



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210256614 U

(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201920967169.2

(22)申请日 2019.06.26

(73)专利权人 中国电建集团福建工程有限公司

地址 350004 福建省福州市台江区达道路
117号电建大厦

(72)发明人 韩天灵 林程 林志兴 戴家豪

(74)专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129

代理人 刘锦霞

(51)Int.Cl.

B28B 1/093(2006.01)

B28B 17/00(2006.01)

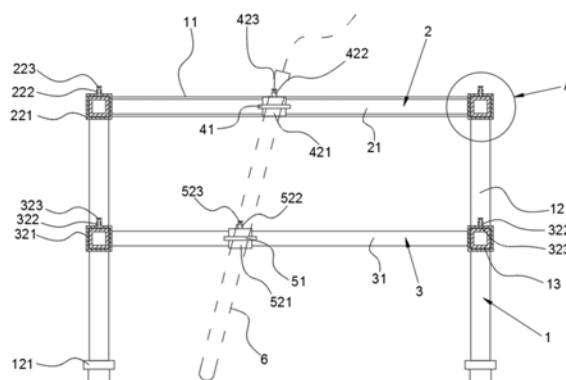
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种混凝土振捣棒斜向控制导轨

(57)摘要

本实用新型公开了一种混凝土振捣棒斜向控制导轨,属于建筑施工技术领域,包括支架、第一滑轨、第二滑轨、第一导向组件、以及第二导向组件;支架包括呈矩形的顶框、以及四根分别竖直固定于顶框底部边角位置的支杆,固定于顶框两侧框边底部的两支杆之间均固定有加强杆,第一滑轨包括设于顶框两侧框边之间的第一横杆、以及两固定于第一横杆两端上且分别与顶框两侧框边滑动配合的第一滑接头,第二滑轨包括设于加强杆之间的第二横杆、以及两固定于第二横杆两端上且分别与加强杆滑动配合的第二滑接头;第一导向组件滑动固定于第一横杆上,第二导向组件固定于第二横杆上;能够实现多方向导向控制振捣棒,降低施工人员作业强度,提高施工效率。



1. 一种混凝土振捣棒斜向控制导轨,其特征在于:

包括支架(1)、固定于所述支架(1)上的第一滑轨(2)、固定于所述支架(1)上且位于所述第一滑轨(2)下方的第二滑轨(3)、固定于所述第一滑轨(2)上的第一导向组件、以及固定于所述第二滑轨(3)上的第二导向组件;

所述支架(1)包括呈矩形的顶框(11)、以及四根分别竖直固定于所述顶框(11)底部边角位置的支杆(12),固定于所述顶框(11)两侧框边底部的两所述支杆(12)之间均固定有加强杆(13),所述第一滑轨(2)包括设于所述顶框(11)两侧框边之间的第一横杆(21)、以及两固定于所述第一横杆(21)两端上且分别与所述顶框(11)两侧框边滑动配合的第一滑接头,所述第二滑轨(3)包括设于所述加强杆(13)之间的第二横杆(31)、以及两固定于所述第二横杆(31)两端上且分别与所述加强杆(13)滑动配合的第二滑接头;

所述第一导向组件包括固定于所述第一横杆(21)上且与所述第一横杆(21)滑动配合的第三滑接头、以及固定于所述第三滑接头上且供振捣棒(6)穿过的第一限位环(41);

所述第二导向组件包括固定于所述第二横杆(31)上且与所述第二横杆(31)滑动配合的第四滑接头、以及固定于所述第四滑接头上且供振捣棒(6)穿过的第二限位环(51)。

2. 如权利要求1所述的一种混凝土振捣棒斜向控制导轨,其特征在于:

所述第一滑接头包括固定于所述第一横杆(21)端部且供所述顶框(11)的侧框边活动穿过的第一杆套(221)、固定于所述第一杆套(221)顶部于中间位置的第一锁紧螺母(222)、以及与所述第一锁紧螺母(222)螺纹配合的第一锁紧螺栓(223),所述第一杆套(221)的顶部设有与所述第一锁紧螺母(222)对应且供所述第一锁紧螺栓(223)活动伸入的第一通孔;

所述第二滑接头包括固定于所述第二横杆(31)端部且供所述加强杆(13)活动穿过的第二杆套(321)、固定于所述第二杆套(321)顶部于中间位置的第二锁紧螺母(322)、以及与所述第二锁紧螺母(322)螺纹配合的第二锁紧螺栓(323),所述第二杆套(321)的顶部设有与所述第二锁紧螺母(322)对应且供所述第二锁紧螺栓(323)活动伸入的第二通孔。

3. 如权利要求1所述的一种混凝土振捣棒斜向控制导轨,其特征在于:

所述第三滑接头包括套设于所述第一横杆(21)上且与所述第一横杆(21)滑动配合的第三杆套(421)、固定于所述第三杆套(421)顶部于中间位置的第三锁紧螺母(422)、以及与所述第三锁紧螺母(422)螺纹配合的第三锁紧螺栓(423),所述第三杆套(421)的顶部设有与所述第三锁紧螺母(422)对应且供所述第三锁紧螺栓(423)活动伸入的第三通孔,所述第一限位环(41)固定于所述第三杆套(421)一外侧壁上;

所述第四滑接头包括套设于所述第二横杆(31)上且与所述第二横杆(31)滑动配合的第四杆套(521)、固定于所述第四杆套(521)顶部于中间位置的第四锁紧螺母(522)、以及与所述第四锁紧螺母(522)螺纹配合的第四锁紧螺栓(523),所述第四杆套(521)的顶部设有与所述第四锁紧螺母(522)对应且供所述第四锁紧螺栓(523)活动伸入的第四通孔,所述第二限位环(51)固定于所述第四杆套(521)一外侧壁上。

4. 如权利要求1所述的一种混凝土振捣棒斜向控制导轨,其特征在于:

所述第一限位环(41)以及所述第二限位环(51)上均包覆有缓冲胶套。

5. 如权利要求1所述的一种混凝土振捣棒斜向控制导轨,其特征在于:

所述支杆(12)的底部均固定有滚轮(121)。

一种混凝土振捣棒斜向控制导轨

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,更具体的,涉及一种混凝土振捣棒斜向控制导轨。

背景技术

[0002] 振捣指的是对卸入浇筑仓内的混凝土拌和物进行振动捣实的工序;用混凝土拌合机拌和好的混凝土浇筑构件时,必须排除其中气泡,进行捣固,使混凝土密实结合,消除混凝土的蜂窝麻面等现象,以提高其强度,保证混凝土构件的质量;现有的振捣器振动操作大多是施工人员手持振捣棒,控制振捣棒的振捣方向,根据不同的浇筑构件往往也需要不同的斜向角度进行振捣操作,这导致手持振捣棒进行振捣的过程,施工人员需要承受振捣棒在竖直方向的部分重力,使得施工人员的作业劳动强度提高,作业效率下降,而且手持振捣棒进行振捣操作也难以稳定控制好振捣方向,使得振捣效果也会受到影响。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的缺陷,本实用新型所要解决的技术问题在于提出一种混凝土振捣棒斜向控制导轨,通过在支架上设置两上下分布的第一滑轨以及第二滑轨,并在第一滑轨的第一横杆上设置带有第一限位环的第一导向组件,在第二滑轨的第二横杆上设置带有第二限位环的第二导向组件,并且使得第一导向组件的第三滑接头与第一横杆滑动配合,第二导向组件的第四滑接头与第二导轨的第二横杆滑动配合,从而实现多方位可以调节的第一限位环以及第二限位环,这样通过第一限位环与第二限位环的配合即可形成多方向可调节的用于振捣棒导向作用的导轨,灵活可以调节性能好,能够实现多方向导向控制振捣棒,降低施工人员作业强度,提高施工效率。

[0004] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:一种混凝土振捣棒斜向控制导轨,包括支架、固定于所述支架上的第一滑轨、固定于所述支架上且位于所述第一滑轨下方的第二滑轨、固定于所述第一滑轨上的第一导向组件、以及固定于所述第二滑轨上的第二导向组件;

[0005] 所述支架包括呈矩形的顶框、以及四根分别竖直固定于所述顶框底部边角位置的支杆,固定于所述顶框两侧框边底部的两所述支杆之间均固定有加强杆,所述第一滑轨包括设于所述顶框两侧框边之间的第一横杆、以及两固定于所述第一横杆两端上且分别与所述顶框两侧框边滑动配合的第一滑接头,所述第二滑轨包括设于所述加强杆之间的第二横杆、以及两固定于所述第二横杆两端上且分别与所述加强杆滑动配合的第二滑接头;

[0006] 所述第一导向组件包括固定于所述第一横杆上且与所述第一横杆滑动配合的第三滑接头、以及固定于所述第三滑接头上且供振捣棒穿过的第一限位环;

[0007] 所述第二导向组件包括固定于所述第二横杆上且与所述第二横杆滑动配合的第四滑接头、以及固定于所述第四滑接头上且供振捣棒穿过的第二限位环。

[0008] 可选地,所述第一滑接头包括固定于所述第一横杆端部且供所述顶框的侧框边活

动穿过的第一杆套、固定于所述第一杆套顶部于中间位置的第一锁紧螺母、以及与所述第一锁紧螺母螺纹配合的第一锁紧螺栓,所述第一杆套的顶部设有与所述第一锁紧螺母对应且供所述第一锁紧螺栓活动伸入的第一通孔;

[0009] 所述第二滑接头包括固定于所述第二横杆端部且供所述加强杆活动穿过的第二杆套、固定于所述第二杆套顶部于中间位置的第二锁紧螺母、以及与所述第二锁紧螺母螺纹配合的第二锁紧螺栓,所述第二杆套的顶部设有与所述第二锁紧螺母对应且供所述第二锁紧螺栓活动伸入的第二通孔。

[0010] 可选地,所述第三滑接头包括套设于所述第一横杆上且与所述第一横杆滑动配合的第三杆套、固定于所述第三杆套顶部于中间位置的第三锁紧螺母、以及与所述第三锁紧螺母螺纹配合的第三锁紧螺栓,所述第三杆套的顶部设有与所述第三锁紧螺母对应且供所述第三锁紧螺栓活动伸入的第三通孔,所述第一限位环固定于所述第三杆套一外侧壁上;

[0011] 所述第四滑接头包括套设于所述第二横杆上且与所述第二横杆滑动配合的第四杆套、固定于所述第四杆套顶部于中间位置的第四锁紧螺母、以及与所述第四锁紧螺母螺纹配合的第四锁紧螺栓,所述第四杆套的顶部设有与所述第四锁紧螺母对应且供所述第四锁紧螺栓活动伸入的第四通孔,所述第二限位环固定于所述第四杆套一外侧壁上。

[0012] 可选地,所述第一限位环以及所述第二限位环上均包覆有缓冲胶套。

[0013] 可选地,所述支杆的底部均固定有滚轮。

[0014] 本实用新型的有益效果为:本实用新型通过在支架上设置两上下分布的第一滑轨以及第二滑轨,并在第一滑轨的第一横杆上设置带有第一限位环的第一导向组件,在第二滑轨的第二横杆上设置带有第二限位环的第二导向组件,并且使得第一导向组件的第三滑接头与第一横杆滑动配合,第二导向组件的第四滑接头与第二导轨的第二横杆滑动配合,从而实现多方位可以调节的第一限位环以及第二限位环,这样通过第一限位环与第二限位环的配合即可形成多方向可调节的用于振捣棒导向作用的导轨,灵活可以调节性能好,能够实现多方向导向控制振捣棒,降低施工人员作业强度,提高施工效率。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型具体实施方式提供的一种混凝土振捣棒斜向控制导轨整体剖视图。

[0016] 图2是图1中的A位置放大示意图。

[0017] 图3是本实用新型具体实施方式提供的一种混凝土振捣棒斜向控制导轨第一使用状态的俯视图。

[0018] 图4是本实用新型具体实施方式提供的一种混凝土振捣棒斜向控制导轨第二使用状态的俯视图。

[0019] 图中:1、支架;11、顶框;12、支杆;121、滚轮;13、加强杆;2、第一滑轨;21、第一横杆;221、第一杆套;222、第一锁紧螺母;223、第一锁紧螺栓;3、第二滑轨;31、第二横杆;321、第二杆套;322、第二锁紧螺母;323、第二锁紧螺栓;41、第一限位环;421、第三杆套;422、第三锁紧螺母;423、第三锁紧螺栓;51、第二限位环;521、第四杆套;522、第四锁紧螺母;523、第四锁紧螺栓;6、振捣棒。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0021] 如图1所示,一种混凝土振捣棒斜向控制导轨,包括支架1、固定于支架1上的第一滑轨2、固定于支架1上且位于第一滑轨2下方的第二滑轨3、固定于第一滑轨2上的第一导向组件、以及固定于第二滑轨3上的第二导向组件,支架1包括呈矩形的顶框11、以及四根分别竖直固定于顶框11底部边角位置的支杆12,固定于顶框11两侧框边底部的两支杆12之间均固定有加强杆13;具体来说,顶框11、支杆12、加强杆13均可以是铝合金管,整体通过焊接加工成支架1,通过铝合金管制成的支架1,整体质量轻便,移动方便;另外,在支杆12的底部均固定有滚轮121,可以进一步提升支架1的移动便利性。

[0022] 如图1至图3所示,第一滑轨2包括设于顶框11两侧框边之间的第一横杆21、以及两固定于第一横杆21两端上且分别与顶框11两侧框边滑动配合的第一滑接头,第二滑轨3包括设于加强杆13之间的第二横杆31、以及两固定于第二横杆31两端上且分别与加强杆13滑动配合的第二滑接头;具体来说,第一滑接头包括固定于第一横杆21端部且供顶框11的侧框边活动穿过的第一杆套221、固定于第一杆套221顶部于中间位置的第一锁紧螺母222、以及与第一锁紧螺母222螺纹配合的第一锁紧螺栓223,第一杆套221的顶部设有与第一锁紧螺母222对应且供第一锁紧螺栓223活动伸入的第一通孔(图中未示);第二滑接头包括固定于第二横杆31端部且供加强杆13活动穿过的第二杆套321、固定于第二杆套321顶部于中间位置的第二锁紧螺母322、以及与第二锁紧螺母322螺纹配合的第二锁紧螺栓323,第二杆套321的顶部设有与第二锁紧螺母322对应且供第二锁紧螺栓323活动伸入的第二通孔(图中未示);第一杆套221、第二杆套321均可以通过焊接的方式进行固定;以第一滑轨2的滑动调节为例:当需要调节滑动第一横杆21时,扭动第一螺栓并使得第一螺栓松出,从而不会对顶框11的侧框边挤压接触,进而不会对第一杆套221的滑动造成干涉;松开第一螺栓后既可以通过手推动第一横杆21来调整第一横杆21的位置,调整至指定位置后再通过扭动第一螺栓,使得第一螺栓杆端伸入第一杆套221内并与第一杆套221的内底壁之间定框的侧框边形成夹持固定,从而对第一横杆21进行固定。

[0023] 如图1至图3所示,第一导向组件包括固定于第一横杆21上且与第一横杆21滑动配合的第三滑接头、以及固定于第三滑接头上且供振捣棒6穿过的第一限位环41;第二导向组件包括固定于第二横杆31上且与第二横杆31滑动配合的第四滑接头、以及固定于第四滑接头上且供振捣棒6穿过的第二限位环51;具体来说,第三滑接头包括套设于第一横杆21上且与第一横杆21滑动配合的第三杆套421、固定于第三杆套421顶部于中间位置的第三锁紧螺母422、以及与第三锁紧螺母422螺纹配合的第三锁紧螺栓423,第三杆套421的顶部设有与第三锁紧螺母422对应且供第三锁紧螺栓423活动伸入的第三通孔,第一限位环41固定于第三杆套421一外侧壁上;第四滑接头包括套设于第二横杆31上且与第二横杆31滑动配合的第四杆套521、固定于第四杆套521顶部于中间位置的第四锁紧螺母522、以及与第四锁紧螺母522螺纹配合的第四锁紧螺栓523,第四杆套521的顶部设有与第四锁紧螺母522对应且供第四锁紧螺栓523活动伸入的第四通孔,第二限位环51固定于第四杆套521一外侧壁上;同样,第三杆套421以及第四杆套521也可以通过焊接的方式进行固定,第三滑接头以及第四滑接头与第一滑接头以及第二滑接头的滑动调节以及锁紧原理一致,本实用新型中的第一杆套221、第二杆套321、第三杆套421以及第四杆套521也均可以是铝合金管套,对应的第一

限位环41以及第二限位环51也可以通过焊接固定在第三杆套421以及第四杆套521上。

[0024] 本实用新型通过在支架1上设置两上下分布的第一滑轨2以及第二滑轨3,并在第一滑轨2的第一横杆21上设置带有第一限位环41的第一导向组件,在第二滑轨3的第二横杆31上设置带有第二限位环51的第二导向组件,并且使得第一导向组件的第三滑接头与第一横杆21滑动配合,第二导向组件的第四滑接头与第二导轨的第二横杆31滑动配合,从而实现多方位可以调节的第一限位环41以及第二限位环51,这样通过第一限位环41与第二限位环51的配合即可形成多方向可调节的用于振捣棒6导向作用的导轨,灵活可以调节性能好,能够实现多方向导向控制振捣棒6,降低施工人员作业强度,提高施工效率;例如图3所示的第一种使用状态,其可以保持第一横杆21与第二横杆31纵向方向的一致,而只改变第一限位环41与第二限位环51的横向位置,从而实现横向方向的斜向导向控制,而如图4所示的第二种使用状态,其第一横杆21与第二横杆31、第一限位环41与第二限位环51在横纵方向上均可以做不同的调节,从而实现施工人员所需要的倾斜角度。

[0025] 可选地,第一限位环41以及第二限位环51上均包覆有缓冲胶套(图中未示);具体来说,通过设置的缓冲胶套可以减少第一限位环41以及第二限位环51与振捣棒6之间的接触磨损,缓冲胶套可以是橡胶或者硅胶材质。

[0026] 本实用新型是通过优选实施例进行描述的,本领域技术人员知悉,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,其他落入本申请的权利要求内的实施例都属于本实用新型保护的范围。

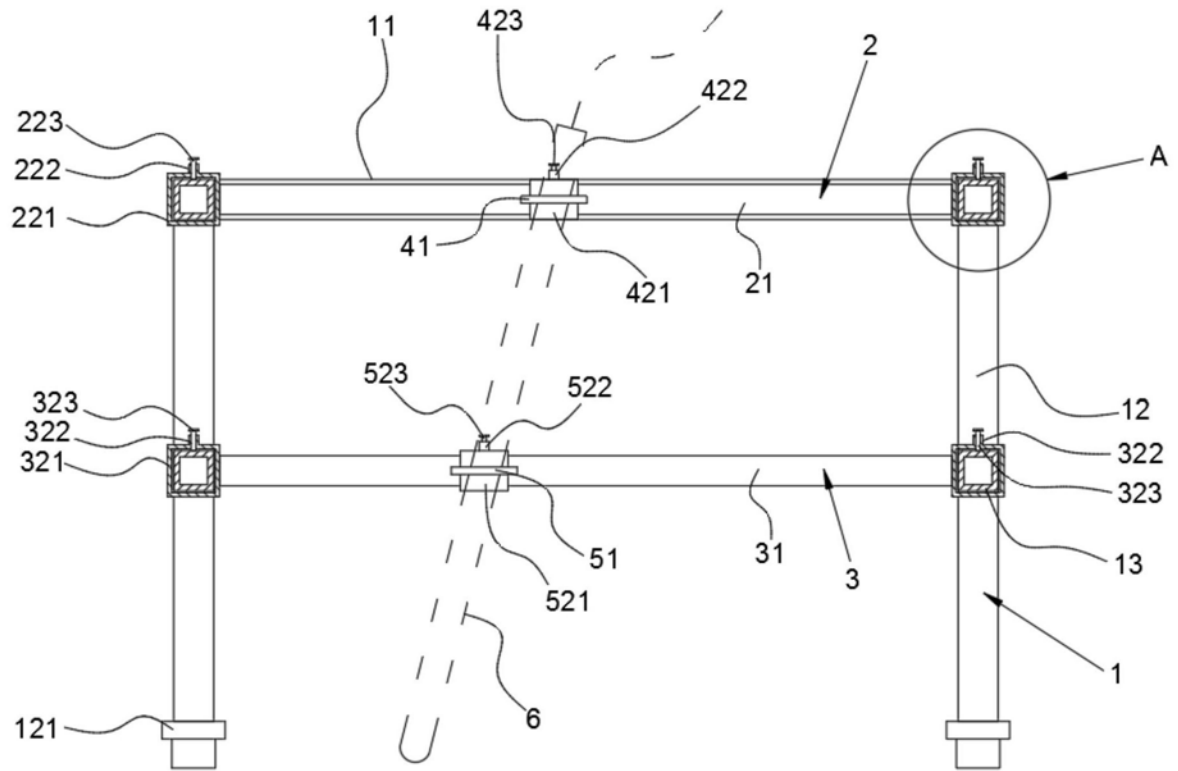


图1

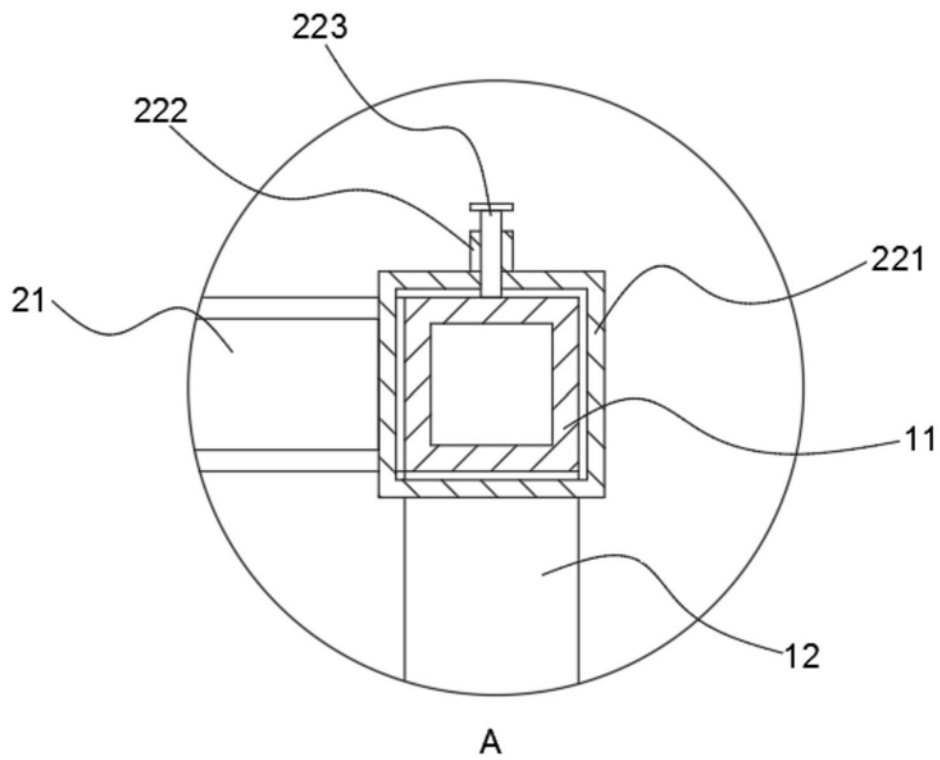


图2

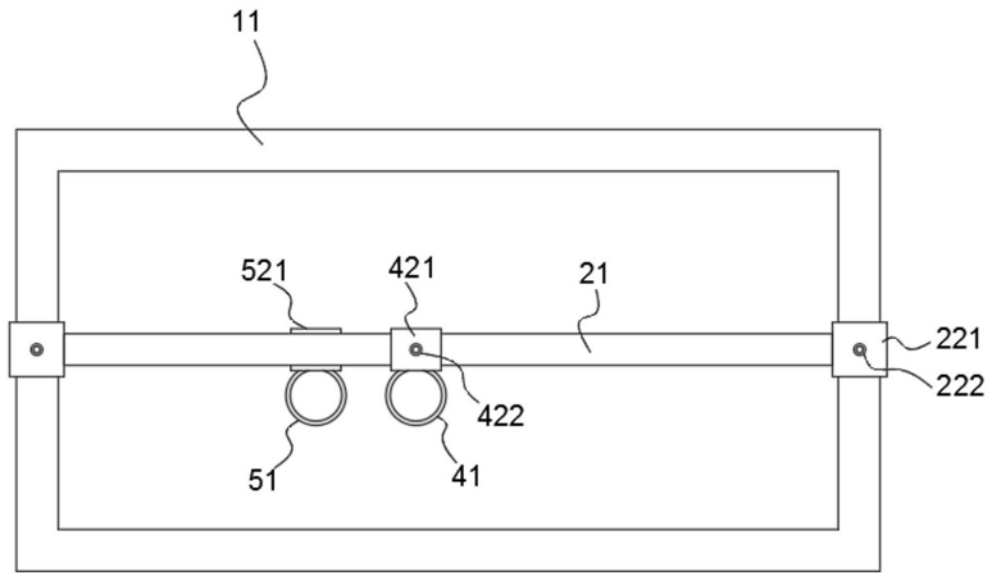


图3

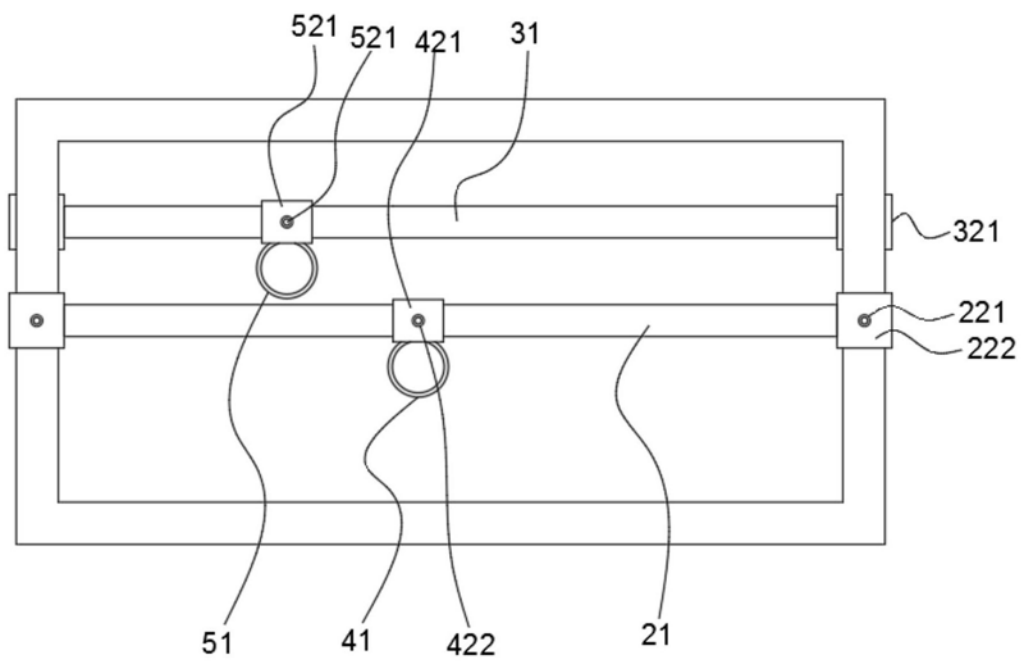


图4