(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219727685 U
(45)授权公告日 2023.09.22

(21)申请号 202321249093.2

(22)申请日 2023.05.23

(73)专利权人 谢耀祥
地址 336100 江西省宜春市万载县株潭镇杨源村暗山组4号
专利权人 伍根生

(72)发明人 谢耀祥 伍根生

(74)专利代理机构 南昌市赣昌知识产权代理事务所(普通合伙) 36140
专利代理师 徐彩练

(51)Int.Cl.
B43K 11/00(2006.01)

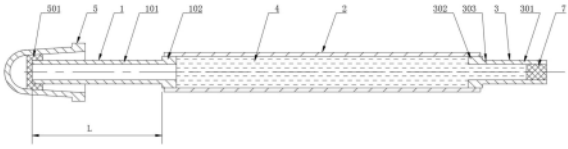
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种一次性墨水补充装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种一次性墨水补充装置,包括依次连通的第一接管、储墨管和第二接管,储墨管两端开口,内部设有墨水,第一接管包括加墨管和第一连接管,加墨管外径与笔头端口内径相配合,第一连接管过盈配合插入储墨管一端,加墨管长度L≥20mm,加墨管端头设有堵帽密封,第二接管包括尾管和第二连接管,第二连接管过盈配合插入储墨管另一端,尾管端头封堵,尾管外圆面上设有半环切口,本实用新型通过设置储墨管储存墨水,于储墨管两端设置小外径的加墨管和尾管,使第一接管可以从与笔头端口插入吸墨棉芯内,此时通过半环切口折断尾管,即可给彩色笔快速加注墨水,无需增加墨囊,也可以反复加墨使用,延长了彩色笔的使用寿命。



CN 219727685 U

1.一种一次性墨水补充装置,其特征在于:包括依次连通的第一接管、储墨管和第二接管,所述第一接管、储墨管和第二接管均采用塑料材质;

所述储墨管两端开口,内部设有墨水,将第一接管朝上、第二接管朝下竖直放置时,所述墨水上端液位不超过储液管上端面;

所述第一接管包括一体成型的加墨管和第一连接管,所述加墨管外径与笔头端口内径相配合,使加墨管可以从笔头端口插入笔内的吸墨棉芯内,所述第一连接管过盈配合插入储墨管一端,所述加墨管长度L≥20mm,所述加墨管端头设有堵帽密封,工作时只要将堵帽拔掉,即可将加墨管从笔头端口插入吸墨棉芯内,便于向吸墨棉芯内注入墨水;

所述第二接管包括一体成型的尾管和第二连接管,所述尾管外径与加墨管外径一致,所述第二连接管过盈配合插入储墨管另一端,所述尾管端头封堵,尾管靠近储墨管一端的外圆面上设有半环切口,用于加墨管插入吸墨棉芯后,从半环切口折断尾管,使空气进入储墨管,从而迫使储墨管内墨水向流入吸墨棉芯。

2.根据权利要求1所述的一种一次性墨水补充装置,其特征在于:所述堵帽内底部设有弹性硅胶套,该弹性硅胶套中间设有盲孔,所述盲孔孔径与加墨管外径过盈配合,加墨管端头插设于盲孔内密封。

3.根据权利要求1所述的一种一次性墨水补充装置,其特征在于:所述加墨管外径设为Φ1.5～Φ4mm。

4.根据权利要求1所述的一种一次性墨水补充装置,其特征在于:所述第一连接管外径大于加墨管外径,所述第二连接管外径大于尾管外径。

5.根据权利要求1所述的一种一次性墨水补充装置,其特征在于:所述半环切口深度设为0.2～0.3mm。

6.根据权利要求1所述的一种一次性墨水补充装置,其特征在于:所述尾管封堵端采用玻璃胶封堵或压扁热封。

7.根据权利要求1至6任一项所述的一种一次性墨水补充装置,其特征在于:所述一次性墨水补充装置适用于内部设有吸墨棉芯的水彩笔/马克笔/白板笔或记号笔。

一种一次性墨水补充装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绘图彩色笔技术领域，尤其涉及一种用于内部设有吸墨海棉的彩色笔的一次性墨水补充装置。

背景技术

[0002] 现在的书写或绘图彩色笔如水彩笔、马克笔、记号笔和白板笔等均为直液式，即内部吸墨海棉罐装置墨水，当吸墨海棉中的墨水用完后则被丢弃，即使笔的其他部件完好也不能再进行绘画，造成浪费，对消费者来说也提高了书写成本。有些绘图彩色笔是配套出售，每套由不同颜色的绘图彩色笔组成，其中一个颜色用完在其他颜色未用完的情况下需再买一套，造成巨大的浪费。

[0003] 现在市面上有一种带墨囊的水彩笔，即是在水彩笔笔筒内吸墨海棉下端设有墨囊，用于储存墨水，可以延长水彩笔的墨水使用时长，并可以通过更换墨囊来提高水彩笔的使用寿命，节省成本，但因为墨囊设于笔筒内，因此不可避免地增加了笔筒长度及安装墨囊内部结构，大大提高了水彩笔的材料成本，增加了笔筒加工难度，提高了生产成本。

实用新型内容

[0004] 为解决上述现有绘图彩色笔吸墨海棉内墨水用完后就被丢弃，不能再书写，带墨囊的绘图彩色笔增加了笔筒长度及安装墨囊内部结构，增加了加工难度和生产成本的问题，本实用新型提供了一种一次性墨水补充装置，通过设置储墨管储存墨水，于储墨管两端设置小外径的第一接管和第二接管，通过折断两接管端头，使第一接管可以从与绘图彩色笔笔头端口插入笔内部的吸墨棉芯内，即可给绘图彩色笔快速加注墨水，使绘图彩色笔无需增加墨囊，也可以反复加墨使用，延长了绘图彩色笔的使用寿命，大大节省了消费者的书写成本。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种一次性墨水补充装置，其特征在于：包括依次连通的第一接管、储墨管和第二接管，所述第一接管、储墨管和第二接管均采用塑料材质；

[0007] 所述储墨管两端开口，内部设有墨水，将第一接管朝上、第二接管朝下竖直放置时，所述墨水上端液位不超过储液管上端面；

[0008] 所述第一接管包括一体成型的加墨管和第一连接管，所述加墨管外径与笔头端口内径相配合，使加墨管可以从笔头端口插入笔内的吸墨棉芯内，所述第一连接管过盈配合插入储墨管一端，所述加墨管长度L≥20mm，所述加墨管端头设有堵帽密封，工作时只要将堵帽拔掉，即可将加墨管从笔头端口插入吸墨棉芯内，便于向吸墨棉芯内注入墨水；

[0009] 所述第二接管包括一体成型的尾管和第二连接管，所述尾管外径与加墨管外径一致，所述第二连接管过盈配合插入储墨管另一端，所述尾管端头封堵，尾管靠近储墨管一端的外圆面上设有半环切口，用于加墨管插入吸墨棉芯后，从半环切口折断尾管，使空气进入储墨管，从而迫使储墨管内墨水向流入吸墨棉芯。

[0010] 进一步的,所述堵帽内底部设有弹性硅胶套,该弹性硅胶套中间设有盲孔,所述盲孔孔径与加墨管外径过盈配合,加墨管端头插设于盲孔内密封。

[0011] 进一步的,所述加墨管外径设为Φ1.5～Φ4mm。

[0012] 进一步的,所述第一连接管外径大于加墨管外径,所述第二连接管外径大于尾管外径。

[0013] 进一步的,所述半环切口深度设为0.2～0.3mm。

[0014] 进一步的,所述尾管封堵端采用玻璃胶封堵或压扁热封。

[0015] 进一步的,所述一次性墨水补充装置适用于内部设有吸墨棉芯的水彩笔/马克笔/白板笔或记号笔。

[0016] 本实用新型的工作原理:1、将待加墨的绘图彩色笔笔头端的写字笔芯拔下来;2、将第一接管朝上,第二接管朝下竖直静置2～5秒,待储墨管内墨水向下流入尾管内,将加墨管上端的堵帽拔掉;将步骤S1拔掉了笔芯的绘图彩色笔笔头朝下,将加墨管从笔头端口从下往上插入笔筒内的吸墨棉芯内;3、将步骤2插装好的彩色笔和一次性墨水补充装置倒转180度,使彩色笔在下,一次性墨水补充装置在上竖直放置,然后将尾管从半环切口折断,使空气从该折断口进入储墨管,从而迫使墨水向下注入吸墨棉芯内,同时,尾管折断端内的墨水也可以从未完全折断的一侧壁流入储墨管,避免造成浪费;4、墨水加注完成后,将写字笔芯重新从笔头端插入内部吸墨棉芯内,即可重复使用。

[0017] 相对于现有技术,本实用新型的有益效果为:1、通过设置储墨管储存墨水,于储墨管两端设置小外径的加墨管和尾管,使加墨管可以从与绘图彩色笔笔头端口插入笔筒内部的吸墨棉芯内,此时通过尾管端头上设置的半环切口折断尾管,使空气进入储墨管,可加速注入墨水,使绘图彩色笔无需增加墨囊,也可以反复加墨使用,延长了绘图彩色笔的使用寿命,大大节省了消费者的书写成本;2、尾管上设置半环切口,还可以保证折断时装置内的墨水不会喷溅出来弄脏手,同时使尾管折断端内部的墨水可以顺着仍然连接的部分侧壁流入吸墨棉芯内,避免浪费折断端内的墨水。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例堵帽结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型实施例半环切口剖视图;

[0021] 图4(a)为本实用新型实施例加注墨水步骤2状态图;

[0022] 图4(b)为本实用新型实施例加注墨水步骤3状态图。

[0023] 图中:1、第一接管,101、加墨管,102、第一连接管,2、储墨管,3、第二接管,301、尾管,302、第二连接管,303、半环切口,4、墨水,5、堵帽,501、弹性硅胶套,6、彩色笔,601、笔头,602、吸墨棉芯,7、玻璃胶。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下

所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1所示,本实用新型实施例包括依次连通的第一接管1、储墨管2和第二接管3,第一接管1、储墨管2和第二接管3均采用塑料材质;

[0026] 储墨管2两端开口,内部设有墨水4,将第一接管1朝上、第二接管3朝下竖直放置时,墨水4上端液位不超过第一接管1下端面;

[0027] 第一接管1包括一体成型的加墨管101和第一连接管102,加墨管101外径与笔头601端口内径相配合,使加墨管101可以从笔头601端口插入笔内的吸墨棉芯602内,第一连接管102过盈配合插入储墨管2一端,加墨管101长度L≥20mm,加墨管101端头设有堵帽5密封,工作时只要将堵帽5拔掉,即可将加墨管101从笔头601端口插入吸墨棉芯602内,便于向吸墨棉芯602内注入墨水4;

[0028] 第二接管3包括一体成型的尾管301和第二连接管302,尾管301外径与加墨管101外径一致,第二连接管302过盈配合插入储墨管2另一端,尾管301端头采用玻璃胶7封堵,尾管301靠近储墨管2一端的外圆面上设有半环切口303,用于加墨管101插入吸墨棉芯602后,从半环切口303折断尾管301,使空气进入储墨管2,从而迫使储墨管2内墨水4向流入吸墨棉芯602。

[0029] 进一步的,堵帽5内底部设有弹性硅胶套501,该弹性硅胶套501中间设有盲孔,盲孔孔径与加墨管101外径过盈配合,加墨管101端头插设于盲孔内密封。

[0030] 进一步的,加墨管101外径设为Φ1.5～Φ4mm。

[0031] 进一步的,第一连接管102外径大于加墨管101外径,第二连接管302外径大于尾管301外径。

[0032] 进一步的,半环切口303深度设为0.2～0.3mm。

[0033] 本实用新型实施例适用于内部设有吸墨棉芯602的水彩笔/马克笔/白板笔或记号笔。

[0034] 本实用新型实施例工作方式:

[0035] 1、将待加墨的绘图彩色笔笔头601端的写字笔芯拔下来;

[0036] 2、将第一接管1朝上,第二接管3朝下竖直静置2～5秒,待储墨管2内墨水4向下流入尾管301内,将加墨管101上端的堵帽5拔掉;将步骤S1拔掉了笔芯的绘图彩色笔笔头601朝下,将加墨管101从笔头601端口从下往上插入笔筒内的吸墨棉芯602内,如图4(a)所示。

[0037] 3、将步骤2插装好的彩色笔6和一次性墨水补充装置倒转180度,使彩色笔6在下,一次性墨水补充装置在上竖直放置,然后将尾管301从半环切口303折断,使空气从该折断口进入储墨管2,从而迫使墨水向下注入吸墨棉芯602内,同时,尾管301折断端内的墨水也可以从未完全折断的一侧壁流入储墨管2,避免造成浪费;如图4(b)所示。

[0038] 4、墨水加注完成后,将写字笔芯重新从笔头601端插入内部吸墨棉芯602内,即可重复使用。

[0039] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本实用新型的保护范围。

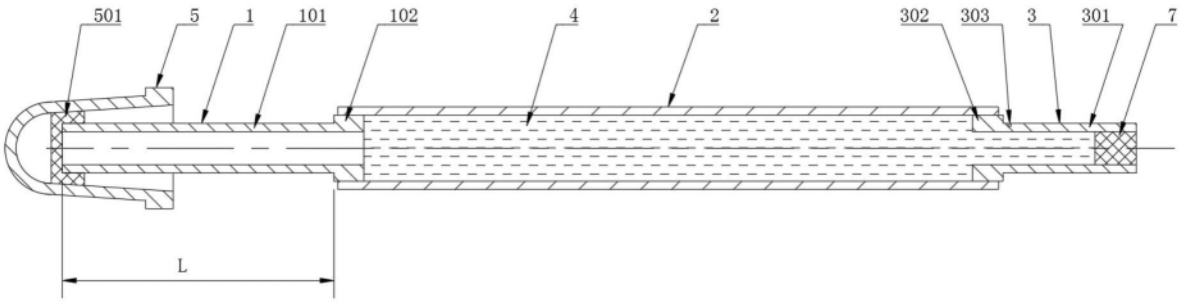


图1

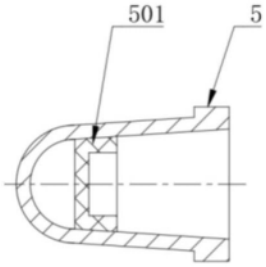


图2

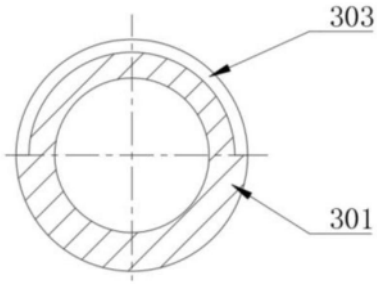


图3

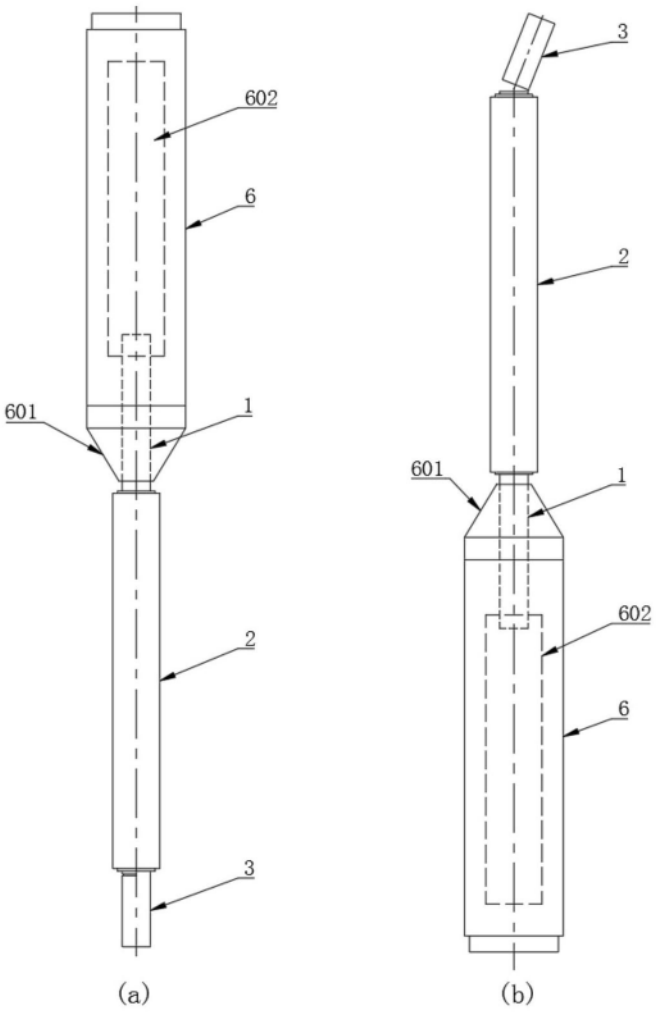


图4