(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103963515 A
(43)申请公布日 2014.08.06

(21)申请号 201410230878.4

(22)申请日 2014.05.28

(71)申请人 山西机电职业技术学院
地址 046011 山西省长治市城区城北东街130号

(72)发明人 陆卫娟 王东明 任文庭 王建国 刘明明 谷桐宇

(74)专利代理机构 山西五维专利事务所（有限公司） 14105
代理人 贾俊峰

(51)Int.Cl.
B43K 23/016(2006.01)
B43K 24/06(2006.01)

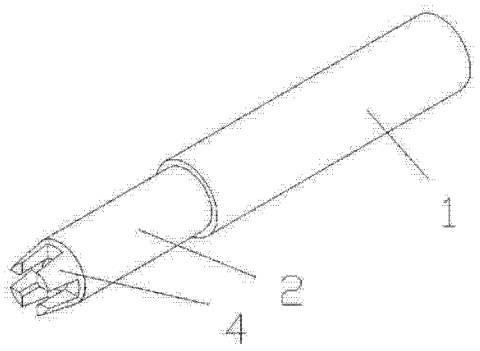
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种粉笔套

(57)摘要

本发明公开了一种具有一定保护作用且不易造成粉笔浪费、减轻环境污染的粉笔套。包括套管、螺旋管、导管、导柱和夹头；螺旋管装在套管内并与套管间隙配合，导管装在螺旋管内并与螺旋管间隙配合，导管上的凸起嵌在套管内的凹孔中，导柱装在导管内，导柱上的两滑块嵌在导管上的滑口内并与滑口滑动配合，两滑块突出部分位于螺旋管内壁的螺旋凹槽内，并与螺旋凹槽旋转配合，夹头插在导管开口端。粉笔受导管壁的保护不易断裂，当套管和螺旋管相对旋转时，迫使导柱在导管内向前移动，使粉笔伸出夹头。由于不需人手直接捉拿，粉笔的使用率较高，废弃的粉笔头较短，节省了资源，也减少了对环境的污染。



CN 103963515 A

1. 一种粉笔套，其特征在于：包括套管 (1)、螺旋管 (2)、导管 (3)、导柱 (5) 和夹头 (4)；所述套管 (1) 一端开口，另一端内壁设有凹孔，所述螺旋管 (2) 内壁设有螺旋凹槽，所述导管 (3) 一端开口，另一端外壁设有与套管 (1) 内壁凹孔对应的凸起，导管 (3) 上设有两相对的轴向滑口，导柱 (5) 为圆柱体，其柱面上设有两滑块；螺旋管 (2) 装在套管 (1) 内并与套管 (1) 间隙配合，导管 (3) 装在螺旋管 (2) 内并与螺旋管 (2) 间隙配合，导管 (3) 上的凸起嵌在套管 (1) 内的凹孔中，导柱 (5) 装在导管 (3) 内，导柱 (5) 上的两滑块嵌在导管 (3) 上的滑口内并与滑口滑动配合，两滑块突出部分位于螺旋管 (2) 内壁的螺旋凹槽内，并与螺旋凹槽旋转配合，夹头 (4) 插在导管 (3) 开口端。

一种粉笔套

技术领域

[0001] 本发明涉及一种粉笔套。

背景技术

[0002] 传统板书教学在我国大多数大、中、小学校中依然普遍存在，学生对这种教学模式也已熟悉与习惯，短时间内多媒体教学不可能完全取代粉笔—黑板这种传统教学模式。粉笔和黑板配合老师的双手和智慧的大脑完成辛苦的教学，“春蚕到死丝方尽，蜡炬成灰泪始干”，是教师一生的写照，然而教师离不开的粉笔却给他们带来了极大的危害。首先，它危害着老师们的呼吸系统，同时老师的双手也逃脱不了粉笔的腐蚀。长期使用粉笔会使手上的皮肤变得干燥，硬化，蜕皮。在寒冷的冬季，老师每次上完课后手上都沾满粉笔灰，而一般学校教学场所洗手是没有热水供应的，下课用凉水洗手也是一件痛苦的事情。传统的粉笔使用方法不仅给老师带来了极大的伤害而且其使用情况也不容乐观。其次，粉笔使用到一定长度时，就不易捏住了，很难继续使用，且在使用过程中发生断裂的也很多，这种现象造成了较大的浪费，也造成了一定的环境污染。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种对使用者具有一定保护作用且不易造成粉笔浪费、减轻环境污染的粉笔套。

[0004] 本发明的技术方案是：包括套管、螺旋管、导管、导柱和夹头；所述套管一端开口，另一端内壁设有凹孔，所述螺旋管内壁设有螺旋凹槽，所述导管一端开口，另一端外壁设有与套管内壁凹孔对应的凸起，导管上设有两相对的轴向滑口，导柱为圆柱体，其柱面上设有两滑块；螺旋管装在套管内并与套管间隙配合，导管装在螺旋管内并与螺旋管间隙配合，导管上的凸起嵌在套管内的凹孔中，导柱装在导管内，导柱上的两滑块嵌在导管上的滑口内并与滑口滑动配合，两滑块突出部分位于螺旋管内壁的螺旋凹槽内，并与螺旋凹槽旋转配合，夹头插在导管开口端。

[0005] 本发明中粉笔装入导管，粉笔受导管壁的保护不易断裂，即使断裂也基本上不影响其使用。当套管和螺旋管相对旋转时，套管同时带动导管同步旋转，导柱随导管旋转，导柱上的两滑块嵌在螺旋管内的螺旋凹槽内，迫使导柱在导管内向前移动，位于导管内导柱前端的粉笔被向外推进，使粉笔伸出夹头。根据粉笔的使用量，旋动套管或螺旋管即可调节粉笔的伸出量。由于不需人手直接捉拿，粉笔的使用率较高，废弃的粉笔头较短，节省了资源，也减少了对环境的污染。

附图说明

[0006] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0007] 图 2 为图 1 的剖视图。

[0008] 图 3 为图 1 的结构分解示意图。

[0009] 图 4 为导管的示意图。

[0010] 图 5 为套管的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步详细说明，但不构成对本发明的任何限制。本发明包括套管 1、螺旋管 2、导管 3、导柱 5 和夹头 4 ；所述套管 1 一端开口，另一端内壁设有凹孔，所述螺旋管 2 内壁设有螺旋凹槽，所述导管 3 一端开口，另一端外壁设有与套管 1 内壁凹孔对应的凸起，导管 3 上设有两相对的轴向滑口，导柱 5 为圆柱体，其柱面上设有两滑块 ；螺旋管 2 装在套管 1 内并与套管 1 间隙配合，导管 3 装在螺旋管 2 内并与螺旋管 2 间隙配合，导管 3 上的凸起嵌在套管 1 内的凹孔中，导柱 5 装在导管 3 内，导柱 5 上的两滑块嵌在导管 3 上的滑口内并与滑口滑动配合，两滑块突出部分位于螺旋管 2 内壁的螺旋凹槽内，并与螺旋凹槽旋转配合，夹头 4 插在导管 3 开口端。

[0012] 本发明中粉笔装入导管 3，粉笔受导管壁的保护不易断裂，即使断裂也基本上不影响其使用。当套管 1 和螺旋管 2 相对旋转时，套管 1 同时带动导管 3 同步旋转，导柱 5 随导管 3 旋转，导柱 5 上的两滑块嵌在螺旋管 2 内的螺旋凹槽内，迫使导柱 5 在导管 3 内向前移动，位于导管 3 内导柱 5 前端的粉笔被向外推进，使粉笔伸出夹头 4。根据粉笔的使用量，旋动套管 1 或螺旋管 2 即可调节粉笔的伸出量。由于不需人手直接捉拿，粉笔的使用率较高，废弃的粉笔头较短，节省了资源，也减少了对环境的污染。

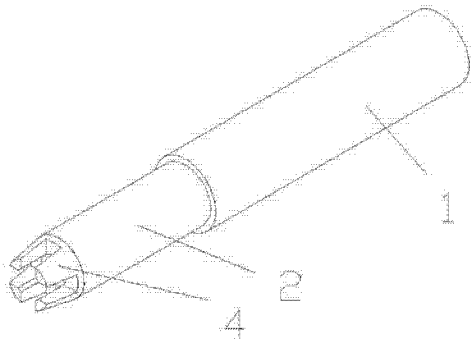


图 1

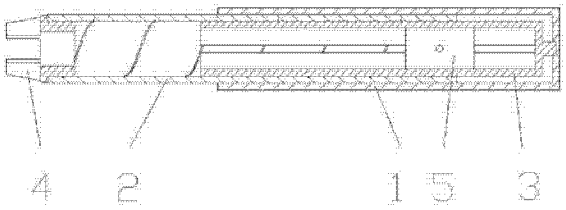


图 2

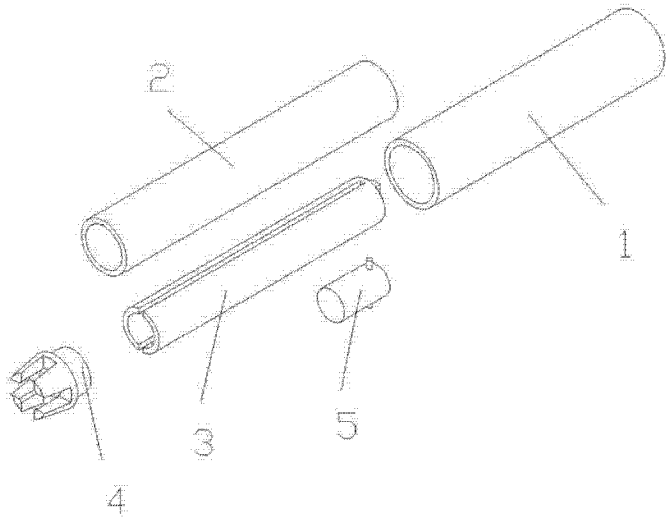


图 3

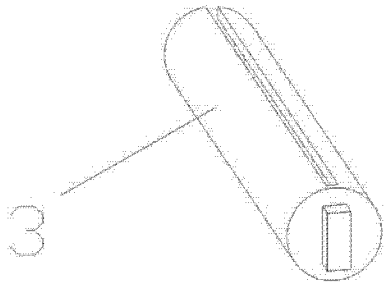


图 4

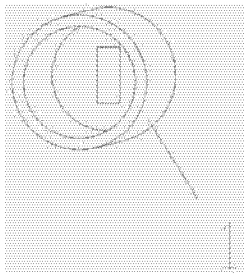


图 5