



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207310925 U

(45)授权公告日 2018.05.04

(21)申请号 201621163065.9

(22)申请日 2016.10.31

(73)专利权人 辽宁工业大学

地址 121000 辽宁省锦州市古塔区士英街
169号

(72)发明人 杜颖 孙福明 张兴 李晓会

(74)专利代理机构 西安铭泽知识产权代理事务
所(普通合伙) 61223

代理人 俞晓明

(51)Int.Cl.

B43L 1/04(2006.01)

G09B 19/00(2006.01)

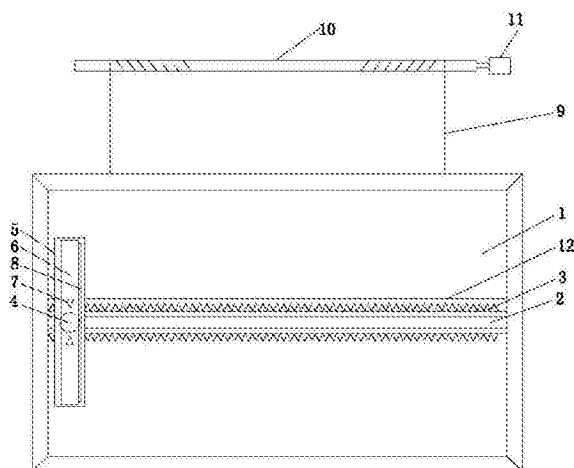
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种计算机网络多媒体教学用黑板

(57)摘要

本实用新型实施例公开了一种计算机网络多媒体教学用黑板,属于多媒体教学设备领域。该黑板包括黑板本体、展示装置、拉绳、横杆和电机,黑板本体的四周边框为磁性材料;黑板本体上沿长度方向设有滑轨,滑轨两侧分别设有多个限位台阶,多个限位台阶首尾相接成锯齿状,多个限位台阶由弹性材料制成;展示装置包括底板,底板的一侧固定有滑轮,另一侧固定有幕布盒,滑轮限位于滑轨中并相对滑轨可滑动,底板固定滑轮一侧对应限位台阶分别设有限位卡块,限位卡块与限位台阶可卡合,幕布伸出幕布盒的一端固定有磁条,磁条与黑板本体的边框可磁吸。本实用新型中的计算机网络多媒体教学用黑板,结构简单,能够调节幕布面积以及展示装置的位置,便于教学。



1. 一种计算机网络多媒体教学用黑板,其特征在于,包括:

黑板本体(1)、展示装置、拉绳(9)、横杆(10)和电机(11),所述横杆(10)位于所述黑板本体(1)的上方,并通过所述拉绳(9)连接,所述横杆(10)的一端连接所述电机(11)的输出轴,所述黑板本体(1)的四周边框为磁性材料;

所述黑板本体(1)上沿长度方向设有滑轨(2),所述滑轨(2)两侧分别设有多个限位台阶(3),多个所述限位台阶(3)首尾相接成锯齿状,多个所述限位台阶(3)由弹性材料制成;

所述展示装置包括底板(5),所述底板(5)的一侧固定有滑轮(4),另一侧固定有幕布盒(6),所述滑轮(4)限位于所述滑轨(2)中并相对所述滑轨(2)可滑动,所述底板(5)固定所述滑轮(4)一侧对应所述限位台阶(3)分别设有限位卡块(7),所述限位卡块(7)与所述限位台阶(3)可卡合,所述幕布盒(6)中设有转轴,所述转轴与所述幕布盒(6)通过弹簧装置连接,所述转轴上缠绕有幕布(13),所述幕布(13)伸出幕布盒(6)的一端固定有磁条(8),所述磁条(8)与所述黑板本体(1)的边框可磁吸。

2. 根据权利要求1所述的计算机网络多媒体教学用黑板,其特征在于,所述黑板本体(1)上还设有挡灰板(12),所述挡灰板(12)位于所述滑轨(2)的上方。

3. 根据权利要求1所述的计算机网络多媒体教学用黑板,其特征在于,所述限位台阶(3)的截面为三角形。

4. 根据权利要求1所述的计算机网络多媒体教学用黑板,其特征在于,所述限位卡块(7)的截面为倒三角形,所述限位卡块(7)由弹性材料制成。

5. 根据权利要求1所述的计算机网络多媒体教学用黑板,其特征在于,所述滑轨(2)位于所述黑板本体(1)的中部,将所述黑板本体(1)分为上板和下板。

一种计算机网络多媒体教学用黑板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及多媒体教学设备领域,特别涉及一种计算机网络多媒体教学用黑板。

背景技术

[0002] 随着多媒体技术的进步,在现代课堂教学上开始越来越多的使用多媒体设备,其中,投影仪是教师使用最为频繁的工具之一,目前,配合投影仪使用的投影幕布一般固定在黑板的正上方,投影幕布的面积无法调节,当使用的时候将幕布降下,使得大面积的幕布将黑板大半遮挡,造成教师书写教学不便,且投影幕布位置无法改变,也造成教学困难。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种计算机网络多媒体教学用黑板,可以解决现有技术中投影幕布面积不可调且位置不可变的问题。

[0004] 具体的,计算机网络多媒体教学用黑板,包括:

[0005] 黑板本体、展示装置、拉绳、横杆和电机,横杆位于黑板本体的上方,并通过拉绳连接,横杆的一端连接电机的输出轴,黑板本体的四周边框为磁性材料;

[0006] 黑板本体上沿长度方向设有滑轨,滑轨两侧分别设有多个限位台阶,多个限位台阶首尾相接成锯齿状,多个限位台阶由弹性材料制成;

[0007] 展示装置包括底板,底板的一侧固定有滑轮,另一侧固定有幕布盒,滑轮限位位于滑轨中并相对滑轨可滑动,底板固定滑轮一侧对应限位台阶分别设有限位卡块,限位卡块与限位台阶可卡合,幕布盒中设有转轴,转轴与幕布盒通过弹簧装置连接,转轴上缠绕有幕布,幕布伸出幕布盒的一端固定有磁条,磁条与黑板本体的边框可磁吸。

[0008] 优选的,黑板本体上还设有挡灰板,挡灰板位于滑轨的上方。

[0009] 优选的,限位台阶的截面为三角形。

[0010] 优选的,限位卡块的截面为倒三角形,限位卡块由弹性材料制成。

[0011] 优选的,滑轨位于黑板本体的中部,将黑板本体分为上板和下板。

[0012] 本实用新型中,提供的计算机网络多媒体教学用黑板,整体设计合理,使用方便,展示装置利用底部的滑轮可在黑板上的滑轨中滑动,使得展示装置的位置可调,当调节到适当位置时,利用限位卡块卡合在多个限位台阶之间,将展示装置的位置固定,不同位置的展示装置使得幕布的伸出长度不同,即通过展示装置位置的调节可进行幕布投影面积的调节,方便教师进行教学和在黑板上进行书写,并且通过电机带动横杆转动并通过拉绳可调节整个黑板的垂直位置。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供的计算机网络多媒体教学用黑板结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提供的计算机网络多媒体教学用黑板第一使用状态示意图;

[0015] 图3为本实用新型提供的计算机网络多媒体教学用黑板第二使用状态示意图；

[0016] 图4为本实用新型提供的计算机网络多媒体教学用黑板中展示装置正视图；

[0017] 图5为本实用新型提供的计算机网络多媒体教学用黑板中展示装置侧视图；

[0018] 图6为本实用新型提供的一种计算机网络多媒体教学用黑板中展示装置后视图。

[0019] 附图标记说明：

[0020] 1-黑板本体,2-滑轨,3-限位台阶,4-滑轮,5-底板,6-幕布盒,7-限位卡块,8-磁条,9-拉绳,10-横杆,11-电机,12-挡灰板,13-幕布。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图,对本实用新型的一个具体实施方式进行详细描述,但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0022] 如图1-图6所示,本实用新型实施例提供的计算机网络多媒体教学用黑板包括黑板本体1、展示装置、拉绳9、横杆10和电机11,横杆10位于黑板本体1的上方,并通过拉绳9连接,横杆10的一端连接电机11的输出轴,黑板本体1的四周边框为磁性材料。

[0023] 黑板本体1上沿长度方向设有滑轨2,滑轨2两侧分别设有多个限位台阶3,多个限位台阶3首尾相接成锯齿状,且多个限位台阶3由弹性材料制成。

[0024] 展示装置包括底板5,底板5的一侧固定有滑轮4,另一侧固定有幕布盒6,滑轮4位于滑轨2中并相对滑轨2可滑动,底板5固定滑轮4一侧对应限位台阶3分别设有限位卡块7,限位卡块7与限位台阶3可卡合,幕布盒6中设有转轴,转轴与幕布盒6通过弹簧装置连接,转轴上缠绕有幕布13,幕布13伸出幕布盒6的一端固定有磁条8,磁条8与黑板本体1的边框可磁吸。

[0025] 其中,黑板本体1上还设有挡灰板12,挡灰板12位于滑轨2的上方,挡灰板12能够防止教师在教学书写中产生的粉尘散落在限位台阶3中,造成限位台阶3的清理困难,挡灰板12还可放置教学中所需的板擦或粉笔之类的物品;限位台阶的截面3为三角形,多个限位台阶3首尾相接成锯齿状且由弹性材料制成,限位卡块7的截面为倒三角形且由弹性材料制成,在滑轮4相对滑轨2移动的同时,限位卡块7也可相对限位台阶3移动,移动到需要位置后,限位卡块7与限位台阶3形成的锯齿卡合,即可固定展示装置的位置。

[0026] 当需要投影的内容较多,需要较大面积额投影幕布时,展示装置整个移动到黑板本体1的一侧,利用限位卡块7与限位台阶3形成的锯齿卡合,固定展示装置,将幕布13从幕布盒6中拉出,并利用幕布13伸出端的磁条8与相对应的黑板本体1的边框磁吸固定,即可在展示装置上进行投影演示,转轴上的弹簧装置通过弹簧的回弹力使得幕布13绷紧,方便投影显示,使用完毕后,取下磁条8,通过弹簧装置的回弹力,使得幕布13回卷到幕布盒6中。

[0027] 当需要投影的内容较少,只需小面积的投影幕布时,将展示装置整个通过滑轮4移动到黑板本体1的所需位置,移动时,弹性材料制成的限位卡块7也可相对弹性材料制成的限位台阶3移动,到达所需位置后利用限位卡块7与限位台阶3形成的锯齿卡合,固定展示装置,将幕布13从幕布盒6中拉出,并利用幕布13伸出端的磁条8与相对应的黑板本体1的边框磁吸固定,即可在展示装置上进行投影演示,转轴上的弹簧装置通过弹簧的回弹力使得幕布13绷紧,方便投影显示,露出的黑板本体1可用来书写文字,便于教师教学,使用完毕后,取下磁条8,通过弹簧装置的回弹力,使得幕布13回卷到幕布盒6中,并移动展示装置到黑板

本体1的一侧放置。

[0028] 以上公开的仅为本实用新型的几个具体实施例,但是,本实用新型实施例并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

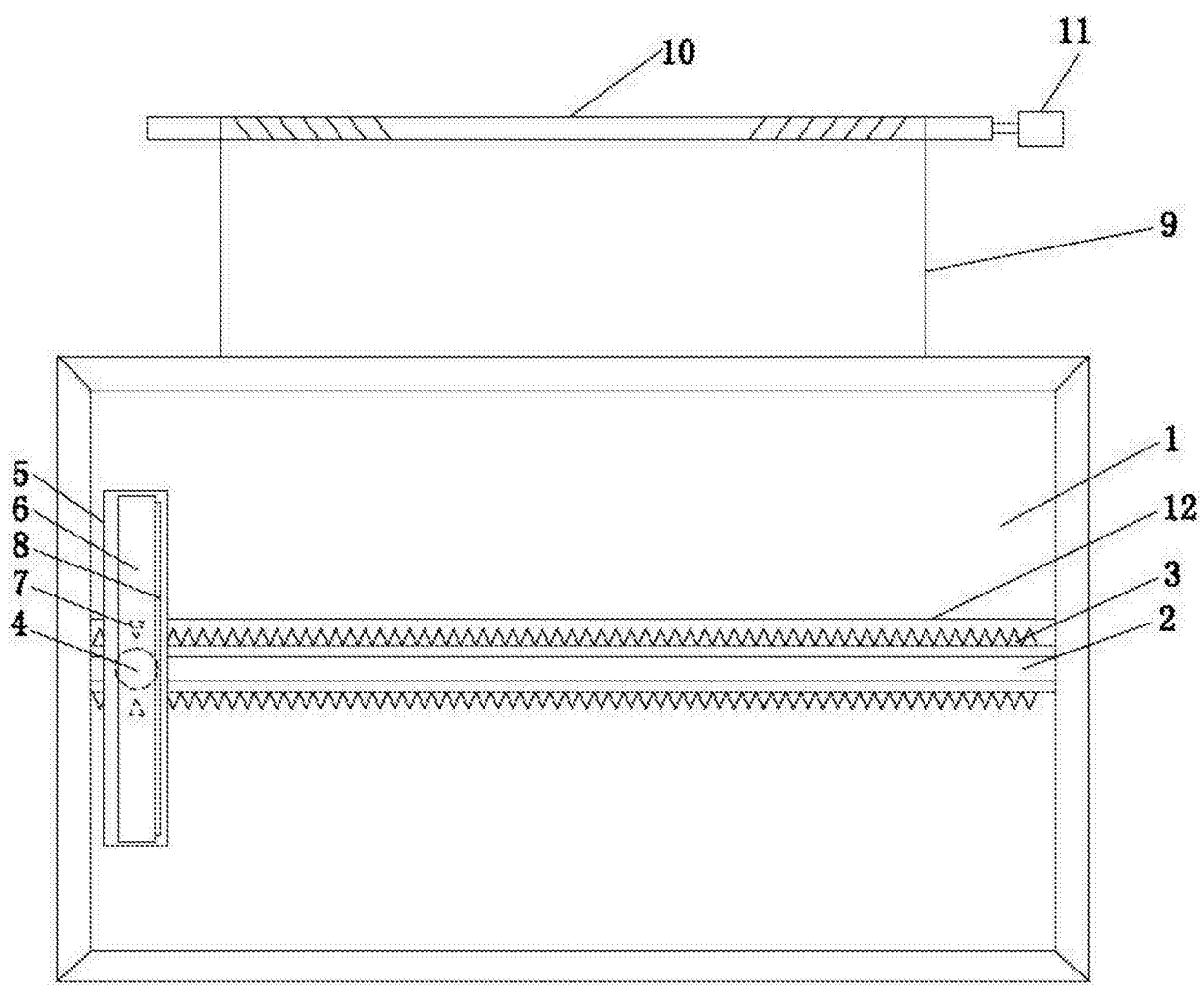


图1

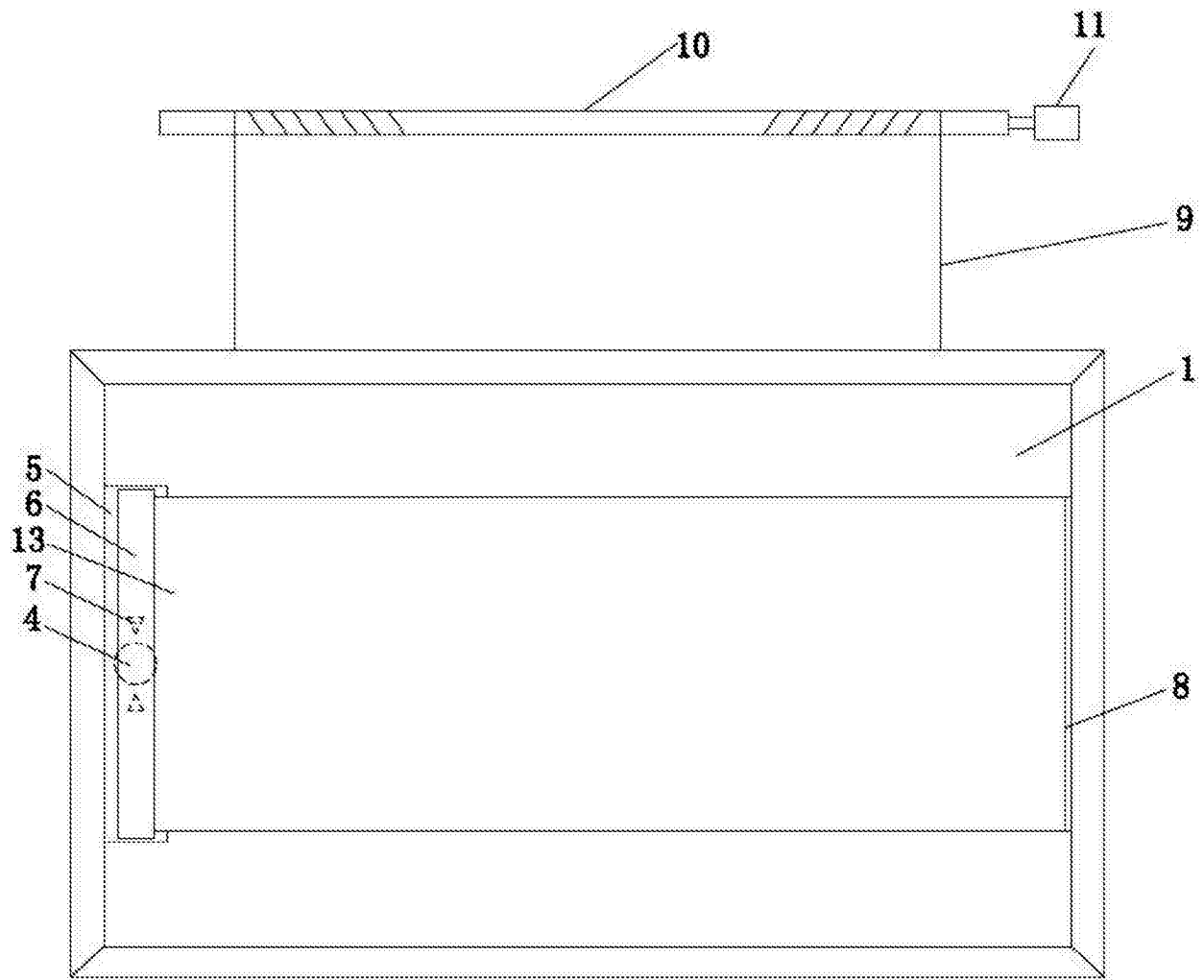


图2

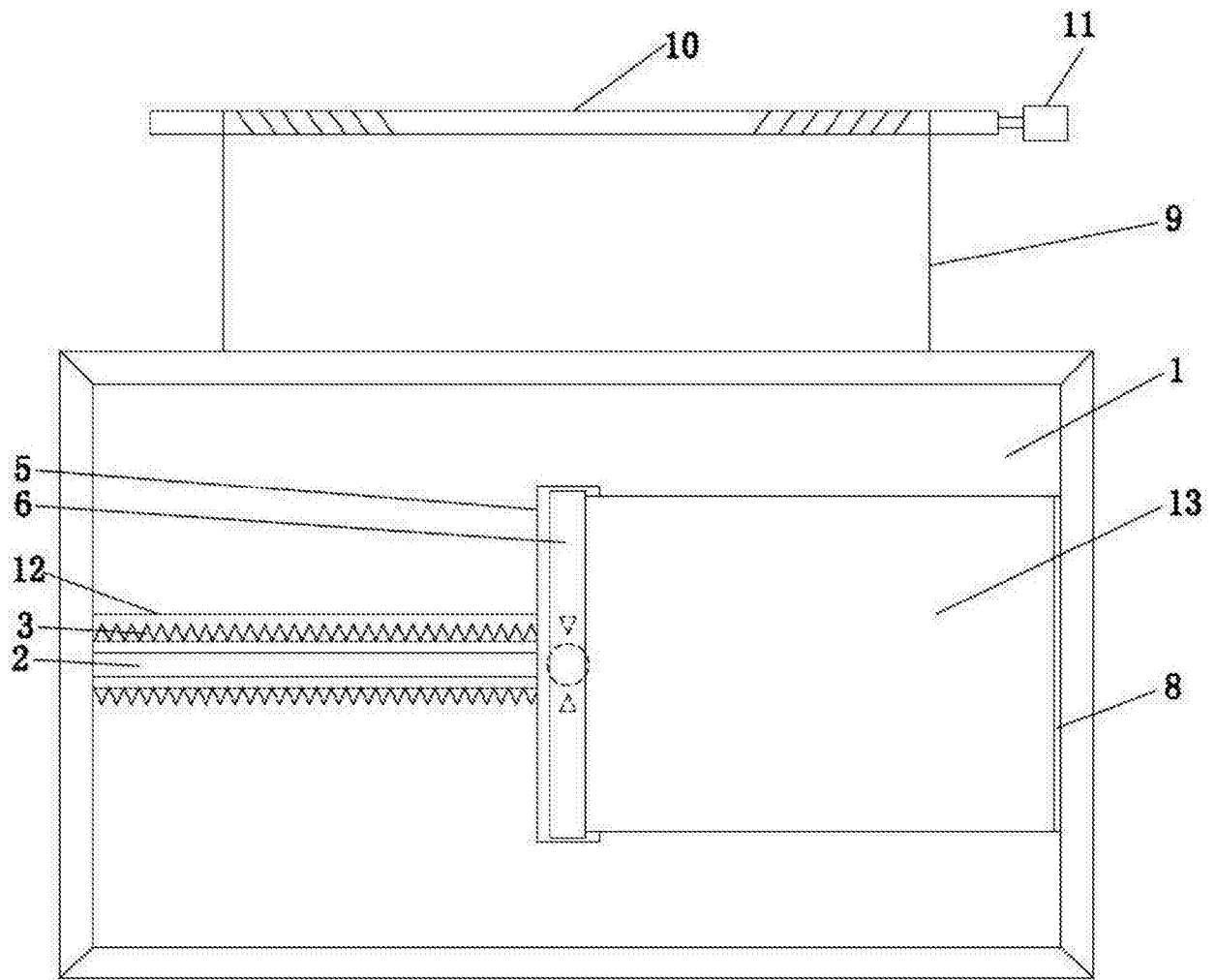


图3

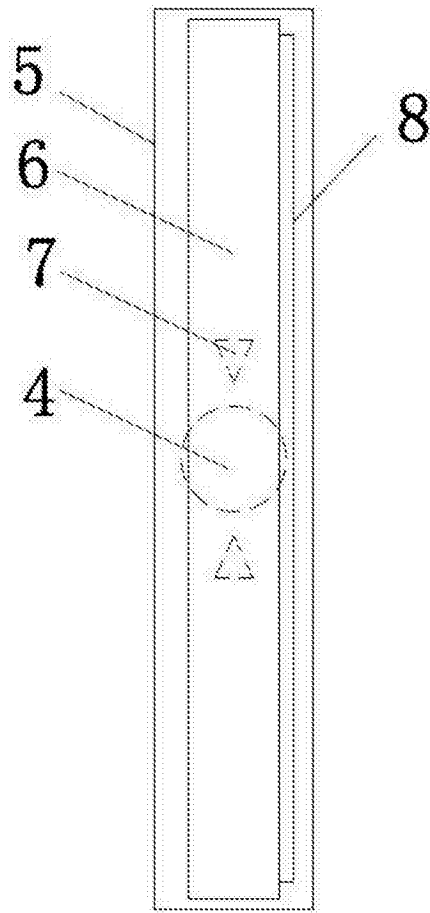


图4

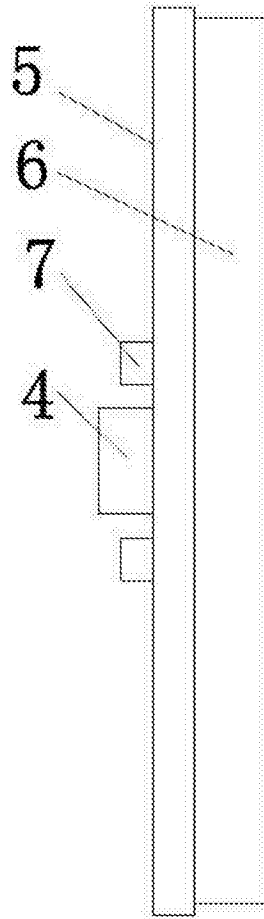


图5

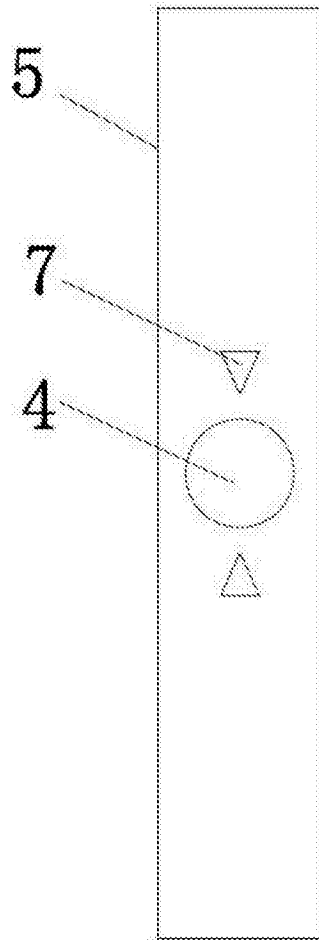


图6