(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110965727 B
(45)授权公告日 2021.02.19

(21)申请号 202010000872.3

(22)申请日 2020.01.02

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110965727 A

(43)申请公布日 2020.04.07

(73)专利权人 南宁职业技术学院
地址 530000 广西壮族自治区南宁市西乡塘区大学西路169号

(72)发明人 王宇平 郭威 王唯佳 杨佳佳 钟继敏 张龙 谢芮

(74)专利代理机构 安徽濉达知识产权代理事务所(普通合伙) 34166
代理人 王君安

(51)Int.Cl.
E04F 13/24(2006.01)
E04F 13/22(2006.01)
E04F 13/074(2006.01)

审查员 代娇荣

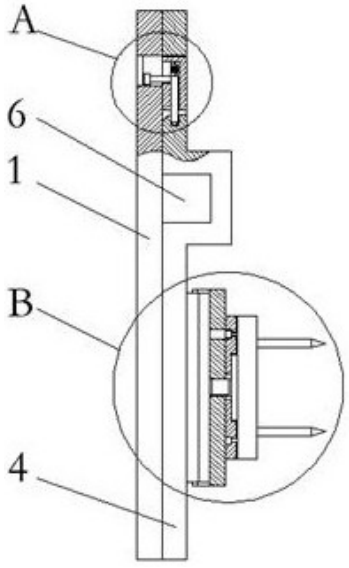
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种侧面开槽墙面板的装配式挂装结构

(57)摘要

本发明公开了一种侧面开槽墙面板的装配式挂装结构，包括盖板和墙面板，所述盖板的侧壁上设有可变安装口装置，所述盖板与墙面板之间设有固定装置，所述墙面板的侧壁上设有排线槽，所述墙面板的侧壁上设有挂装装置。本发明避免了对墙壁进行开槽和凿孔，只需将带有排线槽的墙面板固定在墙面上，然后将线路布置在排线槽中，同时墙面不需要批嵌腻子、砂平，没有粉尘产生，不会危害操作人员和周围居民的身体健康，盖板和墙面板便于拆卸安装，可以缩短加工周期，同时便于线路检修，装修过程中不再需要油漆，胶水等施工辅料，减小装修对环境的污染，而且只要盖板和墙面板的整体结构不损坏即可重复利用，避免产生建筑垃圾，使用环保。



CN 110965727 B

1.一种侧面开槽墙面板的装配式挂装结构,包括盖板(1)和墙面板(4),其特征在于,所述盖板(1)的侧壁上设有可变安装口装置,所述盖板(1)与墙面板(4)之间设有固定装置,所述墙面板(4)的侧壁上设有排线槽(6),所述墙面板(4)的侧壁上设有挂装装置;所述固定装置包括开设在墙面板(4)的侧壁上的四个凹槽(5),四个所述凹槽(5)呈矩形分布,所述盖板(1)的侧壁上固定连接有四个固定块(9),四个所述固定块(9)呈矩形分布,四个所述固定块(9)分别于四个凹槽(5)相互配合,每个所述固定块(9)的内部均开设有圆孔,每个所述圆孔内均滑动连接有限位销(12),每个所述限位销(12)位于圆孔内的一端与圆孔的内底部之间共同固定连接有弹簧(10),每个所述凹槽(5)的内壁上均设有限位孔,每个所述限位销(12)分别与四个限位孔相互配合,所述盖板(1)的侧壁上设有四个条形槽,四个所述条形槽呈矩形分布,每个所述固定块(9)的侧壁上均开设有第二滑槽,每个所述第二滑槽内均滑动连接有滑杆(11),每个所述滑杆(11)位于固定块(9)内的一端均与限位销(12)的侧壁固定连接,每个所述滑杆(11)分别与四个条形槽相互配合,每个所述滑杆(11)均与条形槽滑动连接,每个所述滑杆(11)远离限位销(12)的一端均固定连接有铁块(8),每个所述条形槽的内壁上均固定连接有玻璃挡片(7);所述可变安装口装置包括开设在盖板(1)的侧壁上的矩形槽(3),所述矩形槽(3)贯穿盖板(1)的侧壁,所述矩形槽(3)的上下两侧的内壁上开设有第一滑槽,两个所述第一滑槽内共同滑动连接有多个滑动挡板(2);所述挂装装置包括固定连接在墙面板(4)的侧壁上的两个燕尾滑轨(13),两个所述燕尾滑轨(13)垂直放置,两个所述燕尾滑轨(13)的侧壁上均滑动连接有滑块(14),所述滑块(14)的侧壁上设有燕尾滑槽(19),所述燕尾滑轨(13)与燕尾滑槽(19)滑动连接,两个所述滑块(14)的侧壁上均设有墙面钉装装置,所述燕尾滑槽(19)的内壁上对称的开设有两个弧形孔(20);所述墙面钉装装置包括开设在滑块(14)的侧壁上的螺纹孔,所述螺纹孔内设有螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)与螺纹孔相互配合,所述螺纹杆(18)远离滑块(14)的一端固定连接有圆盘(17),所述螺纹杆(18)位于圆盘(17)和滑块(14)之间的部分套设有固定片,所述固定片的侧壁上可拆卸连接有固定板(15),所述固定板(15)与固定片通过螺栓连接,所述固定板(15)的侧壁上固定连接有两个钢钉(16)。

2.根据权利要求1所述的一种侧面开槽墙面板的装配式挂装结构,其特征在于,所述弹簧(10)为 压缩弹簧。

3.根据权利要求1所述的一种侧面开槽墙面板的装配式挂装结构,其特征在于,所述盖板(1)和墙面板(4)的材质均为工程塑料。

4.根据权利要求1所述的一种侧面开槽墙面板的装配式挂装结构,其特征在于,所述限位销(12)与圆孔之间涂覆有润滑脂,所述滑杆(11)与第二滑槽之间涂覆有润滑脂。

一种侧面开槽墙面板的装配式挂装结构

技术领域

[0001] 本发明涉及装饰装修技术领域，尤其涉及一种侧面开槽墙面板的装配式挂装结构。

背景技术

[0002] 装修又称装潢或装饰。是指在一定区域和范围内进行的，包括水电施工、墙体、地板、天花板、景观等所实现的，依据一定设计理念和美观规则形成的一整套施工方案和设计方案。小到家具摆放和门的朝向，大到房间配饰和灯具的定制处理，都是装修的体现。装修和装饰不同，装饰是对生活用品或生活环境进行艺术加工的手法。加强审美效果，并提高其功能、经济价值和社会效益，并以环保为设计理念。完美的装饰应与客体的功能紧密结合，适应制作工艺，发挥物质材料的性能，并具有良好的艺术效果。

[0003] 传统房屋墙面装修是房屋装修中的一部分。然而传统的对墙面装修有很多缺点。在施工现场对房屋墙面进行开槽、凿孔，以排布强弱电线及相关的插座、开关等电线、插座排布、安装完毕后，用填充材料对孔、槽封闭，然后对整个墙面批嵌腻子、砂平，再涂乳胶漆或粘贴墙纸，由于在施工现场进行大面积的开凿墙壁并批嵌腻子及砂平，会在现场产生大量的粉尘，危害操作人员和周围居民的身体健康，施工中所使用的建筑材料、涂料、油漆、胶水及施工辅料会产生很多余料，所有这些余料中的大部分最终将以废料的形式进行处理，原材料不能尽其用，还会污染环境和土地，现场施工周期长，对施工人员的技术要求高，装修成本较高，装修中的大部分材料不能拆卸和更换，二次装修时，又会产生大量的建筑垃圾。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种侧面开槽墙面板的装配式挂装结构。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0006] 一种侧面开槽墙面板的装配式挂装结构，包括盖板和墙面板，所述盖板的侧壁上设有可变安装口装置，所述盖板与墙面板之间设有固定装置，所述墙面板的侧壁上设有排线槽，所述墙面板的侧壁上设有挂装装置。

[0007] 优选地，所述可变安装口装置包括开设在盖板的侧壁上的矩形槽，所述矩形槽贯穿盖板的侧壁，所述矩形槽的上下两侧的内壁上开设有第一滑槽，所述两个第一滑槽内共同滑动连接有多个滑动挡板。

[0008] 优选地，所述固定装置包括开设在墙面板的侧壁上的四个凹槽，四个所述凹槽呈矩形分布，所述盖板的侧壁上固定连接有四个固定块，四个所述固定块呈矩形分布，四个所述固定块分别于四个凹槽相互配合，每个所述固定块的内部均开设有圆孔，每个所述圆孔内均滑动连接有限位销，每个所述限位销位于圆孔内的一端与圆孔的内底部之间共同固定连接有弹簧，每个所述凹槽的内壁上均设有限位孔，每个所述限位销分别与四个限位孔相

互配合，所述盖板的侧壁上设有四个条形槽，四个所述条形槽呈矩形分布，每个所述固定块的侧壁上均开设有第二滑槽，每个所述第二滑槽内均滑动连接有滑杆，每个所述滑杆位于固定块内的一端均与限位销的侧壁固定连接，每个所述滑杆分别与四个条形槽相互配合，每个所述滑杆均与条形槽滑动连接，每个所述滑杆远离限位销的一端均固定连接有铁块，每个所述条形槽的内壁上均固定连接有玻璃挡片。

[0009] 优选地，所述挂装装置包括固定连接在墙面板的侧壁上的两个燕尾滑轨，两个所述燕尾滑轨垂直放置，两个所述燕尾滑轨的侧壁上均滑动连接有滑块，所述滑块的侧壁上设有燕尾滑槽，所述燕尾滑轨与燕尾滑槽滑动连接，两个所述滑块的侧壁上均设有墙面钉装装置，所述燕尾滑槽的内壁上对称的开设有两个弧形孔。

[0010] 优选地，所述墙面钉装装置包括开设在滑块的侧壁上的螺纹孔，所述螺纹孔内设有螺纹杆，所述螺纹杆与螺纹孔相互配合，所述螺纹杆远离滑块的一端固定连接有圆盘，所述螺纹杆位于圆盘和滑块之间的部分套设有固定片，所述固定片的侧壁上可拆卸连接有固定板，所述固定板与固定片通过螺栓连接，所述固定板的侧壁上固定连接有两个钢钉。

[0011] 优选地，所述弹簧位压缩弹簧。

[0012] 优选地，所述盖板和墙面板的材质均为工程塑料。

[0013] 优选地，所述限位销与圆孔之间涂覆有润滑脂，所述滑杆与第二滑槽之间涂覆有润滑脂。

[0014] 本发明具有以下有益效果：

[0015] 1、避免了对墙壁进行开槽和凿孔，只需将带有排线槽的墙面板固定在墙面上，然后将线路布置在排线槽中，同时墙面不需要批嵌腻子、砂平，没有粉尘产生，不会危害操作人员和周围居民的身体健康；

[0016] 2、盖板和墙面板便于拆卸安装，可以缩短加工周期，同时便于线路检修；

[0017] 3、装修过程中不再需要油漆，胶水等施工辅料，减小装修对环境的污染，而且只要盖板和墙面板的整体结构不损坏即可重复利用，避免产生建筑垃圾，使用环保。

附图说明

[0018] 图1为本发明提出的一种侧面开槽墙面板的装配式挂装结构的盖板的结构示意图；

[0019] 图2为本发明提出的一种侧面开槽墙面板的装配式挂装结构的墙面板的结构示意图；

[0020] 图3为本发明提出的一种侧面开槽墙面板的装配式挂装结构的俯视结构示意图；

[0021] 图4为本发明提出的一种侧面开槽墙面板的装配式挂装结构的A处的结构放大示意图；

[0022] 图5为本发明提出的一种侧面开槽墙面板的装配式挂装结构的B处的结构放大示意图；

[0023] 图6为本发明提出的一种侧面开槽墙面板的装配式挂装结构的滑块的结构示意图。

[0024] 图中：1盖板、2滑动挡板、3矩形槽、4墙面板、5凹槽、6排线槽、7玻璃挡片、8铁块、9固定块、10弹簧、11滑杆、12限位销、13燕尾滑轨、14滑块、15固定板、16钢钉、17圆盘、18螺纹

杆、19燕尾滑槽、20弧形孔。

具体实施方式

[0025] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进，因此本发明不受下面公开的具体实施的限制。

[0026] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0027] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0028] 参照图1-6，一种侧面开槽墙面板的装配式挂装结构，包括盖板1和墙面板4，盖板1和墙面板4的材质均为工程塑料，盖板1的侧壁上设有可变安装口装置，可变安装口装置包括开设在盖板1的侧壁上的矩形槽3，矩形槽3贯穿盖板1的侧壁，矩形槽3的上下两侧的内壁上开设有第一滑槽，两个第一滑槽内共同滑动连接有多个滑动挡板2，盖板1侧壁上的滑动挡板2在矩形槽3内滑动，用户可以根据自己的需要将插线板安装在某个空挡之间，并进行固定，如果不需要安装插线板等可以将矩形槽3进行封堵。

[0029] 盖板1与墙面板4之间设有固定装置，固定装置包括开设在墙面板4的侧壁上的四个凹槽5，四个凹槽5呈矩形分布，盖板1的侧壁上固定连接有四个固定块9，四个固定块9呈矩形分布，四个固定块9分别于四个凹槽5相互配合，每个固定块9的内部均开设有圆孔，每个圆孔内均滑动连接有限位销12，每个限位销12位于圆孔内的一端与圆孔的内底部之间共同固定连接有弹簧10，弹簧10位压缩弹簧，每个凹槽5的内壁上均设有限位孔，每个限位销12分别与四个限位孔相互配合，盖板1的侧壁上设有四个条形槽，四个条形槽呈矩形分布，每个固定块9的侧壁上均开设有第二滑槽，每个第二滑槽内均滑动连接有滑杆11，每个滑杆11位于固定块9内的一端均与限位销12的侧壁固定连接，限位销12与圆孔之间涂覆有润滑脂，滑杆11与第二滑槽之间涂覆有润滑脂，每个滑杆11分别与四个条形槽相互配合，每个滑杆11均与条形槽滑动连接，每个滑杆11远离限位销12的一端均固定连接有铁块8，每个条形槽的内壁上均固定连接有玻璃挡片7，拆卸时需要一块强力磁铁，使磁铁靠近玻璃挡片7，磁铁会对铁块8进行吸引，然后移动磁铁，使磁铁带动铁块8移动，铁块8带动滑杆11移动，滑杆11带动限位销12移动，从而使限位销12脱离限位孔。

[0030] 墙面板4的侧壁上设有排线槽6，墙面板4的侧壁上设有挂装装置，挂装装置包括固定连接在墙面板4的侧壁上的两个燕尾滑轨13，两个燕尾滑轨13垂直放置，两个燕尾滑轨13的侧壁上均滑动连接有滑块14，滑块14的侧壁上设有燕尾滑槽19，燕尾滑轨13与燕尾滑槽19滑动连接，燕尾滑槽19的内壁上对称的开设有两个弧形孔20，拧紧后滑块14和圆盘17可以将固定片夹紧，同时应该调整固定片，使固定片上的沉头孔与燕尾滑槽19的内壁上的弧

形孔对齐，弧形孔20就是为了方便微调而特意开设。

[0031] 两个滑块14的侧壁上均设有墙面钉装装置，墙面钉装装置包括开设在滑块14的侧壁上的螺纹孔，螺纹孔内设有螺纹杆18，螺纹杆18与螺纹孔相互配合，螺纹杆18远离滑块14的一端固定连接有圆盘17，螺纹杆18位于圆盘17和滑块14之间的部分套设有固定片，固定片的侧壁上可拆卸连接有固定板15，固定板15与固定片通过螺栓连接，固定板15的侧壁上固定连接有两个钢钉16。

[0032] 本发明中，对墙面进行装修时，先将带有钢钉16的固定板15定在墙上，敲打时要用力均匀，避免钢钉16弯曲，致使安装不可靠，螺纹杆18与圆盘17是固定连接的，先将固定片套在螺纹杆18上，然后将螺纹杆18拧入滑块14的侧壁上的螺纹孔内，拧紧后滑块14和圆盘17可以将固定片夹紧，同时应该调整固定片，使固定片上的沉头孔与燕尾滑槽19的内壁上的弧形孔对齐，弧形孔20就是为了方便微调而特意开设的，然后通过内六角螺栓将固定片与固定板15固定连接在一起，安装时应注意将滑块14调整至水平，以免燕尾滑轨13无法正常安装，将滑块14固定好后，就可以将带有燕尾滑轨13的墙面板4挂装在墙面上，依次安装后最后一块可能无法将燕尾滑轨13直接插入滑块14的燕尾滑槽19内，此时应该将燕尾滑轨13与墙面板4分离，将燕尾滑轨13插入燕尾滑槽19内，然后通过螺钉将墙面板4与燕尾滑轨13重新固定连接，将墙面板4安装好后，可以进行排线，线路排布好以后，就可以将盖板1盖上，以保证墙面的整洁美观，盖合盖板1只需要将四个固定块9分别对齐相应的凹槽5，用力按压，由于凹槽的一侧边设置了特殊的弧形，在按压时限位销12先回缩，当限位销12到达限位孔的上侧时，限位销12在弹簧10的弹力下将限位销12弹出，然后插入限位孔，完成固定，拆卸盖板1时，需要一块强力磁铁，使磁铁靠近玻璃挡片7，磁铁会对铁块8进行吸引，然后移动磁铁，使磁铁带动铁块8移动，铁块8带动滑杆11移动，滑杆11带动限位销12移动，从而使限位销12脱离限位孔，这样就可以将盖板1取下来，盖板1侧壁上的滑动挡板2在矩形槽3内滑动，用户可以根据自己的需要将插线板安装在某个空挡之间，并进行固定，如果不需要安装插线板等可以将矩形槽3进行封堵，同时墙面板4也可以拆卸下来进行重复使用。

[0033] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

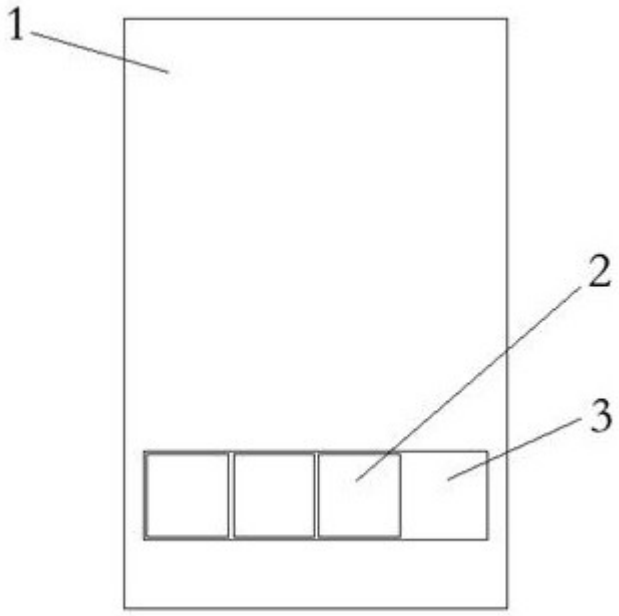


图1

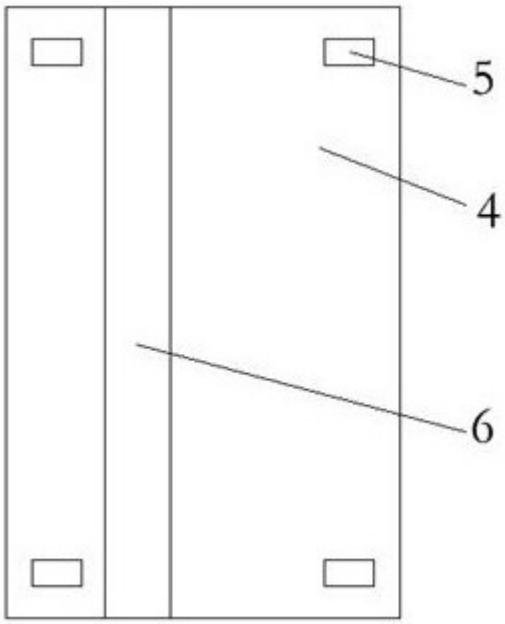


图2

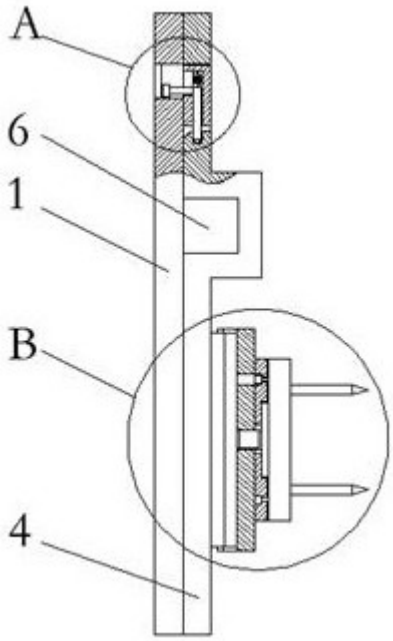


图3

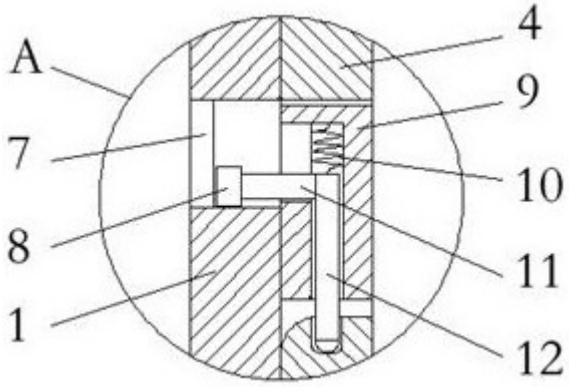


图4

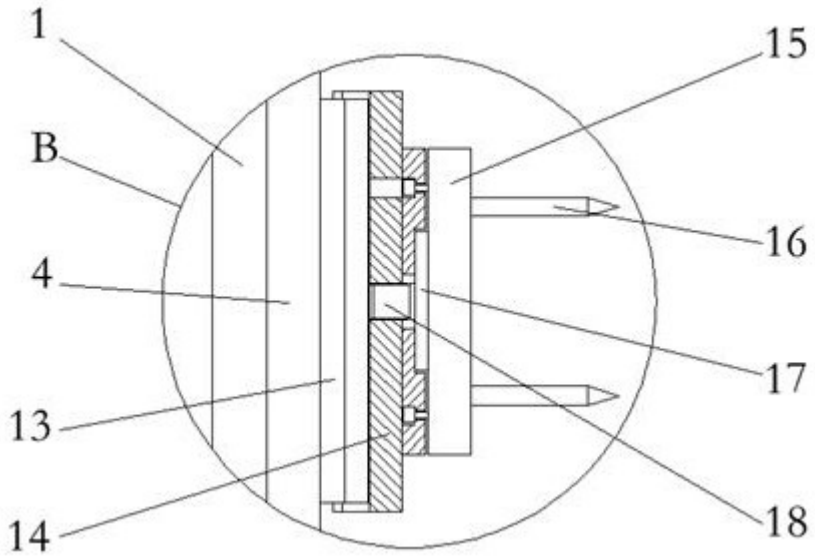


图5

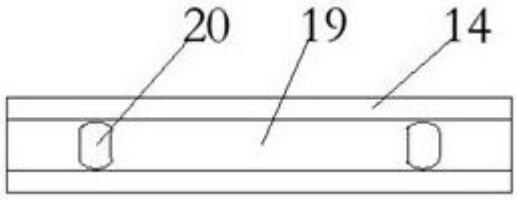


图6