



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201856492 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 08

(21) 申请号 201020248848. 3

(22) 申请日 2010. 07. 06

(73) 专利权人 陕西科技大学

地址 710021 陕西省西安市未央区大学园 1
号

(72) 发明人 张文海 刘艳伟 洪礼顺

(74) 专利代理机构 西安通大专利代理有限责任
公司 61200

代理人 汪人和

(51) Int. Cl.

B43K 23/016 (2006. 01)

B43K 19/14 (2006. 01)

B43K 24/03 (2006. 01)

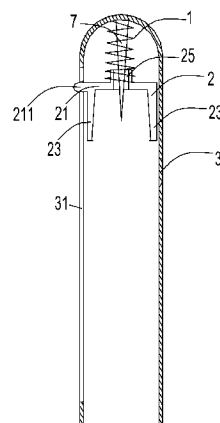
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种粉笔套筒

(57) 摘要

本实用新型提供了一种粉笔套筒,包括下端开放的套管(3)、在套管(3)内作往复运动的粉笔卡爪(2),以及固定在粉笔卡爪(2)和套管(3)顶端的弹性元件(1),其中,套管(3)侧面开设有自顶部向底部延伸的滑槽(31),粉笔卡爪(2)包括主体(21)、自主体(21)向下垂直延伸的加持机构,以及自主体(21)继续延伸并自套管(3)的滑槽(31)延伸出套管(3)外部的卡头(211)。根据本实用新型粉笔套筒,无形中增加了粉笔的长度,提高了粉笔的利用率,减小了教学成本,而且由于使用者不直接接触粉笔,从而,保证使用者的清洁卫生。



1. 一种粉笔套筒,其特征在于:包括下端开放的套管(3)、在套管(3)内作往复运动的粉笔卡爪(2),以及固定在粉笔卡爪(2)和套管(3)顶端的弹性元件(1),其中,套管(3)侧面开设有自顶部向底部延伸的滑槽(31),粉笔卡爪(2)包括主体(21)、自主体(21)向下垂直延伸的加持机构,以及自主体(21)继续延伸并自套管(3)的滑槽(31)延伸出套管(3)外部的卡头(211)。

2. 如权利要求1所述的粉笔套筒,其特征在于:所述套管(3)内壁设有与滑槽(31)相通且与滑槽形成夹角的卡窝(33)。

3. 如权利要求2所述的粉笔套筒,其特征在于:所述滑槽(31)与卡窝(33)形成90度夹角。

4. 如权利要求1所述的粉笔套筒,其特征在于:所述粉笔卡爪(2)设有自主体(21)垂直向上延伸的突起(25),所述弹性元件(1)固定在该突起(25)上。

5. 如权利要求4所述的粉笔套筒,其特征在于:所述突起(25)设有在垂直方向上贯穿自身的贯穿孔,且该贯穿孔进一步贯穿主体(21)。

6. 如权利要求5所述的粉笔套筒,其特征在于:所述粉笔套筒进一步包括顶针(7),所述顶针(7)固定在套管(3)顶部内部,且延伸入贯穿孔内。

7. 如权利要求1至6中任意一项所述的粉笔套筒,其特征在于:所述弹性元件为弹簧。

一种粉笔套筒

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种教学工具,特别是一种粉笔套筒。

【背景技术】

[0002] 在教学工作中,粉笔是所有教学工具中最重要的辅助工具之一,虽然,在很多先进的学校内,已经采用了电子授课,但是,对于大部分学校来说,在黑板上用粉笔书写文字来授课的方式还是普遍存在,这时,粉笔的利用率对于教学成本来说,是一项很重要的因素。在大多数情况下,当粉笔用到最后变得很小时,由于抓取不方便,很多老师都将这些粉笔丢弃掉,如此,粉笔的利用率大打折扣,且教学成本由此而增加。除此之外,由于教师在使用粉笔时,手直接与粉笔接触,因此,一节课下来,教师的手被粉笔污染的非常严重,必须清洗,从而,严重影响了教师的清洁卫生。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种粉笔套筒,可以提高粉笔的利用率,减小教学成本,且对于使用者而言,清洁卫生。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种粉笔套筒,包括下端开放的套管、在套管内作往复运动的粉笔卡爪,以及固定在粉笔卡爪和套管顶端的弹性元件,其中,套管侧面开设有自顶部向底部延伸的滑槽,粉笔卡爪包括主体、自主体向下垂直延伸的加持机构,以及自主体继续延伸并自套管的滑槽延伸出套管外部的卡头。

[0005] 作为本实用新型的优选实施例,所述套管内壁设有与滑槽相通且与滑槽形成夹角的卡窝;

[0006] 作为本实用新型的优选实施例,所述滑槽与卡窝形成 90 度夹角;

[0007] 作为本实用新型的优选实施例,粉笔卡爪设有自主体垂直向上延伸的突起,所述弹性元件固定在该突起上;

[0008] 作为本实用新型的优选实施例,突起设有在垂直方向上贯穿自身的贯穿孔,且该贯穿孔进一步贯穿主体;

[0009] 作为本实用新型的优选实施例,所述粉笔套筒进一步包括顶针,所述顶针固定在套管顶部内部,且延伸入贯穿孔内;

[0010] 作为本实用新型的优选实施例,所述弹性元件为弹簧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型粉笔套筒至少具有以下优点:当粉笔使用至很小时,通过本实用新型粉笔套筒,可以增加粉笔的长度,从而,提高粉笔的利用率,且减小教学成本;除此之外,由于使用时,手直接接触的是套管,而不是粉笔本身,因此保证了使用者的清洁卫生。

【附图说明】

[0012] 图 1 是本实用新型粉笔套筒的结构剖视图,其中,粉笔卡爪位于靠近套管顶端的

第一位置；

[0013] 图 2 是本实用新型粉笔套筒的结构剖视图，其中，粉笔卡爪位于靠近套管底部的第二位置；

[0014] 图 3 是本实用新型塑粉笔套筒的另一截面的结构剖视图。

[0015] 图中标号与各元件的对应关系如下：

[0016]

弹性元件	1	粉笔卡爪	2	主体	21
卡头	211	爪部	23	突起	25
套管	3	滑槽	31	卡窝	33
顶针	7				

【具体实施方式】

[0017] 请参阅图 1 及图 2 所示，本实用新型粉笔套筒包括套管 3、置于套管 3 内且部分突出套管的粉笔卡爪 2、固定在粉笔卡爪 2 上的弹性元件 1，以及固定在套管 3 上并延伸入粉笔卡爪 2 内的顶针 7。

[0018] 套管 3，呈圆柱形结构，且下端开放，如此，粉笔可以从下端伸入至套管 3 内部；请特别参阅图 1 所示，套管 3 侧面开设有狭长的开口，形成滑槽 31，粉笔卡爪 2 从该滑槽 31 延伸出套管 3，此外，套管 3 内壁还开设有与该滑槽 31 相通且与滑槽 31 呈一定夹角的卡窝 33，在本实施例中，所述滑槽 31 与卡窝 33 呈 90 度夹角。

[0019] 粉笔卡爪 2，呈爪状结构，包括主体 21、自主体 21 分别垂直向下延伸且相距一定距离的爪部 23，以及自主体 21 垂直向上延伸的突起 25。其中，所述主体 21 沿套管 3 横向延伸，且主体 21 末端延伸有卡头 211，事实上，在本实施例中，卡头 211 与主体 21 为一体结构，其中，主体 21 自套管 3 的滑槽 31 延伸出外部的部分就叫做卡头 211；爪部 23 与主体 21 垂直设置，当粉笔延伸入套管 3 内时，一对爪部 23 将粉笔加持住以固定粉笔；突起 25 自主体 21 中间的位置垂直向上延伸，且突起 25 中央设有贯穿孔（未图示），该贯穿孔在垂直方向上贯穿粉笔卡爪 2 的主体 21。

[0020] 弹性元件 1，在本实施例中，为弹簧，其一端固定在粉笔卡爪 2 上，另一端固定在套管 3 的上端。

[0021] 顶针 7，具有足够长度，弹簧套在顶针 7 外部，且顶针 7 穿过弹簧延伸入粉笔卡爪 2 的贯穿孔内。

[0022] 使用时，首先将作用力作用在粉笔卡爪 2 的卡头 211 上，使粉笔卡爪 2 沿着套管 3 的滑槽 31 自上端向下滑动直至尽头，此时，用粉笔卡爪 2 的一对爪部 23 加持并固定粉笔，之后，使粉笔卡爪 2 适当向回移动，移动的距离根据粉笔的长短决定，当移动至合适位置后，将卡头 211 推入套管 3 的卡窝 33 中卡死，这时，粉笔卡爪 2 在套管 3 内的位置固定，如此，增加了粉笔的长度，使用方便；如果粉笔使用完，需要将其从套管 3 中取出，则只需要给卡头 211 施加作用力，使其继续朝向套管 3 的上端移动，直至，粉笔与顶针 7 接触，此时，继续使粉笔卡爪 2 朝向套管 3 上端移动，此时，由于顶针 7 的作用，粉笔自然被顶出。

[0023] 以上所述仅为实用新型的一种实施方式，不是全部或唯一的实施方式，本领域普通技术人员通过阅读本实用新型说明书而对本实用新型技术方案采取的任何等效的变换，均为本实用新型的权利要求所涵盖。

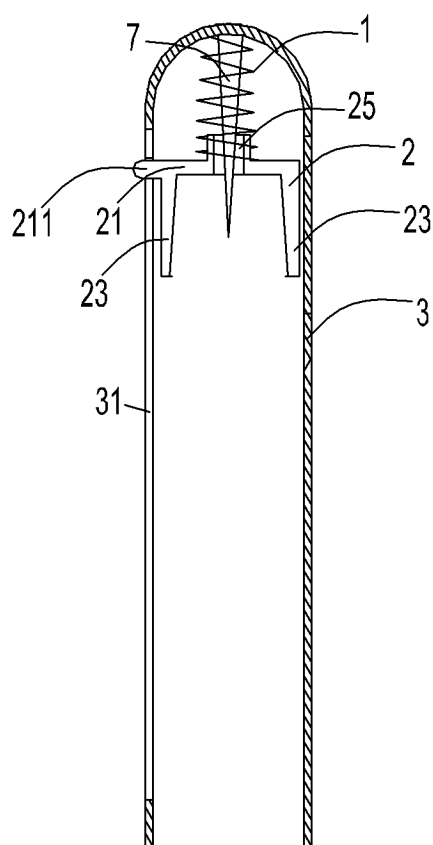


图 1

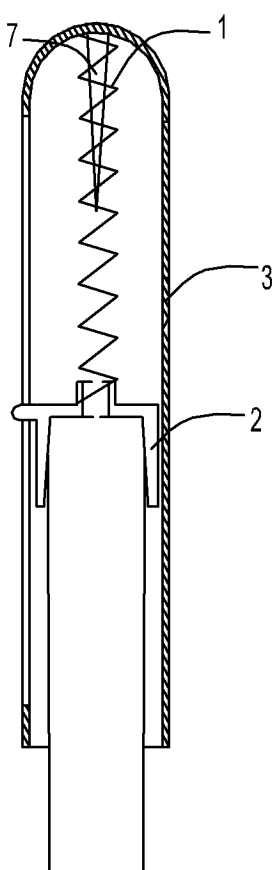


图 2

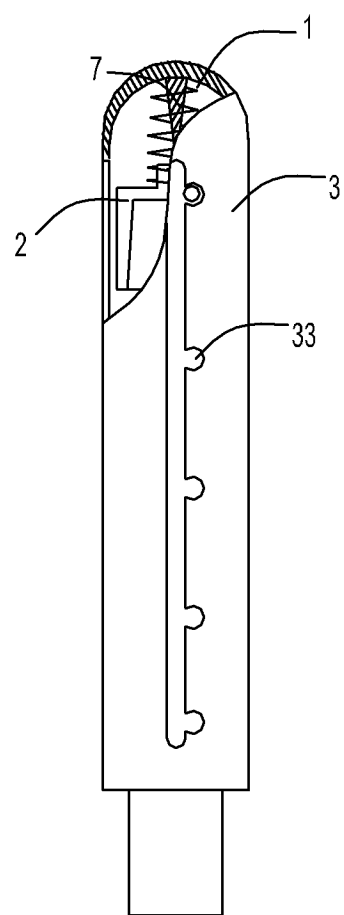


图 3