(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203920162 U
(45)授权公告日 2014.11.05

(21)申请号 201420375270.6

(22)申请日 2014.07.05

(73)专利权人 哈尔滨石油学院
地址 150028 黑龙江省哈尔滨市松北区松浦路 297 号

(72)发明人 祁岩 朱明艳 杨艳春

(51)Int.Cl.
B43L 13/02(2006.01)

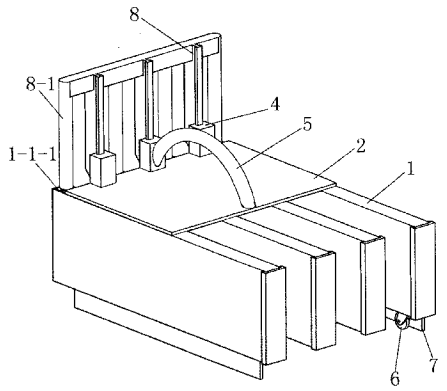
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)实用新型名称

英语四线格画线器

(57)摘要

一种英语四线格画线器，属于教学工具领域，解决了目前的英语画线器在使用中要经常更换粉笔的问题，它包含粉笔盒、上连板、下连板、滑槽、把手、轮子、挡板和压笔器；所述粉笔盒有四个，四个粉笔盒并排且等距设置，四个粉笔盒的上表面通过上连板固定连接，在上连板前端边缘处设置有三个滑槽，在上连板的中间位置设置有把手，四个粉笔盒的下侧通过下连板固定连接，在外侧的两个粉笔盒的下表面处各设置两个轮子，在轮子的外侧设置有挡板，挡板与对应的粉笔盒的下表面固定连接；所述压笔器包含四根圆柱，四根圆柱分别对应四个粉笔盒前端的开口设置，四个圆柱的上端通过连杆固定连接，压笔器与粉笔盒滑动连接。本实用新型用于画英语四线格。



CN 203920162 U

1. 一种英语四线格画线器，其特征在于它包含粉笔盒 (1)、上连板 (2)、下连板 (3)、滑槽 (4)、把手 (5)、轮子 (6)、挡板 (7) 和压笔器 (8)；

所述粉笔盒 (1) 有四个，每个粉笔盒 (1) 包含外壳 (1-1)、滑盖 (1-2)、底板 (1-3)、弹簧 (1-4) 和顶板 (1-5)，所述外壳 (1-1) 的后端为开放端，并在外壳 (1-1) 的后端设置有滑盖 (1-2)，滑盖 (1-2) 通过滑轨 (1-2-1) 与外壳 (1-1) 滑动连接，在外壳 (1-1) 内部贴紧滑盖 (1-2) 设置有底板 (1-3)，底板 (1-3) 与弹簧 (1-4) 的后端固定连接，弹簧 (1-4) 的前端与顶板 (1-5) 固定连接，所述外壳 (1-1) 的前端为封闭端，在外壳 (1-1) 前端的上侧表面和下侧表面设置有开口 (1-1-1)；四个粉笔盒 (1) 并排且等距设置，四个粉笔盒 (1) 的上表面通过上连板 (2) 固定连接，在上连板 (2) 前端边缘处设置有三个滑槽 (4)，在上连板 (2) 的中间位置设置有把手 (5)，四个粉笔盒 (1) 的下侧通过下连板 (3) 固定连接，在外侧的两个粉笔盒 (1) 的下表面处各设置两个轮子 (6)，在轮子 (6) 的外侧设置有挡板 (7)，挡板 (7) 与对应的粉笔盒 (1) 的下表面固定连接；

所述压笔器 (8) 包含四根圆柱 (8-1)，四根圆柱 (8-1) 分别对应四个粉笔盒 (1) 前端的开口 (1-1-1) 设置，四个圆柱 (8-1) 的上端通过连杆 (8-2) 固定连接，在连杆 (8-2) 上设置三根与三个滑槽 (4) 对应的轨道 (8-3)，三根轨道 (8-3) 分别设置在三个滑槽 (4) 内使压笔器 (8) 与粉笔盒 (1) 滑动连接。

2. 如权利要求 1 所述一种英语四线格画线器，其特征在于底板 (1-3) 与外壳 (1-1) 内壁之间的间隙为 0.3-1.5 毫米。

3. 如权利要求 1 所述一种英语四线格画线器，其特征在于顶板 (1-5) 与外壳 (1-1) 内壁之间的间隙为 0.3-1.5 毫米。

4. 如权利要求 1 所述一种英语四线格画线器，其特征在于所述顶板 (1-5) 的四边为圆边。

5. 如权利要求 1 所述一种英语四线格画线器，其特征在于所述顶板 (1-5) 的顶面为弧形内凹面。

6. 如权利要求 1 所述一种英语四线格画线器，其特征在于所述外壳 (1-1) 为透明结构。

英语四线格画线器

技术领域：

[0001] 本实用新型属于教学工具领域，具体涉及一种英语四线格画线器。

背景技术：

[0002] 英语画线器可以一笔画出四线三格，很适合在英语教学中使用，目前的英语画线器在使用中要经常更换粉笔，费时费力，给英语教学带来不便。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的是为了解决目前的英语画线器在使用中要经常更换粉笔的问题，提供了一种英语四线格画线器，其技术方案如下：

[0004] 一种英语四线格画线器，它包含粉笔盒、上连板、下连板、滑槽、把手、轮子、挡板和压笔器；

[0005] 所述粉笔盒有四个，每个粉笔盒包含外壳、滑盖、底板、弹簧和顶板，所述外壳的后端为开放端，并在外壳的后端设置有滑盖，滑盖通过滑轨与外壳滑动连接，在外壳内部贴紧滑盖设置有底板，底板与外壳内壁之间的间隙为 0.3-1.5 毫米，底板与弹簧的后端固定连接，弹簧的前端与顶板固定连接，顶板与外壳内壁之间的间隙为 0.3-1.5 毫米所述外壳的前端为封闭端，在外壳前端的上侧表面和下侧表面设置有开口；四个粉笔盒并排且等距设置，四个粉笔盒的上表面通过上连板固定连接，在上连板前端边缘处设置有三个滑槽，在上连板的中间位置设置有把手，四个粉笔盒的下侧通过下连板固定连接，在外侧的两个粉笔盒的下表面处各设置两个轮子，在轮子的外侧设置有挡板，挡板与对应的粉笔盒的下表面固定连接；

[0006] 所述压笔器包含四根圆柱，四根圆柱分别对应四个粉笔盒前端的开口设置，四个圆柱的上端通过连杆固定连接，在连杆上设置三根与三个滑槽对应的轨道，三根轨道分别设置在三个滑槽内使压笔器与粉笔盒滑动连接。

[0007] 本实用新型的有益效果为：可以在每个粉笔盒内一次加入多根粉笔，能连续使用，省时省力。

附图说明：

[0008] 图 1 是本实用新型的右侧、后侧和上侧结构示意图；

[0009] 图 2 是本实用新型的右侧、后侧和下侧结构示意；

[0010] 图 3 是本实用新型中粉笔盒的分解示意图；

[0011] 图 4 是本实用新型中压笔器的示意图；

[0012] 图 5 是本实用新型的使用状态示意图。

具体实施方式：

[0013] 参照图 1、图 2、图 3、图 4 和图 5，一种英语四线格画线器，它包含粉笔盒 1、上连板

2、下连板 3、滑槽 4、把手 5、轮子 6、挡板 7 和压笔器 8 ；

[0014] 所述粉笔盒 1 有四个，每个粉笔盒 1 包含外壳 1-1、滑盖 1-2、底板 1-3、弹簧 1-4 和顶板 1-5，所述外壳 1-1 的后端为开放端，并在外壳 1-1 的后端设置有滑盖 1-2，滑盖 1-2 通过滑轨 1-2-1 与外壳 1-1 滑动连接，在外壳 1-1 内部贴紧滑盖 1-2 设置有底板 1-3，底板 1-3 与外壳 1-1 内壁之间的间隙为 0.3-1.5 毫米，底板 1-3 与弹簧 1-4 的后端固定连接，弹簧 1-4 的前端与顶板 1-5 固定连接，顶板 1-5 与外壳 1-1 内壁之间的间隙为 0.3-1.5 毫米，所述外壳 1-1 的前端为封闭端，在外壳 1-1 前端的上侧表面和下侧表面设置有开口 1-1-1 ；四个粉笔盒 1 并排且等距设置，四个粉笔盒 1 的上表面通过上连板 2 固定连接，在上连板 2 前端边缘处设置有三个滑槽 4，在上连板 2 的中间位置设置有把手 5，四个粉笔盒 1 的下侧通过下连板 3 固定连接，在外侧的两个粉笔盒 1 的下表面处各设置两个轮子 6，在轮子 6 的外侧设置有挡板 7，挡板 7 与对应的粉笔盒 1 的下表面固定连接 ；

[0015] 所述压笔器 8 包含四根圆柱 8-1，四根圆柱 8-1 分别对应四个粉笔盒 1 前端的开口 1-1-1 设置，四个圆柱 8-1 的上端通过连杆 8-2 固定连接，在连杆 8-2 上设置三根与三个滑槽 4 对应的轨道 8-3，三根轨道 8-3 分别设置在三个滑槽 4 内使压笔器 8 与粉笔盒 1 滑动连接。

[0016] 优选的是，所述顶板 1-5 的四边为圆边，使顶板 1-5 与外壳 1-1 的内壁接触时为线接触，减小磨擦阻力。

[0017] 优选的是，所述顶板 1-5 的顶面为弧形内凹面，能更好的顶住粉笔。

[0018] 优选的是，所述外壳 1-1 为透明结构，方便看到剩余的粉笔数量。

[0019] 实用新型的原理及使用方法 ：将每个粉笔盒 1 的滑盖 1-2 打开，将底板 1-3、弹簧 1-4 和顶板 1-5 取出后向外壳 1-1 内放入粉笔 9 ；画线时将轮子 6 抵在黑板上，一侧的挡板 7 抵在直尺边缘，以四指握住把手 5，以拇指将压笔器 8 向下压，压笔器 8 便将粉笔 9 压出画线即可，一根粉笔 9 画完后，将压笔器 8 向上拉，在弹簧 1-4 的弹力作用下，后面的粉笔 9 被推到开口 1-1-1 处，使能继续下压压笔器 8 画线。

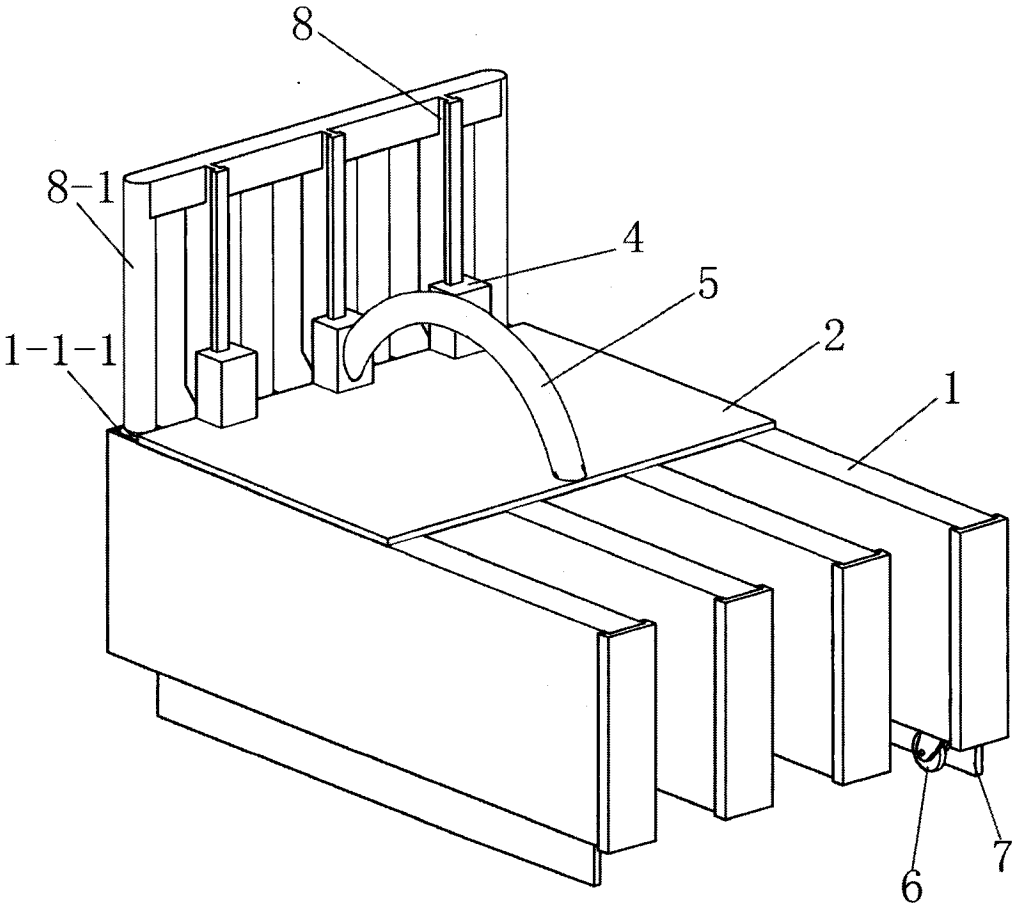


图 1

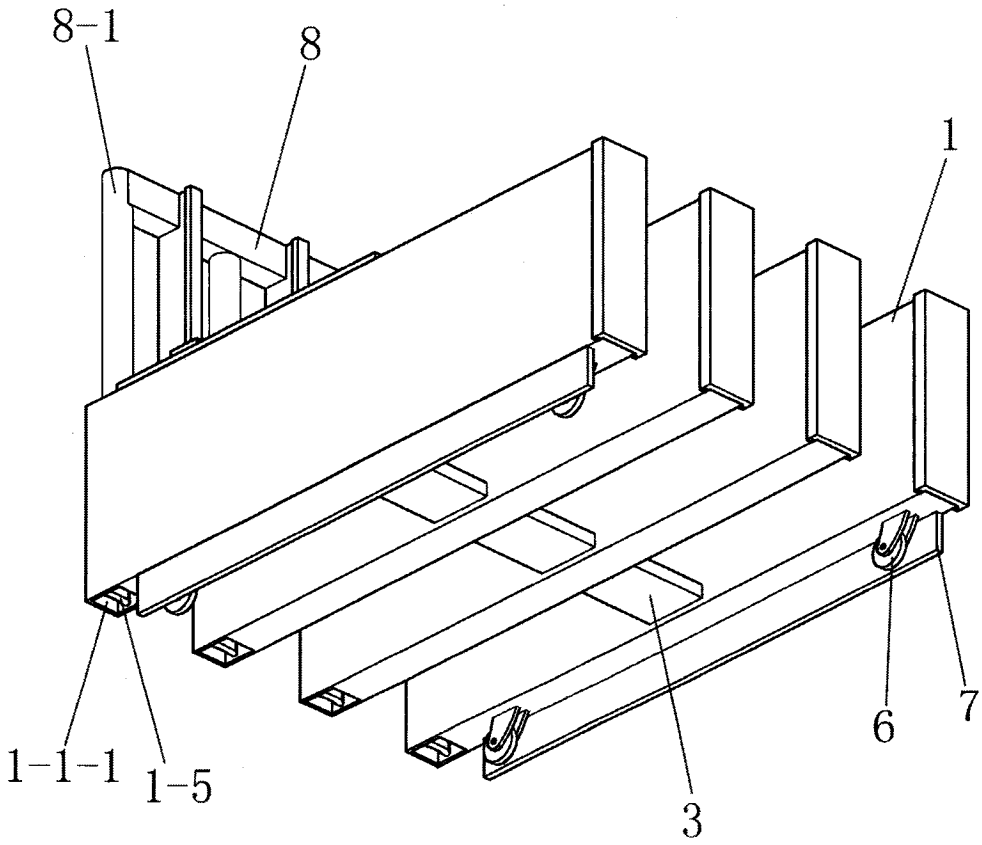


图 2

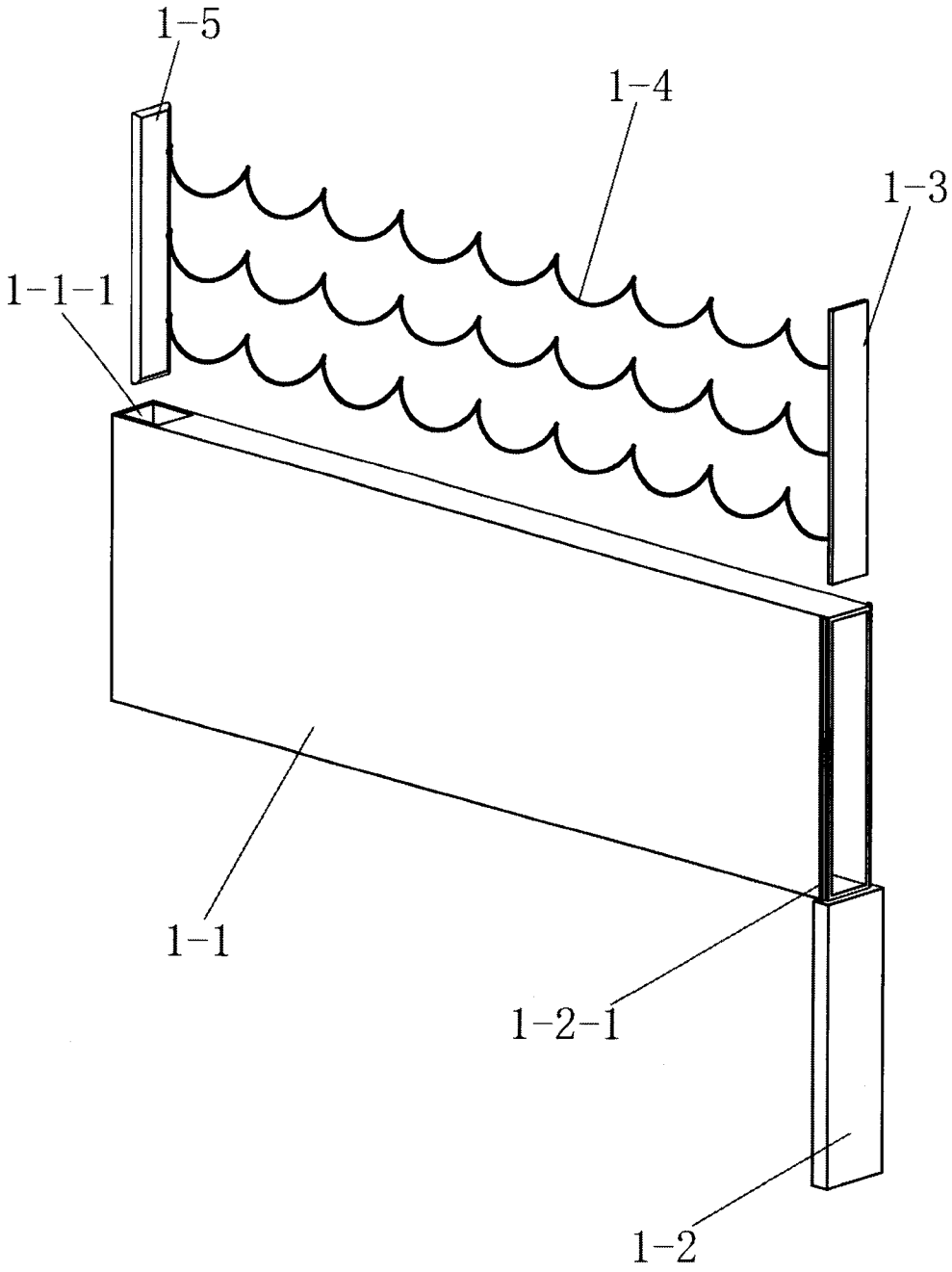


图 3

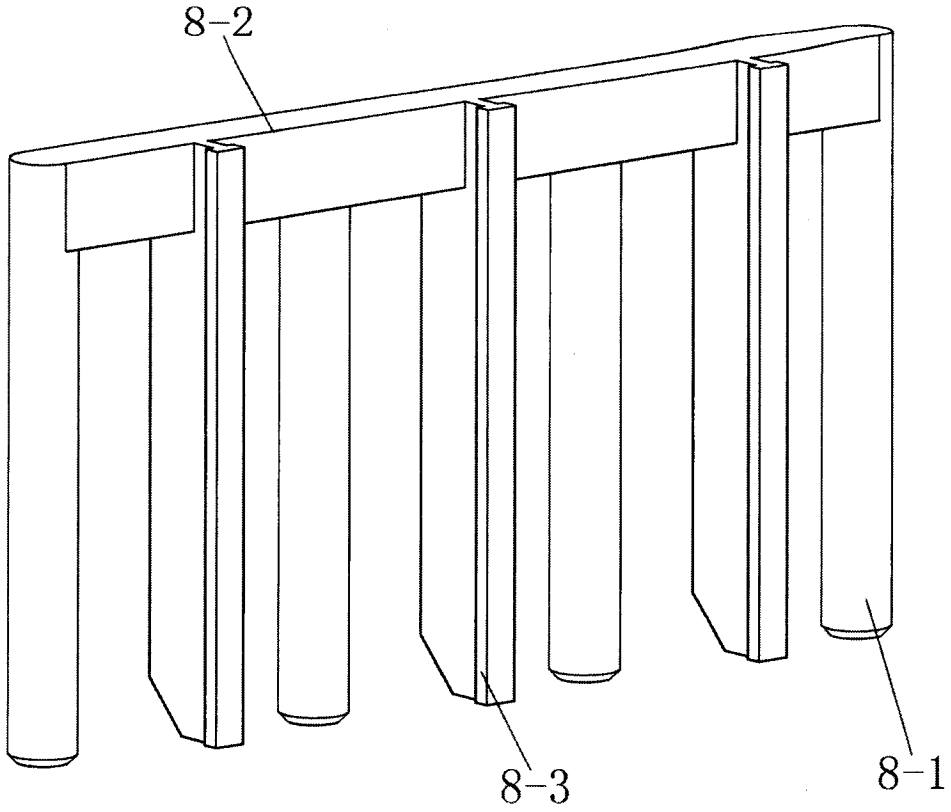


图 4

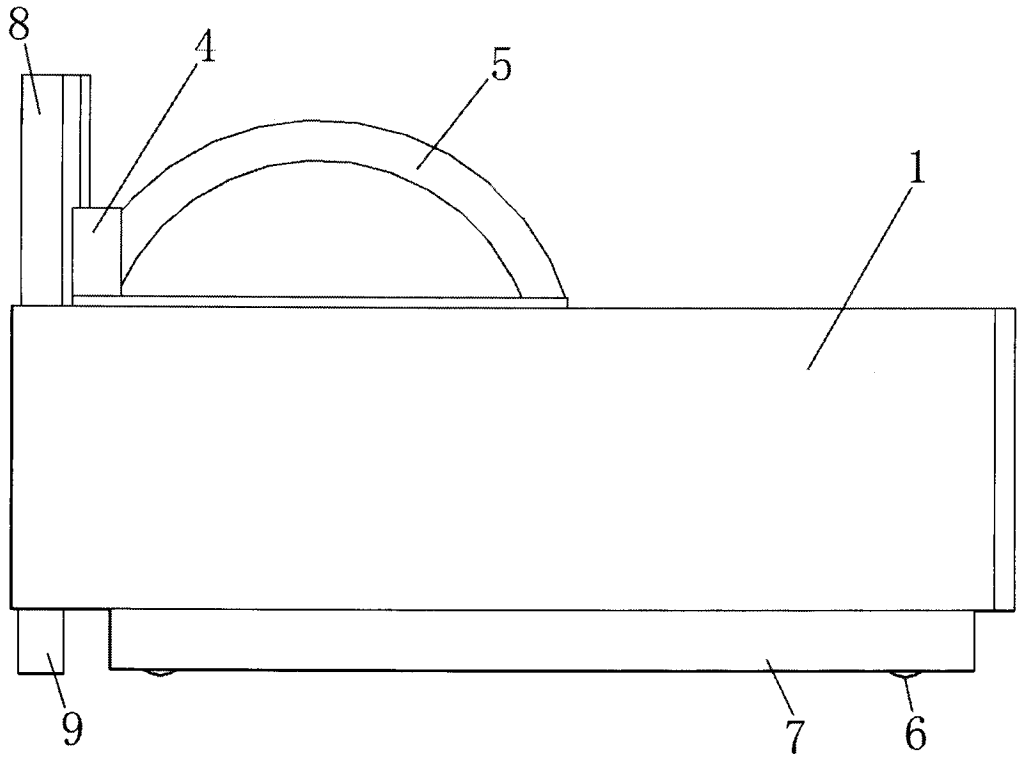


图 5