯筒110转至所需位置;当需要使用某一型号的笔芯时,将笔芯压紧机构140的凸块148下压,转动笔帽120,将第三通孔132内的原笔芯对应的第二通孔112旋转至与第三通孔132在同一轴线,此时第四通孔与第二通孔112、第三通孔132均联通,然后将笔尖130抬起,将原笔芯退回其对应的第二通孔112中,再转动笔帽120,将所需笔芯的对应的第二通孔112旋转至与第三通孔132在同一轴线,然后将

笔帽120抬起,第二通孔112内的笔芯便可从第三通孔132内传出,调整笔芯伸出的长度,放松笔芯压紧机构140,即松开凸块148,笔芯压紧机构140 便可将笔芯夹住,从而可以正常使用该笔芯;当需要跟换笔芯型号时,只需重复上述步骤即可。

[0040] 所述的多型号笔芯组合铅笔中,所述笔身100与所述笔帽120之间设置有一套管150,所述套管150的两端分别与所述笔身100和所述笔帽120可拆卸连接。

[0041] 所述的多型号笔芯组合铅笔中,所述笔身100靠近笔帽120的一端的外侧壁设有外螺纹,所述套管150靠近所述笔身100的一端的内侧壁设置有内螺纹,所述笔身100的靠近笔帽120的一端与所述套管150螺纹连接。

[0042] 在另一种技术方案中,在笔身100与笔帽120之间设置有一套管150,笔身100靠近笔帽120的一端套设在套管150内,并与其螺纹连接,这样笔身100与笔帽120之间的连接会更加稳固,同时也使得笔帽120在笔身100内的转动更加灵便。

[0043] 所述的多型号笔芯组合铅笔中,所述笔身100的内部靠近笔尖130处设置有一圆柱形限位块101,所述限位块101嵌设在所述第一通孔111中,用于限定所述笔芯筒110的位置。

[0044] 所述笔身100靠近笔尖130的一端的外侧壁上设有内螺纹,所述笔尖130靠近笔身100的一端的外侧壁上设置有外螺纹,所述笔身100与所述笔尖130螺纹连接。

[0045] 在另一种技术方案中,笔身100与笔尖130螺纹连接,同套管150与笔身100的连接,使笔身100与笔尖130之间的连接更加稳固。

[0046] 所述的多型号笔芯组合铅笔中,所述第二通孔112的个数为六个。

[0047] 在另一种技术方案中,在笔芯筒110上设置六个第二通孔112,相邻的两个第二通孔 112之间间隔 60° ,此时笔芯筒110上可放置六种型号不同或颜色不同的笔芯,可根据不同的需要选择不同型号或颜色的笔芯。

[0048] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

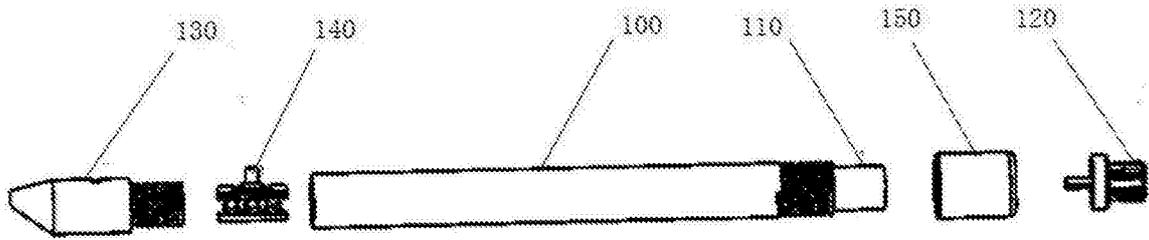


图1

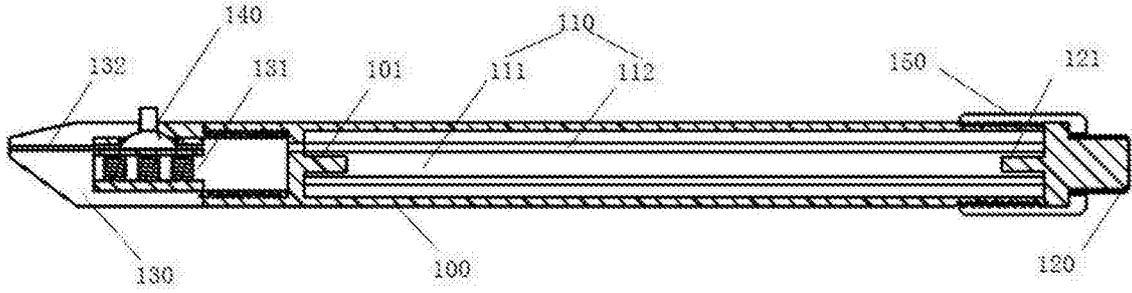


图2

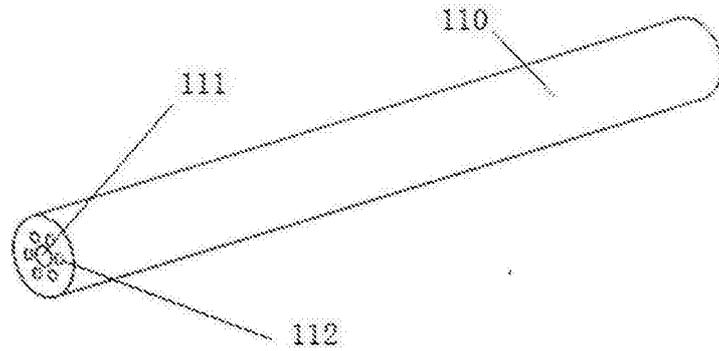


图3

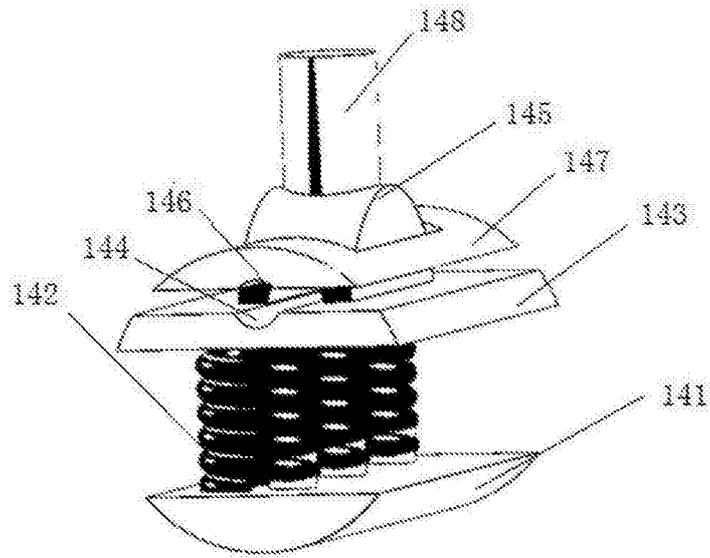


图4