(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 212583021 U
(45)授权公告日 2021.02.23

(21)申请号 202020764889.1

(22)申请日 2020.05.11

(73)专利权人 青岛一建集团有限公司
地址 266031 山东省青岛市市北区杭州路173号

(72)发明人 吴学利 柴寿祥 马斐鸿 高燕

(51)Int.Cl.
E04B 9/12(2006.01)

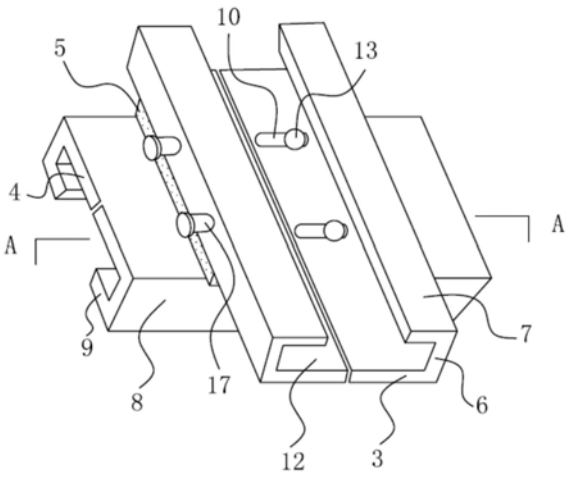
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种吊顶龙骨安装用可调式固定装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑工程施工技术领域，特别涉及一种吊顶龙骨安装用可调式固定装置。其包括两组对称设置的上固定板，两对称设置的下固定板，以及连接板，且呈十字形结构固定连接，上固定板上设置有上侧板，上侧板的顶端设有上挡板，下固定板上设有下侧板，下侧板的顶端设有下挡板，在上固定板上多个上滑动槽，下固定板上设有多个下滑动槽，两组上固定板及下固定板对应放置形成分别与上U型龙骨、下U型龙骨的形状相适配的倒C形内腔后通过螺钉固定连接，螺钉的螺杆端部通过螺母固定，螺钉的螺杆直径小于上滑动槽、下滑动槽的宽度设置，且螺钉的头部直径大于上滑动槽、下滑动槽的宽度设置。本实用新型安装简单便捷，龙骨固定稳固，施工效率高。



CN 212583021 U

1.一种吊顶龙骨安装用可调式固定装置,其特征在于:包括两组对称设置的用于固定上U型龙骨的上固定板,两对称设置的用于固定下U型龙骨的下固定板,以及设置于上固定板和下固定板之间的连接板,所述上固定板位于下固定板的上方,且呈十字形结构固定连接,所述上固定板上设置有上侧板,所述上侧板的顶端设置有向上侧板的内侧延伸的上挡板,所述下固定板上设置有下侧板,所述下侧板的底端设置有向下侧板的内侧延伸的下挡板,在所述上固定板上沿上固定板宽度中心位置向远离上侧板方向设置有多个上滑动槽,在所述下固定板上沿下固定板宽度中心位置向远离下侧板方向设置有多个下滑动槽,所述上滑动槽与下滑动槽为空间上垂直交叉设置,所述两组上固定板及两组下固定板对应放置形成分别与上U型龙骨的形状、下U型龙骨的形状相适配的倒C形内腔后通过螺钉固定连接,所述螺钉的螺杆端部穿过上滑动槽与下滑动槽的垂直交叉部位后通过螺母进行锁紧固定,所述螺钉的螺杆直径小于所述上滑动槽、下滑动槽的宽度设置,且螺钉的头部直径大于所述上滑动槽、下滑动槽的宽度设置。

2.根据权利要求1所述的吊顶龙骨安装用可调式固定装置,其特征是:所述上侧板与上固定板纵向垂直固定连接,所述上挡板与上侧板横向垂直固定连接,所述下侧板与下固定板纵向垂直固定连接,所述下挡板与下侧板横向垂直固定连接。

3.根据权利要求1所述的吊顶龙骨安装用可调式固定装置,其特征是:所述螺钉与螺母的长度之和与连接板和上固定板、下固定板厚度之和相同设置。

4.根据权利要求1所述的吊顶龙骨安装用可调式固定装置,其特征是:所述上滑动槽、下滑动槽分别小于上固定板、下固定板宽度的1/2设置。

5.根据权利要求1所述的吊顶龙骨安装用可调式固定装置,其特征是:所述上滑动槽平行设置为两组,所述下滑动槽对应上滑动槽平行设置为两组。

6.根据权利要求1所述的吊顶龙骨安装用可调式固定装置,其特征是:所述螺钉为沉头螺钉,螺母为沉头螺母。

7.根据权利要求1所述的吊顶龙骨安装用可调式固定装置,其特征是:所述上侧板上设有上固定孔,通过上紧固螺钉穿过上固定孔将上U型龙骨与上侧板固定连接。

8.根据权利要求1所述的吊顶龙骨安装用可调式固定装置,其特征是:所述下侧板上设有下固定孔,通过下紧固螺钉穿过下固定孔将下U型龙骨与下侧板固定连接。

一种吊顶龙骨安装用可调式固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程施工技术领域,特别涉及一种吊顶龙骨安装用可调式固定装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的发展,人民的生活水平也不断提高,物质生活得到了极大的满足,精神文化需求也不断提高,人们除了对建筑的实用性的要求之外,更要求建筑具有一定的观赏性。建筑吊顶的施工质量,不仅直接影响到建筑物整体质量,而且关系到施工方的信誉。建筑工程、土建工程施工完毕后,就需要对建筑物进行整体上的装饰装修。建筑物的装饰装修一般均会用到一种建筑材料,那便是用来支撑造型、固定结构的龙骨架。

[0003] 目前,龙骨架常用的安装方式有以下两种:一是,龙骨与龙骨之间的直角或T型连接通常是在龙骨上填装木块,然后再用螺钉固定,但这种固定操作繁琐,且不稳固。二是,通过焊接方式与安装对象相连接,焊接后龙骨即可固定,此方法在焊接前必须事先调整好龙骨的安装位置,焊接后若龙骨倾斜则无法调整,费工费力,缺乏成套快速安装方案,安全隐患严重。

[0004] 如专利CN 204804140 U,公开了一种用于模块化石膏板吊顶U型龙骨的直角或T型固定件,包括第一固定板和第二固定板,所述第一固定板和第二固定板一体成型,所述第一固定板和第二固定板相互垂直设置且呈L形结构,所述第一固定板和第二固定板的两侧边均对应弯折有与其自身相垂直的第一侧板和第二侧板,所述第一固定板在与第二固定板连接处的两侧边上均设置有L形的冲孔。虽然,该实用新型中直角或T型固定件采用插装固定方式连接两个主龙骨,实现了安装便捷的目的。但是,该专利针对纵横交错的龙骨的固定还不够稳固、牢靠。

[0005] 再如专利CN 206784706 U,公开了一种吊顶龙骨十字固定夹,其包括呈十字形连接的分别用于固定上U型龙骨和下U型龙骨的第一连接板和第二连接板,所述第一连接板上对称设有两块侧板,所述侧板的顶端设有倒L型挡板,所述倒L型挡板的内侧设有与上U型龙骨相互卡接的条形凹槽I;所述第二连接板位于第一连接板的下方,所述第二连接板为与下U型龙骨相适配的U型结构,所述第二连接板的顶端固设有顶板,所述顶板上设有两条与下U型龙骨相互卡接的条形凹槽II。虽然该专利实现了纵横交错的龙骨间的稳固牢靠安装,但是,由于该专利中由第一连接板、两块侧板、倒L型挡板、条形凹槽I和由第二连接板、U型结构、顶板、条形凹槽II,分别组成的组件均是固定死的,不能实现调节作用,而且在安装过程中,需要将上U型龙骨和下U型龙骨从端部开始穿设,再移动至所需固定位置,费事费力,影响施工效率。

发明内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型所要解决的技术问题是,提供一种结构简单,安装方便、快捷,施工效率高的吊顶龙骨安装用可调式固定装置。

[0007] 本实用新型为实现上述目的采用的技术方案是:一种吊顶龙骨安装用可调式固定装置,包括两组对称设置的用于固定上U型龙骨的上固定板,两对称设置的用于固定下U型龙骨的下固定板,以及设置于上固定板和下固定板之间的连接板,所述上固定板位于下固定板的上方,且呈十字形结构固定连接,所述上固定板上设置有上侧板,所述上侧板的顶端设置有向上侧板的内侧延伸的上挡板,所述下固定板上设置有下侧板,所述下侧板的底端设置有向下侧板的内侧延伸的下挡板,在所述上固定板上沿上固定板宽度中心位置向远离上侧板方向设置有多个上滑动槽,在所述下固定板上沿下固定板宽度中心位置向远离下侧板方向设置有多个下滑动槽,所述上滑动槽与下滑动槽为空间上垂直交叉设置,所述两组上固定板及两组下固定板对应放置形成分别与上U型龙骨的形状、下U型龙骨的形状相适配的倒C形内腔后通过螺钉固定连接,所述螺钉的螺杆端部穿过上滑动槽与下滑动槽的垂直交叉部位后通过螺母进行锁紧固定,所述螺钉的螺杆直径小于所述上滑动槽、下滑动槽的宽度设置,且螺钉的头部直径大于所述上滑动槽、下滑动槽的宽度设置。

[0008] 上述的吊顶龙骨安装用可调式固定装置,所述上侧板与上固定板纵向垂直固定连接,所述上挡板与上侧板横向垂直固定连接,所述下侧板与下固定板纵向垂直固定连接,所述下挡板与下侧板横向垂直固定连接。

[0009] 上述的吊顶龙骨安装用可调式固定装置,所述螺钉与螺母的长度之和与连接板和上固定板、下固定板厚度之和相同设置。

[0010] 上述的吊顶龙骨安装用可调式固定装置,所述上滑动槽、下滑动槽分别小于上固定板、下固定板宽度的1/2设置。

[0011] 上述的吊顶龙骨安装用可调式固定装置,所述上滑动槽平行设置为两组,所述下滑动槽对应上滑动槽平行设置为两组。

[0012] 上述的吊顶龙骨安装用可调式固定装置,所述螺钉为沉头螺钉,螺母为沉头螺母。

[0013] 上述的吊顶龙骨安装用可调式固定装置,所述上侧板上设有上固定孔,通过上紧固螺钉穿过上固定孔将上U型龙骨与上侧板固定连接。

[0014] 上述的吊顶龙骨安装用可调式固定装置,所述下侧板上设有下固定孔,通过下紧固螺钉穿过下固定孔将下U型龙骨与下侧板固定连接。

[0015] 本实用新型吊顶龙骨安装用可调式固定装置的有益效果是:通过将对称设置的上固定板和对称设置的下固定板呈十字形结构固定连接,再通过在上固定板和下固定板上分别设置的上滑动槽、下滑动槽与将上固定板与下固定板固定在连接板上的螺钉相配合使用,可实现两上固定板相背和相向滑动的目的,从而实现先相背滑动两上固定板以扩大倒C形内腔,然后将上U型龙骨放置入扩大后的倒C形内腔内,再进行相向滑动两上固定板,实现对上U型龙骨的固定夹紧,最终实现快速、便捷的将上U型龙骨放置于倒C形内腔中,同样的方法实现下U型龙骨的安装。通过设置上紧固螺钉和下紧固螺钉,分别将上U型龙骨与上侧板固定连接,下U型龙骨与下侧板固定连接,增强U型龙骨稳固性能。本实用新型安装简单便捷,龙骨固定稳固,值得广泛推广使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为图1的仰视结构示意图;

[0018] 图3为图1的立体结构示意图；

[0019] 图4为A-A剖视结构示意图；

[0020] 图5为连接板俯视结构示意图；

[0021] 图6为螺钉和螺母组合一起结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型做进一步详细说明；

[0023] 如图1、2、3、4、5、6所示，一种吊顶龙骨安装用可调式固定装置，包括两组对称设置的用于固定上U型龙骨1的上固定板3，两对称设置的用于固定下U型龙骨的下固定板4，以及设置于上固定板3和下固定板4之间的连接板5，连接板5上设有通孔16。上固定板3位于下固定板4的上方，且呈十字形结构固定连接。上固定板3上设置有上侧板6，上侧板6的顶端设置有向上侧板6的内侧延伸的上挡板7，下固定板4上设置有下侧板8，下侧板8的底端设置有向下侧板8的内侧延伸的下挡板9，上侧板6与上固定板3纵向垂直固定连接，上挡板7与上侧板6横向垂直固定连接，下侧板8与下固定板4纵向垂直固定连接，下挡板9与下侧板8横向垂直固定连接。在上固定板3上沿上固定板3宽度中心位置向远离上侧板6方向设置有多个上滑动槽10，在下固定板4上沿下固定板4宽度中心位置向远离下侧板8方向设置有多个下滑动槽11，上滑动槽10与下滑动槽11为空间上垂直交叉设置，将上滑动槽10与下滑动槽11分别沿上固定板3、下固定板4的宽度中心位置开始设置，是为了实现两上固定板3对应两下固定板4，以实现最大限度的扩大倒C形内腔，实现将上U型龙骨1及下U型龙骨快速、便捷的放置入倒C形内腔内的目的。

[0024] 两组上固定板3及两组下固定板4对应放置形成分别与上U型龙骨1的形状、下U型龙骨的形状相适配的倒C形内腔12后通过螺钉13固定连接，螺钉13的螺杆端部穿过上滑动槽10与下滑动槽11的垂直交叉部位后通过螺母15进行锁紧固定，螺钉13的螺杆直径小于上滑动槽10、下滑动槽11的宽度设置，且螺钉13的头部直径大于上滑动槽10、下滑动槽11的宽度设置。在本实施例中，为了避免螺钉13的头部凸出上固定板3的上表面和下固定板4的下表面，影响对上U型龙骨1及下U型龙骨的固定稳固性，将螺钉13为沉头螺钉，螺母15为沉头螺母，且将上固定板3和下固定板4上螺钉13穿过的孔设置为与螺钉13、螺母15相适配的沉孔。同时，将螺钉13与螺母15的长度之和与连接板5和上固定板3、下固定板4厚度之和相同设置。本实施例中，上U型龙骨1及下U型龙骨尺寸相同设置，两组上固定板3及两组下固定板4对应放置分别形成的倒C形内腔12的尺寸相同设置。

[0025] 为了防止上固定板3和下固定板4从连接板5上滑脱，将上滑动槽10、下滑动槽11分别小于上固定板3、下固定板4宽度的1/2设置。本实施例中上滑动槽10平行设置为两组，下滑动槽11对应上滑动槽10平行设置为两组。本实施例中在上侧板6上设有上固定孔，并通过上紧固螺钉17穿过上固定孔将上U型龙骨1与上侧板6固定连接。在下侧板8上设有下固定孔，并通过下紧固螺钉穿过下固定孔将下U型龙骨与下侧板8固定连接。上紧固螺钉17和下紧固螺钉的设置，可实现加强对上U型龙骨1及下U型龙骨的固定稳固性。

[0026] 本实用新型的使用方法：先将两对称设置的上固定板3相背滑动，螺钉13固定不动，上固定板3相背运动，以扩大倒C形内腔12，然后再将上U型龙骨1放置入扩大后的倒C形内腔12内，再进行相向滑动两上固定板3，实现对上U型龙骨1的初步固定，然后通过上紧固

螺钉17将上U型龙骨1与上侧板6固定连接。最终实现快速、便捷的将上U型龙骨放置于倒C形内腔中，同样的方法实现下U型龙骨的安装。从而无需从U型龙骨的端部进行穿设，提高了施工效率。图1中的实线箭头表示两上固定板3滑动方向，虚线箭头表示两下固定板4滑动的方向。

[0027] 上述实施例只是为了说明本实用新型的技术构思及特点，其目的是在于让本领域内的普通技术人员能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡是根据本实用新型内容的实质所做出的等效的变化或修改，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

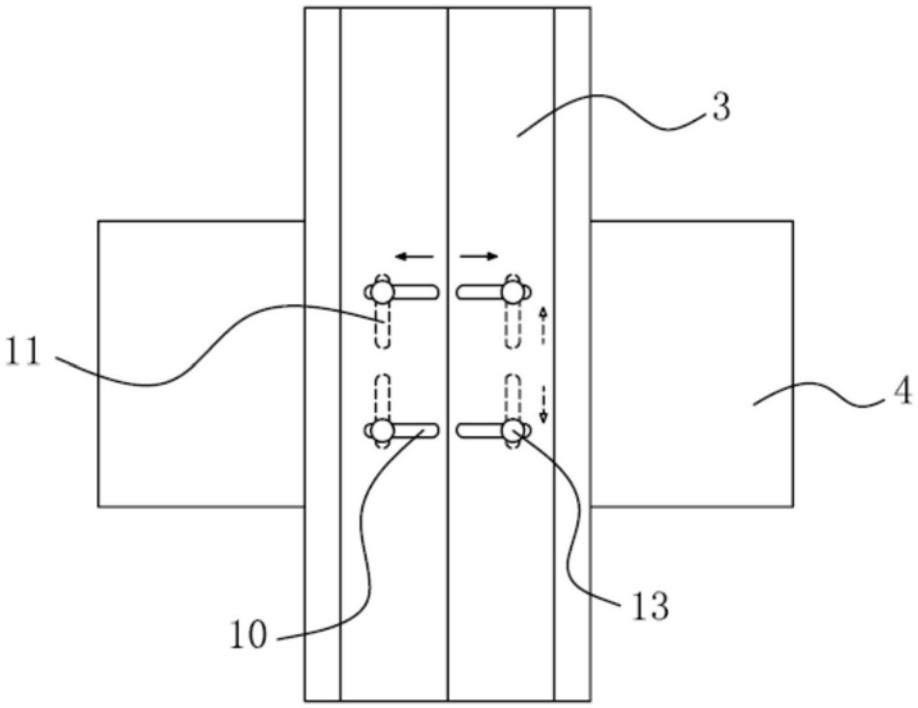


图1

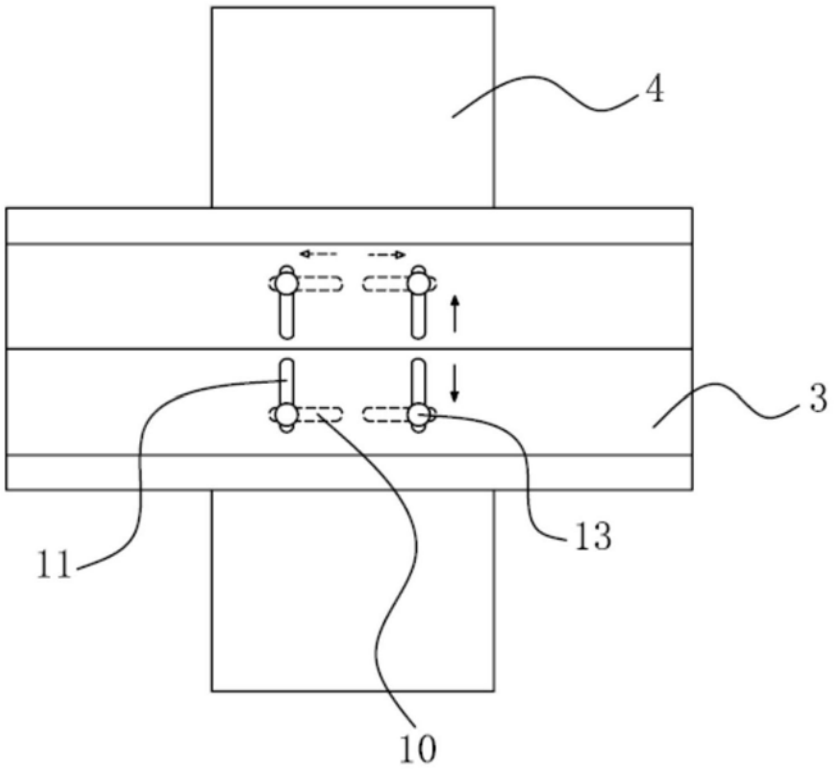


图2

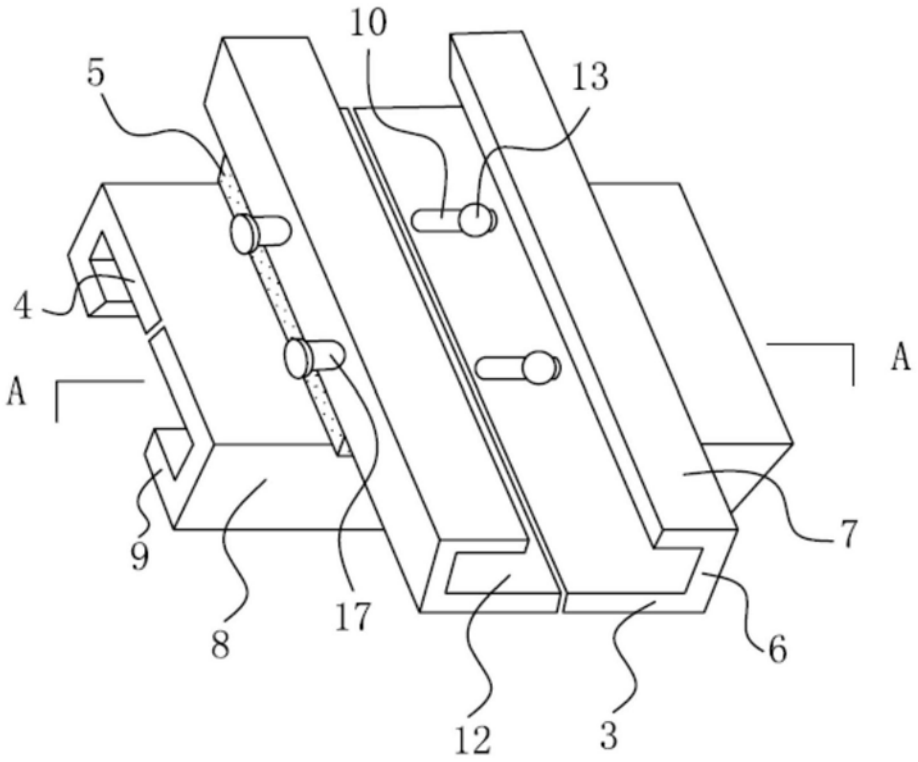


图3

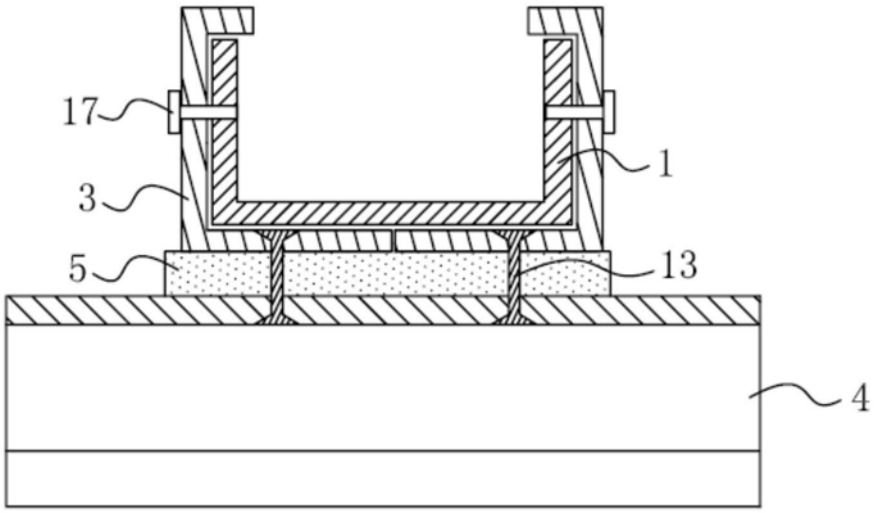


图4

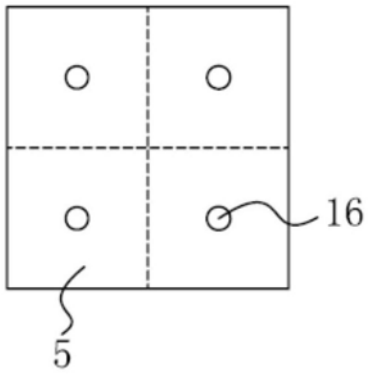


图5

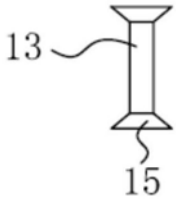


图6