



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210082735 U

(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201920286855.3

(22)申请日 2019.03.06

(73)专利权人 华南理工大学

地址 510640 广东省广州市天河区五山路
381号

(72)发明人 张瑞秋 罗琴 何媛 黄纬
张小明

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有
限公司 44245

代理人 黄磊

(51)Int.Cl.

B43K 5/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)实用新型名称

一种多种用法的螺旋式笔芯

(57)摘要

本实用新型公开一种多种用法的螺旋式笔芯,包括笔杆、笔尖和固定部,所述笔杆为螺旋状,笔杆内填充有墨水,笔尖和固定部分别连接于笔杆的两端,笔尖上设有卡持部,通过固定部与卡持部相互卡持,笔杆的两端可相互连接成圆环。本实用新型的多种用法的螺旋式笔芯,当笔杆内的墨水使用完后,通过笔尖卡持部和固定部相互卡持使得笔杆的首尾两端相互连接,形成圆环,可做其它用途,结构简单,连接方便,避免直接丢弃笔芯造成的材料浪费。



1. 一种多种用法的螺旋式笔芯,其特征在于,包括笔杆、笔尖和固定部,所述笔杆为螺旋状,笔杆内填充有墨水,笔尖和固定部分别连接于笔杆的两端,笔尖上设有卡持部,通过固定部与卡持部相互卡持,笔杆的两端可相互连接成圆环。

2. 根据权利要求1所述的多种用法的螺旋式笔芯,其特征在于,所述固定部外设有弹性套。

3. 根据权利要求1所述的多种用法的螺旋式笔芯,其特征在于,所述固定部包括开口、收容空间和卡钩,收容空间位于固定部内,开口与收容空间连通,卡钩位于开口处,卡钩朝收容空间所处方向倾斜设置,形成第一导引面,开口的宽度朝收容空间所处方向逐渐缩小,第一导引面导引卡持部进入收容空间,卡钩与卡持部相互卡持固定。

4. 根据权利要求3所述的多种用法的螺旋式笔芯,其特征在于,所述笔尖包括前部和后部,卡持部位于前部,后部与笔杆连接,后部的宽度大于前部的宽度,后部的宽度大于开口的最小宽度。

5. 根据权利要求3所述的多种用法的螺旋式笔芯,其特征在于,所述卡持部包括设于笔尖外侧的凸块,凸块朝笔杆所处方向倾斜设置形成第二导引面,凸块的厚度朝笔杆所处方向逐渐加厚,凸块与卡钩可相互卡持。

6. 根据权利要求5所述的多种用法的螺旋式笔芯,其特征在于,所述凸块通过第二导引面沿着卡钩上的第一导引面进入收容空间。

7. 根据权利要求3所述的多种用法的螺旋式笔芯,其特征在于,所述卡持部具有弹性,笔尖和卡持部的宽度大于开口的最小宽度。

8. 根据权利要求1所述的多种用法的螺旋式笔芯,其特征在于,所述笔杆采用弹性橡胶制成。

一种多种用法的螺旋式笔芯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及文具技术领域,特别涉及一种多种用法的螺旋式笔芯。

背景技术

[0002] 在日常生活中,人们都会经常使用到笔芯,经过一段时间的使用就需要更换,这时候经常会出现一些问题:1使用完的笔芯体积小,不利于回收;2使用完的笔芯无其它功能,造成材料浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种多种用法的螺旋式笔芯,具有环保、结构简单和成本低等优点。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种多种用法的螺旋式笔芯,包括笔杆、笔尖和固定部,所述笔杆为螺旋状,笔杆内填充有墨水,笔尖和固定部分别连接于笔杆的两端,笔尖上设有卡持部,通过固定部与卡持部相互卡持,笔杆的两端可相互连接成圆环。通过将笔杆设计为螺旋状,可增加笔杆内墨水的容量,同时,笔杆两端的卡持部和固定部可相互卡持连接,使得笔杆内的墨水用完后,笔杆可首尾连接成圆环,可充当橡皮筋使用,避免笔芯使用完无其它功能造成的材料浪费。

[0005] 进一步,所述固定部外设有弹性套,弹性套可以防止笔杆和笔尖上残留的墨水渗漏。

[0006] 进一步,所述固定部包括开口、收容空间和卡钩,收容空间位于固定部内,开口与收容空间连通,卡钩位于开口处,卡钩朝收容空间所处方向倾斜设置,形成第一导引面,开口的宽度朝收容空间所处方向逐渐缩小,第一导引面导引卡持部进入收容空间,卡钩与卡持部相互卡持固定。通过设置第一导引面使卡持部进入收容空间更加容易。

[0007] 进一步,所述笔尖包括前部和后部,卡持部位于前部,后部与笔杆连接,后部的宽度大于前部的宽度,后部的宽度大于开口的最小宽度,防止后部进入到开口内。

[0008] 进一步,所述卡持部包括设于笔尖外侧的凸块,凸块朝笔杆所处方向倾斜设置形成第二导引面,凸块的厚度朝笔杆所处方向逐渐加厚,凸块与卡钩可相互卡持,通过凸块与卡钩相互卡持,使得卡持部与固定部连接稳固,不易脱离。

[0009] 进一步,所述凸块通过第二导引面沿着卡钩上的第一导引面进入收容空间。

[0010] 进一步,所述卡持部具有弹性,笔尖和卡持部的宽度大于开口的最小宽度,利用卡持部的弹性使笔尖和卡持部可通过开口进入收容空间,同时卡持部和笔尖的宽度大于开口的最小宽度,使得卡持部卡持于开口内。

[0011] 进一步,所述笔杆采用弹性橡胶制成,使笔杆的弯曲性能更好。

[0012] 上述多种用法的螺旋式笔芯的工作原理:当笔杆内的墨水使用完后,通过卡持部和固定部相互卡持使得笔杆的首尾两端相互连接,形成圆环。

[0013] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0014] 本实用新型的多种用法的螺旋式笔芯,当笔杆内的墨水使用完后,通过笔尖卡持部和固定部相互卡持使得笔杆的首尾两端相互连接,形成圆环,可做其它用途,结构简单,连接方便,避免直接丢弃笔芯造成的材料浪费。

[0015] 本实用新型的多种用法的螺旋式笔芯,笔杆呈螺旋式,可容纳更多的墨水,使用寿命更长。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的多种用法的螺旋式笔芯的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的固定部的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的笔尖的结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的固定部和笔尖相互卡持的结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型的多种用法的螺旋式笔芯的圆环状态的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例,对本实用新型作进一步的详细说明,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0022] 实施例

[0023] 如图1所示,本实施例一种多种用法的螺旋式笔芯,包括笔杆1、笔尖2和固定部3。

[0024] 如图1所示,笔杆为螺旋状,笔杆采用弹性橡胶制成,笔杆内填充有墨水,笔尖和固定部分别连接于笔杆的两端。

[0025] 如图2所示,固定部包括开口4、收容空间5和卡钩6,收容空间位于固定部内,开口与收容空间连通,卡钩位于开口处,卡钩朝收容空间所处方向倾斜设置,形成第一导引面7,开口的宽度朝收容空间所处方向逐渐缩小。

[0026] 如图3所示,笔尖上设有卡持部,卡持部包括设于笔尖外侧的凸块8,凸块朝笔杆所处方向倾斜设置形成第二导引面9,凸块的厚度朝笔杆所处方向逐渐加厚,笔尖还包括前部10和后部11,凸块位于前部,后部与笔杆连接,后部的宽度大于前部的宽度,后部的宽度大于开口的最小宽度,凸块具有弹性,凸块和前部的宽度大于开口的最小宽度。

[0027] 如图4和图5所示,固定部外设有弹性套12,卡钩上的第一导引部与凸块上的第二导引部配合,使凸块通过开口进入收容空间,凸块进入收容空间后与卡钩相互卡持,使笔杆的首尾两端相互连接,形成圆环。

[0028] 上述多种用法的螺旋式笔芯的工作原理:当笔杆内的墨水使用完后,通过卡持部和固定部相互卡持使得笔杆的首尾两端相互连接,形成圆环。

[0029] 如上所述,便可较好地实现本实用新型,上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,并非用来限定本实用新型的实施范围;即凡依本实用新型内容所作的均等变化与修饰,都为本实用新型权利要求所要求保护的范围所涵盖。

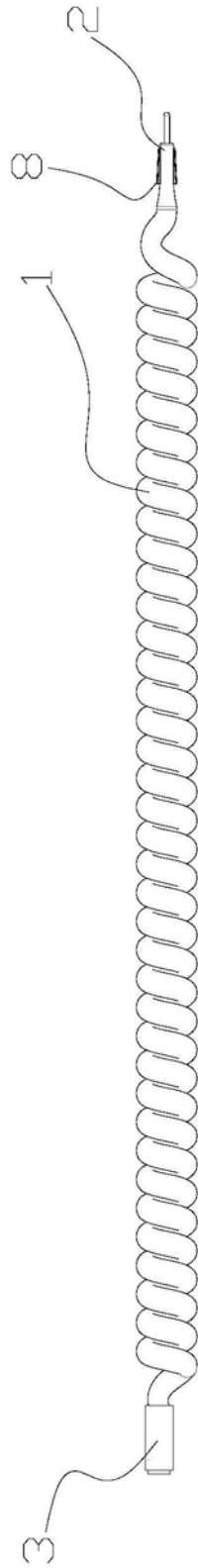


图1

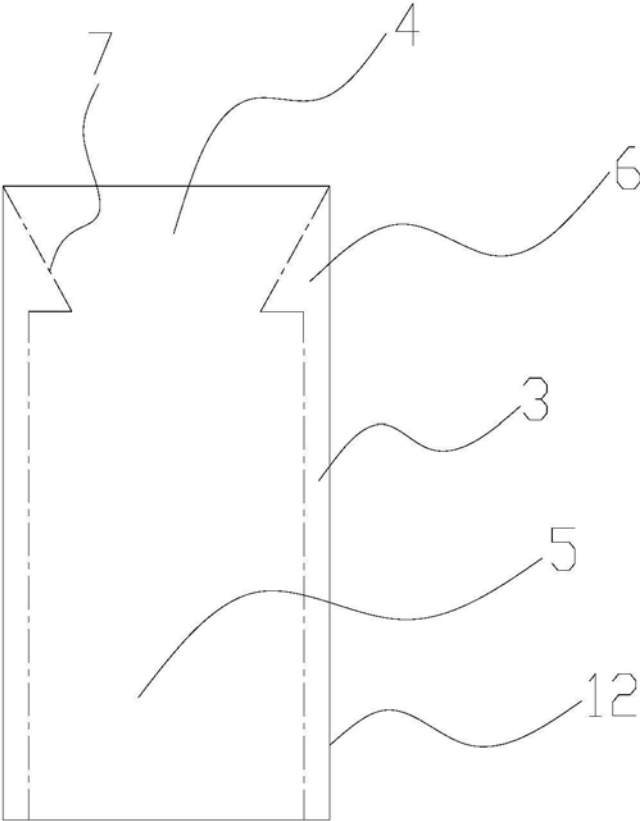


图2

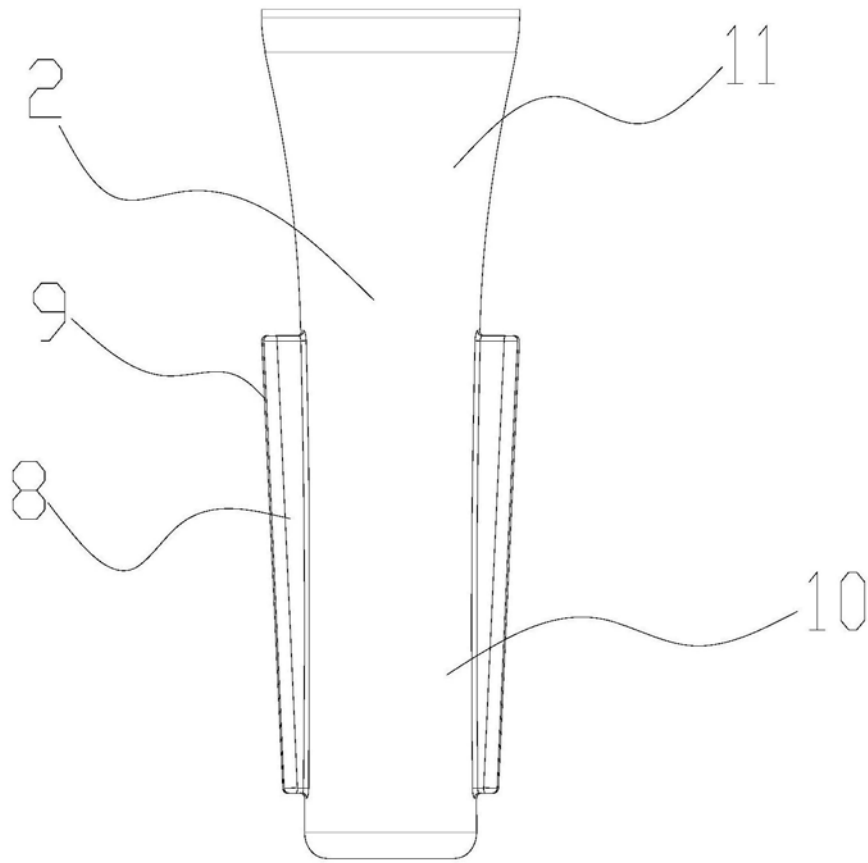


图3

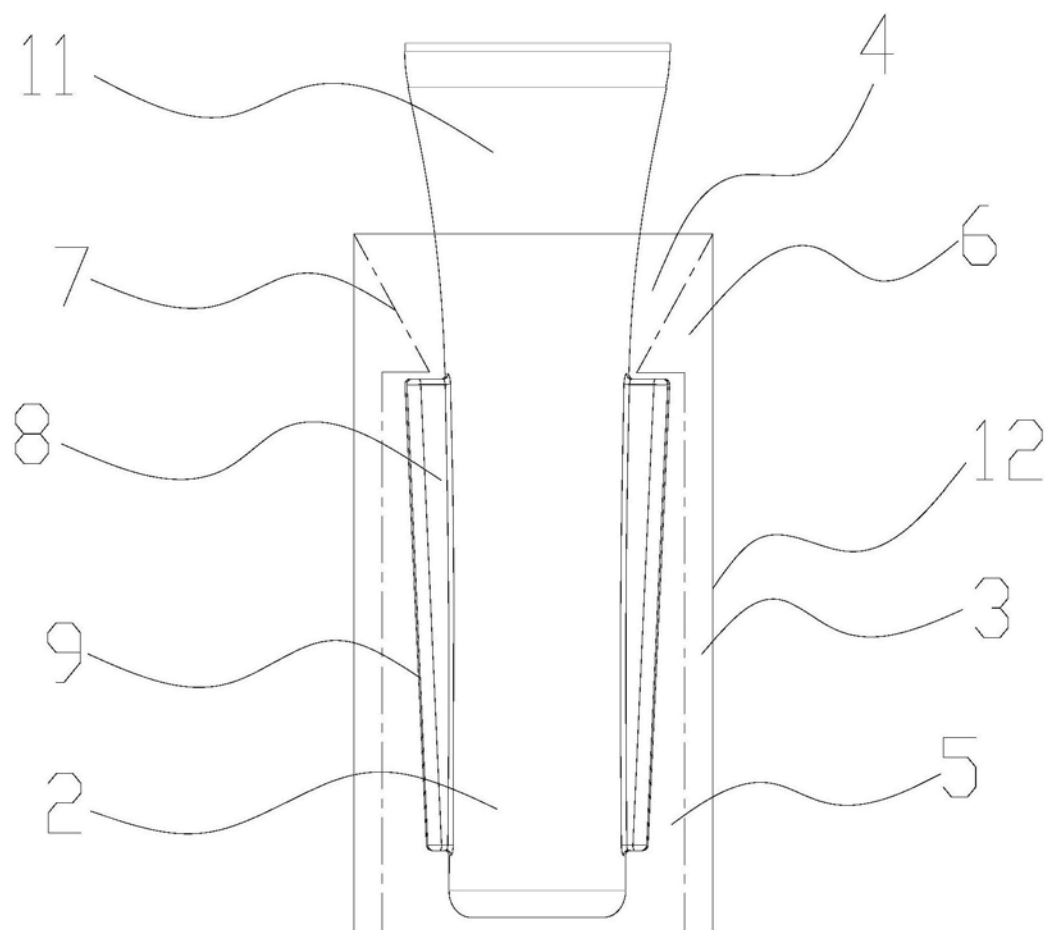


图4

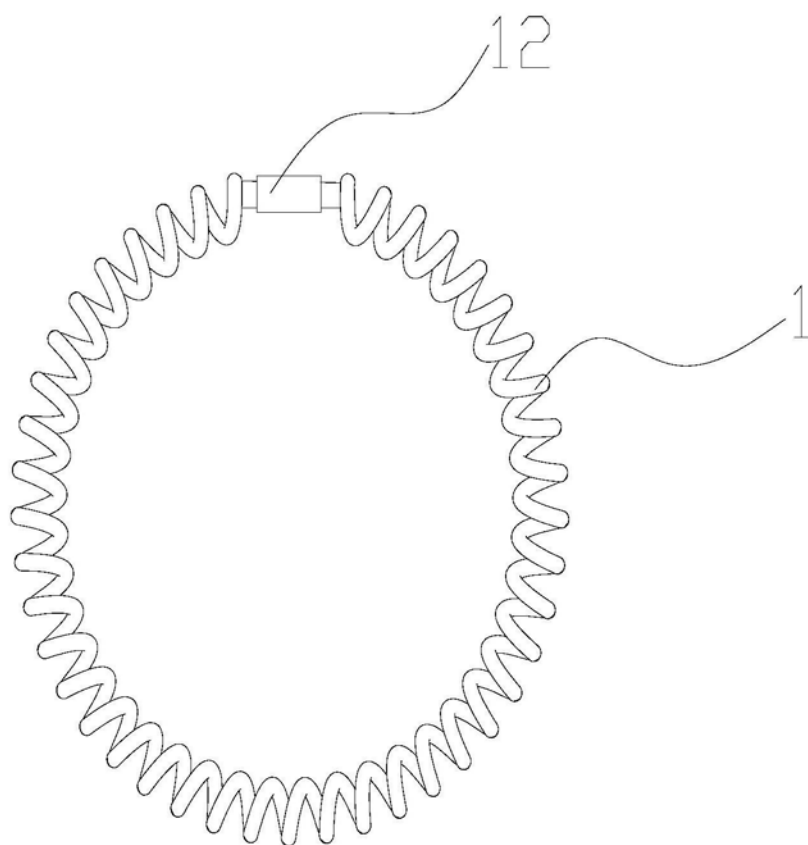


图5