



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106626885 A

(43)申请公布日 2017.05.10

(21)申请号 201710107878.9

(22)申请日 2017.02.27

(71)申请人 王雪芹

地址 262700 山东省潍坊市寿光市建新街  
与郭家路交叉路口西南角世纪花园6#  
楼二单元201室

(72)发明人 王雪芹 孙彦扬 孙友方

(74)专利代理机构 潍坊正信致远知识产权代理  
有限公司 37255

代理人 王秀芝

(51)Int.Cl.

B43K 23/016(2006.01)

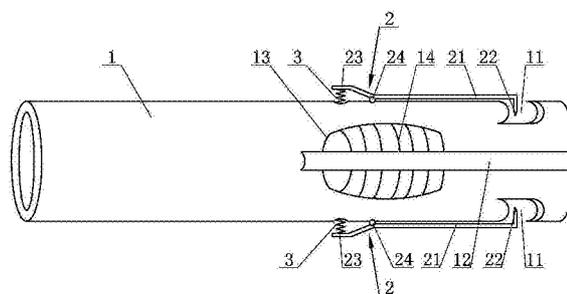
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

粉笔笔管

(57)摘要

本发明公开了一种粉笔笔管,包括管体,管体具有通透的管腔,管体的一端是用于粉笔伸出的出笔端,出笔端相对的两侧分别设有与管腔相连通的缺口,管体的外表面上设有与缺口对应的粉笔固定机构;粉笔固定机构包括杆形件,杆形件通过支点与管体的外表面转动连接,杆形件的受力端固定设有夹持部,夹持部伸入缺口内,杆形件的施力端固定设有手柄部,施力端与管体的外表面之间设有弹性元件。教师用粉笔书写时,手指贴合在笔管握持区,不与粉笔直接接触,健康卫生;摩擦纹的设置,使得教师用较小的力便可将管体牢固握持住,对手指的伤害小,保障了教师的身体健康。



1. 粉笔笔管, 包括: 管体, 所述管体具有通透的管腔, 所述管体的一端是用于粉笔伸出的出笔端, 其特征在于, 所述出笔端相对的两侧分别设有与所述管腔相连通的缺口, 所述管体的外表面上设有与所述缺口对应的粉笔固定机构;

所述粉笔固定机构包括杆形件, 所述杆形件通过支点与所述管体的外表面转动连接, 所述杆形件的受力端固定设有夹持部, 所述夹持部伸入所述缺口内, 所述杆形件的施力端固定设有手柄部, 所述施力端与所述管体的外表面之间设有弹性元件。

2. 如权利要求1所述的粉笔笔管, 其特征在于: 所述杆形件、所述夹持部和所述手柄部一体设置。

3. 如权利要求1所述的粉笔笔管, 其特征在于: 所述夹持部呈针状, 针状的所述夹持部沿所述管体的径向延伸。

4. 如权利要求1所述的粉笔笔管, 其特征在于: 所述弹性元件为螺旋弹簧或者橡胶弹簧。

5. 如权利要求1所述的粉笔笔管, 其特征在于: 所述手柄部离所述支点的距离小于所述夹持部离所述支点的距离。

6. 如权利要求1所述的粉笔笔管, 其特征在于: 所述出笔端相对的另外两侧分别设有与所述管腔相连通的通槽, 所述通槽沿着所述管体的长度方向延伸。

7. 如权利要求1至6任一项所述的粉笔笔管, 其特征在于: 所述管体的外表面上设有笔管握持区, 所述笔管握持区为与手指适配的凹面结构, 所述凹面结构上设有防滑结构。

8. 如权利要求7所述的粉笔笔管, 其特征在于: 所述防滑结构为摩擦纹。

## 粉笔笔管

### 技术领域

[0001] 本发明涉及教学用具技术领域,具体的说,涉及一种使用方便且健康卫生的粉笔笔管。

### 背景技术

[0002] 粉笔是教学过程中使用极其频繁的一种工具,但是粉笔的使用存在以下弊端:

[0003] 1、教师用粉笔书写时,手指直接接触粉笔,不仅不卫生,而且附着在手上的粉笔灰会腐蚀皮肤。

[0004] 2、教师用手直接握持粉笔书写时,粉笔灰会附着在教师手上,当教师在课堂上扶眼镜、穿衣服或做其他的动作时,粉笔灰附着在教师的衣服、面部和手上,影响教师的形象。

[0005] 3、由于粉笔灰附着在手上,教师会不自觉地拍手或者搓手,以除掉粉笔灰,这些动作不够绅士,降低教师在学生中的威信。

[0006] 4、由于粉笔细且硬,手指用力才能牢固拿住粉笔,长时间书写后,会导致手指挤压变形,疼痛甚至麻木,影响教师的日常教学工作。

[0007] 5、粉笔使用一段时间后,由于粉笔过短而无法继续使用,造成不必要的资源浪费,增加了教学成本。

[0008] 针对上述弊端,急需一种使用方便,环保卫生,对身体危害小且粉笔浪费少的粉笔辅助工具。

### 发明内容

[0009] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种使用方便且健康卫生的粉笔笔管。

[0010] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:

[0011] 粉笔笔管包括管体,所述管体具有通透的管腔,所述管体的一端是用于粉笔伸出的出笔端,所述出笔端相对的两侧分别设有与所述管腔相连通的缺口,所述管体的外表面上设有与所述缺口对应的粉笔固定机构;所述粉笔固定机构包括杆形件,所述杆形件通过支点与所述管体的外表面转动连接,所述杆形件的受力端固定设有夹持部,所述夹持部伸入所述缺口内,所述杆形件的施力端固定设有手柄部,所述施力端与所述管体的外表面之间设有弹性元件。

[0012] 优选的,所述杆形件、所述夹持部和所述手柄部一体设置。

[0013] 优选的,所述夹持部呈针状,针状的所述夹持部沿所述管体的径向延伸。

[0014] 优选的,所述弹性元件为螺旋弹簧或者橡胶弹簧。

[0015] 优选的,所述手柄部离所述支点的距离小于所述夹持部离所述支点的距离。

[0016] 优选的,所述出笔端相对的另外两侧分别设有与所述管腔相连通的通槽,所述通槽沿着所述管体的长度方向延伸。

[0017] 优选的,所述管体的外表面上设有笔管握持区,所述笔管握持区为与手指适配的凹面结构,所述凹面结构上设有防滑结构。

[0018] 优选的,所述防滑结构为摩擦纹。

[0019] 采用了上述技术方案后,本发明的有益效果是:

[0020] 由于粉笔固定机构包括杆形件,杆形件通过支点与管体的外表面转动连接,杆形件的受力端固定设有夹持部,夹持部伸入缺口内,杆形件的施力端固定设有手柄部,施力端与管体的外表面之间设有弹性元件;安装粉笔时,按压手柄部,杆形件绕支点转动,夹持部向外运动,将粉笔放入管体内,松开手柄部,弹性元件向外推动施力端,夹持部向内运动从而夹持固定住粉笔,教师用粉笔书写时,拿住管体即可,手指不与粉笔直接接触,粉笔灰不会腐蚀皮肤,不仅健康卫生,而且使用方便。

[0021] 由于缺口紧靠管体的端部,使得夹持部能够夹持长度很小的粉笔,从而提高粉笔的利用率,降低教学成本。

[0022] 由于管体的外表面上设有与手指适配的笔管握持区,笔管握持区为与手指适配的凹面结构,凹面结构上设有防滑结构;使得手指不仅可以舒适的拿住管体,手指使用较小的力便可以牢固拿住粉笔,降低对手指的伤害,对教师的身体危害小。

[0023] 由于管体上设有与管腔相连通的通槽,便于观察粉笔的使用进度,提高了笔管使用的便利性。

## 附图说明

[0024] 图1是本发明的粉笔笔管的结构示意图;

[0025] 图2是本发明的粉笔笔管使用状态示意图;

[0026] 图3是图2中A部的放大示意图;

[0027] 图中:1-管体;11-缺口;12-通槽;13-笔管握持区;14-摩擦纹;2-粉笔固定机构;21-杆形件;22-夹持部;23-手柄部;24-支点;3-弹性元件;4-粉笔。

## 具体实施方式

[0028] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,且并不用于限定本发明。

[0029] 如图1和图2共同所示,一种粉笔笔管,包括管体1,管体1具有两端通透的管腔,管体1的一端为粉笔伸出的出笔端,在出笔端相对的两侧对称设有与管腔相连通的缺口11,在出笔端相对的两侧对称设有与缺口11相对应的粉笔固定机构2。

[0030] 如图1、图2和图3共同所示,粉笔固定机构2包括杆形件21,杆形件21通过支点24转动设于管体1的外表面上,杆形件21的受力端一体设有夹持部22,杆形件21的施力端一体设有手柄部23,手柄部23与管体1的外表面之间支撑有弹性元件3。其中,手柄部23与管体1的外表面之间的距离大于杆形件21靠近夹持部22的一端与管体1的外表面之间的距离。

[0031] 在管体1的外表面上对称设有笔管握持区13,笔管握持区13为与手指适配的凹面结构,凹面结构上设有防滑结构,防滑结构为凸出或者凹进管体1外表面上的摩擦纹14,摩擦纹14设有多条,沿与管体1轴向相平行的方向分布。

[0032] 如图1和图2共同所示,夹持部22呈针状,沿管体1的径向方向设置。

[0033] 弹性元件3优选为螺旋弹簧,也可以采用橡胶弹簧等其它具有弹性功能的元件。

[0034] 管体1的长度介于粉笔4的长度和粉笔4的四分之三长度之间,这样既可以使粉笔4大部分处于管体1中,又可以使粉笔4的伸出长度能够随时得到调节。

[0035] 安装粉笔4时,按压手柄部23,杆形件21绕支点24转动,使得夹持部22向外移动,粉笔4插入管体1中,松开手柄部23,弹性元件3推动手柄部23向外移动,使得夹持部22向内移动从而将粉笔4夹持固定住,将粉笔4夹持固定在管体1内。书写时,手指贴合在笔管握持区13,不与粉笔4直接接触,不会让粉笔灰腐蚀皮肤,健康卫生,使用方便。

[0036] 由于笔管握持区13为与手指适配的凹面结构,手指可以舒适的拿住管体1,摩擦纹14的设置,手指不易与管体1产生相对运动,从而使用较少的力即可将管体1牢固拿住,降低了对手指的伤害,保障了教师的身体健康。

[0037] 在出笔端相对的两侧对称设有与管腔相连通的通槽12,通槽12与笔管握持区13同侧,通槽12的设置,便于教师观察粉笔4的使用进度,提高了笔管使用的便利性。

[0038] 缺口11紧靠管体1的出笔端,使得即使长度很小的粉笔也能够得到夹持部22的夹持固定,使得粉笔4得到最大限度的利用,大大提高了粉笔的利用率,降低了教学成本。

[0039] 手柄部23离铰接处的距离小于夹持部22离铰接处的距离,这样设置,手柄部23移动较小的距离便可实现夹持部22较大的位移,以使针状夹持部22深入粉笔4内,夹持牢固。

[0040] 以上所述为本发明最佳实施方式的举例,其中未详细述及的部分均为本领域普通技术人员的公知常识。本发明的保护范围以权利要求的内容为准,任何基于本发明的技术启示而进行的等效变换,也在本发明的保护范围之内。

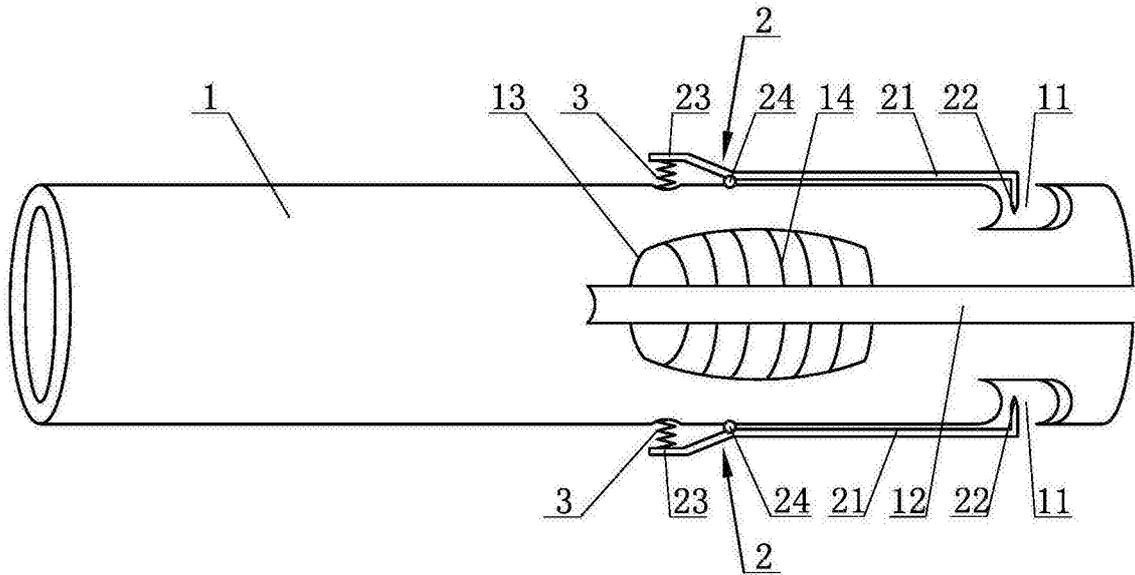


图1

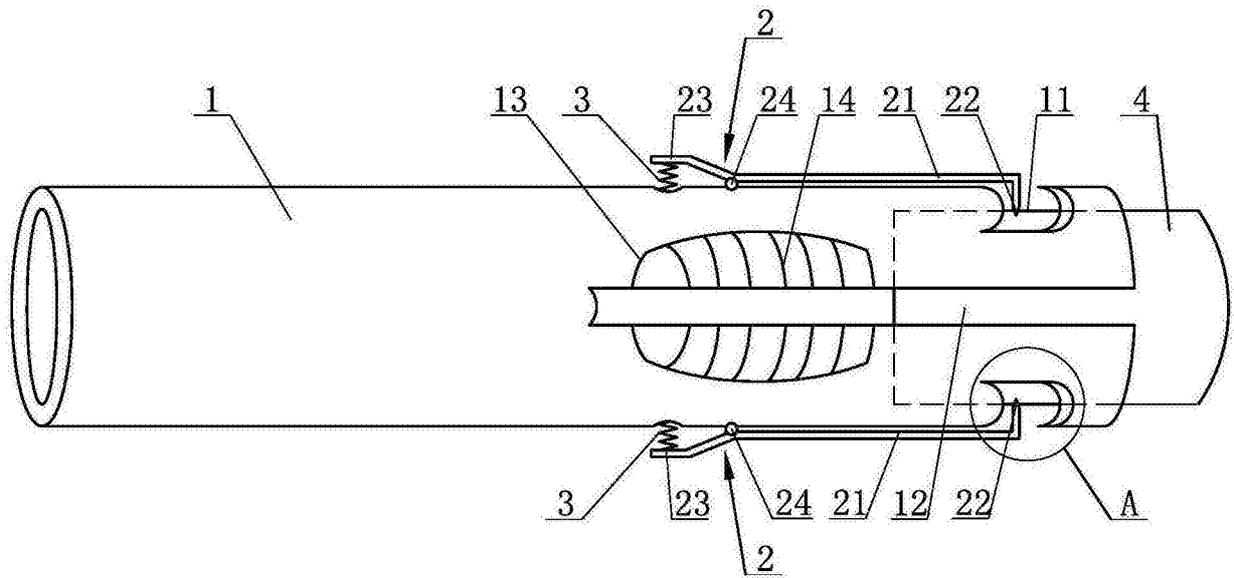


图2

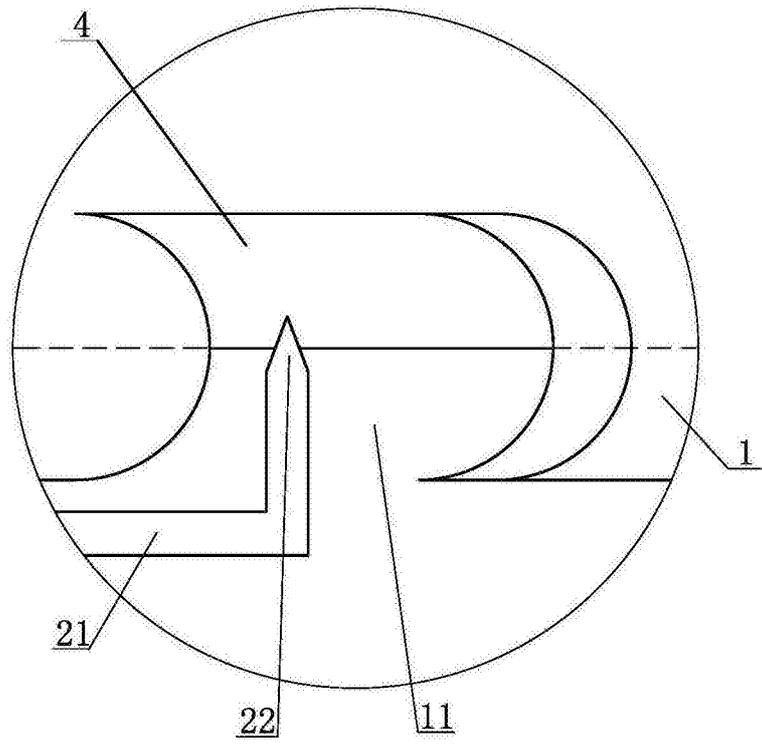


图3