[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B43L 1/00 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620054440.6

[45] 授权公告日 2007 年 4 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 2887612Y

[22] 申请日 2006.1.25

[21] 申请号 200620054440.6

[73] 专利权人 李振华

地址 523000 广东省东莞市长安镇沙头中坊工业区广安玩具厂

[72] 设计人 李振华

[74] 专利代理机构 东莞市新南方专利商标事务所

代理人 王 敏

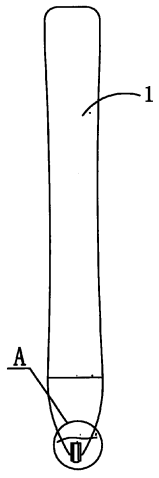
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种磁性笔

[57] 摘要

本实用新型涉及文教产品技术领域，特指一种可细化磁性画写板书写轨迹的磁性笔。 其包括笔杆以及采用磁性材料制作的笔尖，于笔尖的外部套设有一套管。 本实用新型采用这种结构后，在笔尖外部套设一个套管，该套管须采用能被磁体吸引的铁等材质，通常可采用铁管。 由于铁管的存在，其对笔尖所产生的磁场具有集中磁力线作用，可减小笔尖端部磁场的作用范围，令笔尖对画写板内磁粉的作用于范围减小，这样就可以产生较细的画写轨迹。



1、 一种磁性笔，包括：笔杆（1）以及采用磁性材料制作的笔尖（2），其特征在于：于笔尖（2）的外部套设有一套管（3）。

2、 根据权利要求1所述的一种磁性笔，其特征在于：所述的笔尖（2）顶端具有打磨成圆滑状的尖端（21），套管（3）顶部边缘加工为圆角。

3、 根据权利要求2所述的一种磁性笔，其特征在于：所述笔尖（2）的尖端（21）由套管（3）伸出。

一种磁性笔

技术领域：

本实用新型涉及文教产品技术领域，特指一种可细化磁性画写板书写轨迹的磁性笔。

背景技术：

磁性画写板是目前一种家庭常用的儿童教具，其价格低廉、可反复使用而得到大面积普及和广泛的欢迎。见图 1、2，在使用磁性画写板 5 时，需要使用磁性笔 51。这种磁性笔 51 的端部具有一个磁铁制作的笔尖 52。画写板内灌注有磁粉的液体。书写时，笔尖 52 在磁性画写板 5 上滑过后，由于磁力吸引作用，磁粉将在画写板上将出现相应画写轨迹 53。通常情况下，笔尖 52 的粗细将决定画写轨迹的粗细。见图 2，由笔尖 52 磁力线我们可以看出，笔尖 52 磁场作用的范围要远超过笔尖 52 的直径，所以导致画写的轨迹 52 要远远大于笔尖 51 的直径。例如，一种直径为 2mm 的笔尖，其画写后的轨迹宽度会远远超过 2 毫米。由于轨迹较宽，这样就给使用者带来不便，在写划的过程中无法进行精细勾画，只能进行一些粗轮廓图像的勾画。

见中国专利号为：ZL89222012.0 的实用新型专利说明书，其公开了一份带有方形磁头的磁笔，其降低画写轨迹的方法是降低笔尖端部的面积，但是，由于需要保证笔尖的强度，所以也无法采用降低笔

尖直径的做法来细化画写的轨迹。另外，方形的笔头会导致在书写的过程中产生停滞，书写不畅顺，并且容易划伤磁性画写板的板面。

发明内容：

本实用新型所要解决的技术问题就在于克服目前同类产品之不足，提供一种在不降低笔尖直径的前提下细化画写轨迹的磁性笔。

为解决上述技术问题，本实用新型采用了如下的技术方案：其包括笔杆以及采用磁性材料制作的笔尖，于笔尖的外部套设有一套管。

所述的笔尖顶端具有打磨成圆滑状的尖端。对笔尖进行打磨可以提高书写时的流畅程度，便于使用者使用。

本实用新型采用这种结构后，在笔尖外部套设一个套管，该套管须采用能被磁体吸引的铁等材质，通常可采用铁管。由于铁管的存在，其对笔尖所产生的磁场具有集中磁力线作用，可减小笔尖端部磁场的作用范围，令笔尖对画写板内磁粉的作用于范围减小，这样就可以产生较细的画写轨迹。

本实用新型最突出的改进就是无需较少笔尖的直径，这样就可以保证笔尖的强度不会降低。本实用新型与采用同样粗细笔尖的目前产品相比，例如以采用 2mm 的笔尖产品为例，本实用新型所书写的轨迹宽度要比目前产品细 100%～200%，其效果十分明显，而这一切均是在几乎未改变产品制作工艺、规格的基础上所取得的，具有较高的技术效果。

附图说明：

图 1 是目前产品的示意图；

图 2 是目前产品笔尖的磁场效果图；

图 3 是本实用新型结构示意图；

图 4 是图 3 中 A 处的局部放大图；

图 5 是本实用新型笔尖的磁场效果图。

具体实施方式：

见图 3、4，本实用新型包括：笔杆 1 以及采用磁性材料制作的笔尖 2，于笔尖 2 的外部套设有一套管 3。通常而言，笔杆 1 可采用塑胶材料制作，笔尖 2 采用磁铁，直径可在 1～3mm 之间。而套管 3 采用铁质材料制作。为了便于书写，笔尖 2 以及套管 3 顶端具有打磨成圆滑状的尖端 21 和进行圆角。 笔尖 2 的尖端 21 由套管 3 伸出，笔尖 2 的伸出长度须很小，这样才能达到较好的效果。

参见图 5，本实用新型中，由于铁质套管 3 的存在，其对笔尖 2 所产生的磁场具有集中磁力线作用，可减小笔尖 2 端部磁场的作用范围，令笔尖 2 对画写板 4 内磁粉的作用于范围减小，这样就可以产生较细的画写轨迹 41。

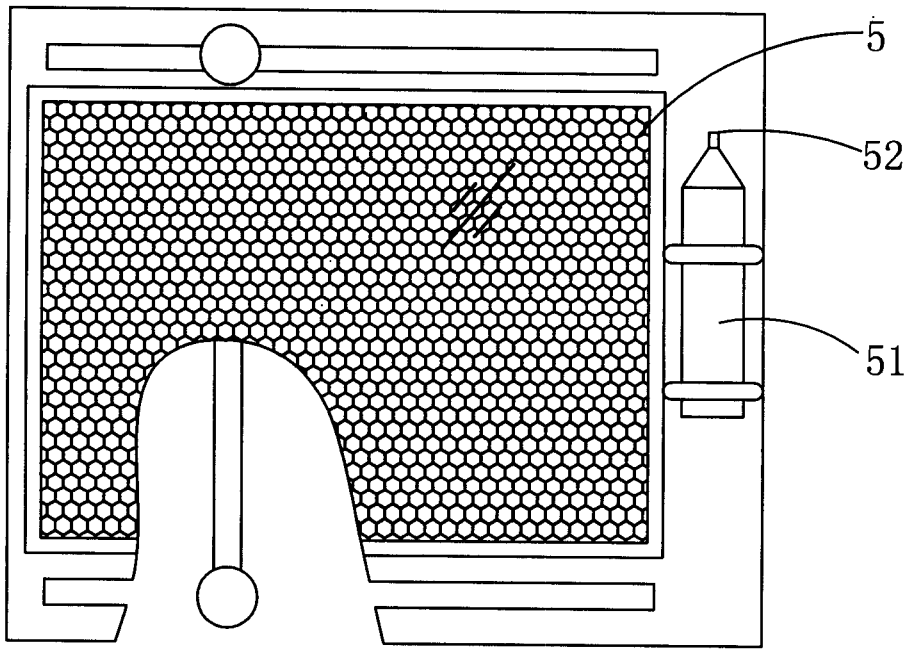


图1

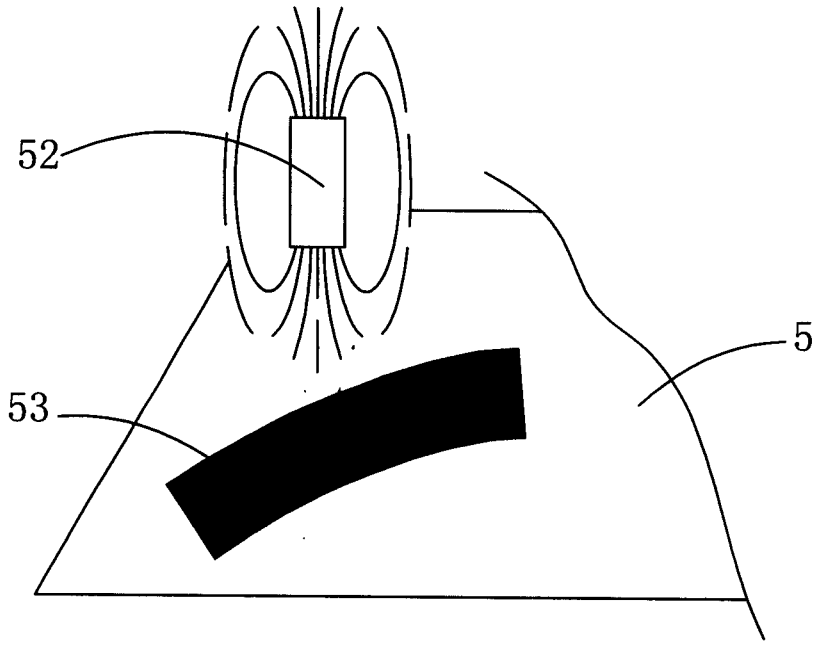


图2

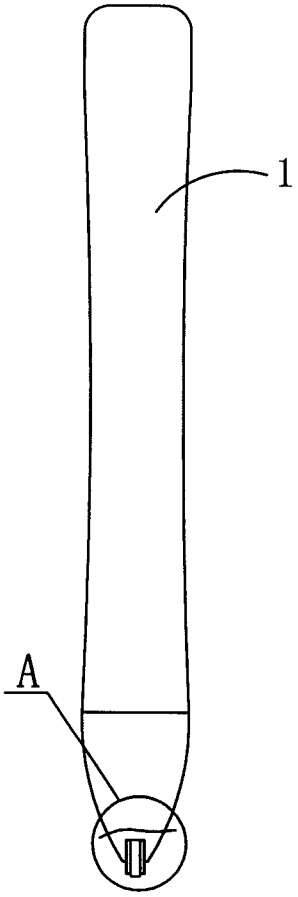


图3

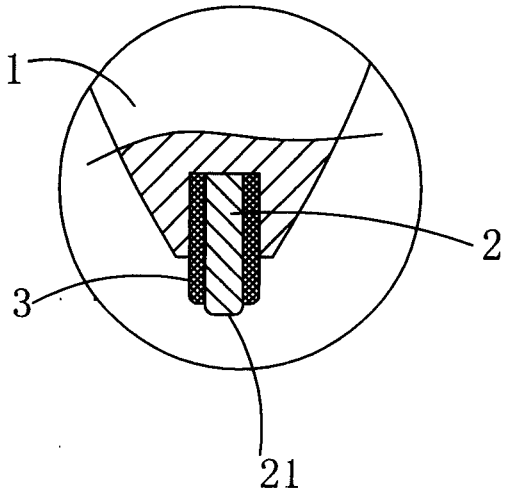


图4

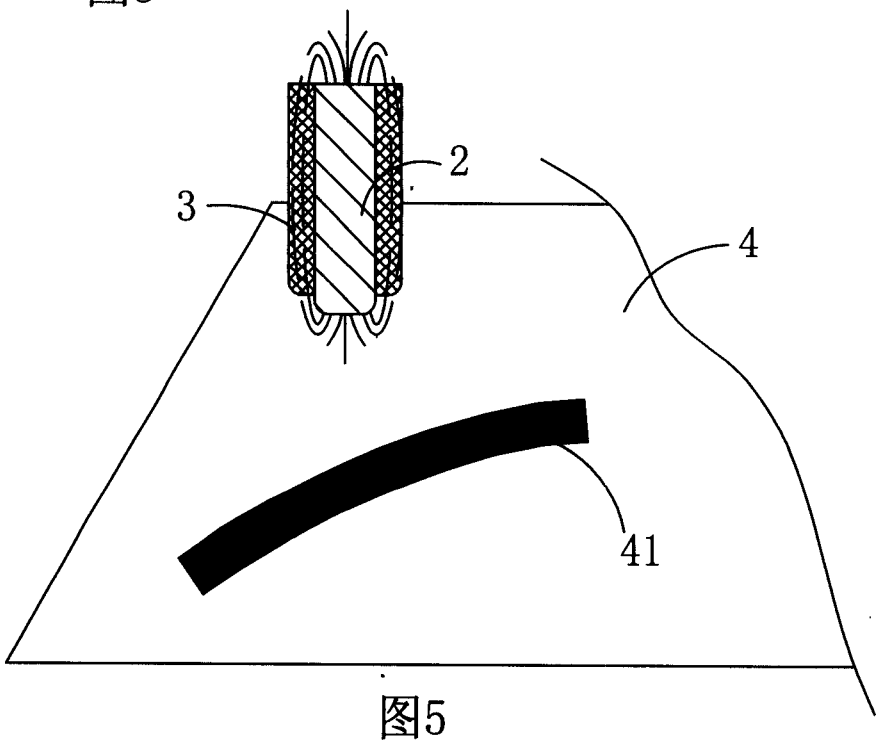


图5