



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214658286 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202121164195.5

(22) 申请日 2021.05.27

(73) 专利权人 中能建西北城市建设有限公司
地址 710003 陕西省西安市高新区唐延南路都市之门D座20层12010、12011

(72) 发明人 赵凤华 秦松鹤 王冲 陈鹏
郎艳菊 刘亚芳 姚毅博 上艳芬

(51) Int. Cl.

E04C 5/16 (2006.01)

E04C 5/18 (2006.01)

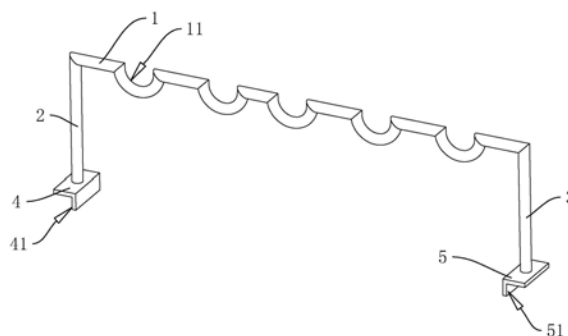
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种梁钢筋保护层厚度控制工装

(57) 摘要

本申请涉及一种梁钢筋保护层厚度控制工装,涉及建筑施工辅助工装领域。其包括横条、第一立柱和第二立柱,所述第一立柱和第二立柱位于横条的同侧,所述第一立柱和横条固定连接,所述第二立柱和横条固定连接,所述第一立柱的底端用于和梁构件的模板抵接,所述第二立柱的底端用于和相邻梁构件的模板抵接,所述横条用于和梁构件的钢筋抵接。本申请具有方便控制梁构件的钢筋保护层的厚度的效果。



1. 一种梁钢筋保护层厚度控制工装,其特征在於:包括横条(1)、第一立柱(2)和第二立柱(3),所述第一立柱(2)和第二立柱(3)位于横条(1)的同侧,所述第一立柱(2)和横条(1)固定连接,所述第二立柱(3)和横条(1)固定连接,所述第一立柱(2)的底端用于和梁构件的模板(6)抵接,所述第二立柱(3)的底端用于和相邻梁构件的模板(6)抵接,所述横条(1)用于和梁构件的钢筋抵接。

2. 根据权利要求1所述的一种梁钢筋保护层厚度控制工装,其特征在於:所述横条(1)开设有第一凹槽(11),所述第一凹槽(11)朝向远离第一立柱(2)的一侧,所述第一凹槽(11)的长度方向和横条(1)垂直,所述第一凹槽(11)侧壁用于和梁构件的钢筋贴合。

3. 根据权利要求2所述的一种梁钢筋保护层厚度控制工装,其特征在於:所述第一凹槽(11)设置有多個,多個所述第一凹槽(11)沿横条(1)的长度方向间隔设置,所述第一凹槽(11)用于与梁构件的钢筋一一对应。

4. 根据权利要求3所述的一种梁钢筋保护层厚度控制工装,其特征在於:所述第一凹槽(11)截面是半圆形。

5. 根据权利要求3所述的一种梁钢筋保护层厚度控制工装,其特征在於:所述横条(1)上还设有第二凹槽(12),所述第二凹槽(12)的开设方向和第一凹槽(11)平行,所述第二凹槽(12)用于和梁构件的多个钢筋贴合。

6. 根据权利要求5所述的一种梁钢筋保护层厚度控制工装,其特征在於:所述第二凹槽(12)截面是长方形。

7. 根据权利要求1所述的一种梁钢筋保护层厚度控制工装,其特征在於:所述第一立柱(2)底部设置有第一支撑块(4),所述第一支撑块(4)和第一立柱(2)固定连接,所述第二立柱(3)底部固定连接有结构与第一支撑块(4)相同的第二支撑块(5)。

8. 根据权利要求7所述的一种梁钢筋保护层厚度控制工装,其特征在於:所述第一支撑块(4)远离第二支撑块(5)的一侧开设有第一定位槽(41),所述第二支撑块(5)远离第一支撑块(4)的一侧开设有第二定位槽(51)。

一种梁钢筋保护层厚度控制工装

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑施工辅助工装的领域,尤其是涉及一种梁钢筋保护层厚度控制工装。

背景技术

[0002] 钢筋混凝土构件是现代建筑主要承重构件,钢筋混凝土结构保护层对保证工程质量及结构的耐久性、耐火性有着极其重要的作用与意义。

[0003] 相关技术中,在钢筋混凝土结构施工过程中,钢筋保护层厚度控制是质量控制的一个重要环节,施工过程中为保证钢筋保护层厚度,通常采用砂浆垫块、塑料垫块等临时铺垫在钢筋下方的临时加固方式进行支撑。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为在梁构件施工过程中上砂浆垫块和塑料垫块容易脱落,较难控制钢筋保护层的厚度。

实用新型内容

[0005] 为了方便控制钢筋保护层厚度,本申请提供一种梁钢筋保护层厚度控制工装。

[0006] 本申请提供了一种梁钢筋保护层厚度控制工装采用如下的技术方案:

[0007] 一种梁钢筋保护层厚度控制工装,包括横条、第一立柱和第二立柱,所述第一立柱和第二立柱位于横条的同侧,所述第一立柱和横条固定连接,所述第二立柱和横条固定连接,所述第一立柱的底端用于和梁构件的模板抵接,所述第二立柱的底端用于和相邻梁构件的模板抵接,所述横条用于和梁构件的钢筋抵接。

[0008] 通过采用上述技术方案,第一立柱底端和梁构件的模板抵接,第二立柱底端和梁构件相邻的模板抵紧,横条和梁构件顶部的钢筋抵紧,梁构件的钢筋和模板之间的间距被固定,向梁构件内浇筑混凝土,梁构件的钢筋被混凝土保护层包裹,降低梁构件的钢筋和模板之间的间距发生变化的可能性,方便控制梁构件的钢筋保护层的厚度。

[0009] 可选的,所述横条开设有第一凹槽,所述第一凹槽朝向远离第一立柱的一侧,所述第一凹槽的长度方向和横条垂直,所述第一凹槽侧壁用于和梁构件的钢筋贴合。

[0010] 通过采用上述技术方案,横条上开设第一凹槽,第一凹槽用于和梁构件的钢筋贴合,提高横条支撑梁构件的钢筋的便利性,减少横条和梁构件的钢筋发生长度方向滑动的可能性,提高浇筑梁构件的钢筋保护层厚度的稳定性。

[0011] 可选的,所述第一凹槽设置有多个,多个所述第一凹槽沿横条的长度方向间隔设置,所述第一凹槽用于与梁构件的钢筋一一对应。

[0012] 通过采用上述技术方案,第一凹槽设置多个,方便梁构件的钢筋伸入第一凹槽内,方便支撑不同宽度的梁构件的钢筋,提高控制不同宽度的梁构件钢筋保护层厚度的适用性,提高控制工装的适用性。

[0013] 可选的,所述第一凹槽截面是半圆形。

[0014] 通过采用上述技术方案,第一凹槽截面为半圆形,半圆形的第一凹槽方便对梁构

件的钢筋进行定位,减少梁构件的钢筋发生转动的可能性,方便控制梁构件的钢筋保护层的厚度。

[0015] 可选的,所述横条上还设有第二凹槽,所述第二凹槽的开设方向和第一凹槽平行,所述第二凹槽用于和梁构件的多个钢筋贴合。

[0016] 通过采用上述技术方案,横条上设置第二凹槽,梁构件的多个钢筋和第二凹槽抵紧,方便支撑梁构件的钢筋和模板之间间隙,减少梁构件的钢筋发生弯折的可能性,方便控制梁构件的钢筋保护层的厚度。

[0017] 可选的,所述第二凹槽截面是长方形。

[0018] 通过采用上述技术方案,第二凹槽设置为长方形,方便梁构件顶部的钢筋和第二凹槽的底壁抵紧,方便梁构件顶部的钢筋排列在第二凹槽内,提高对梁构件的钢筋的支撑效果,方便控制梁构件的钢筋保护层的厚度。

[0019] 可选的,所述第一立柱底部设置有第一支撑块,所述第一支撑块和第一立柱固定连接,所述第二立柱底部固定连接有结构与第一支撑块相同的第二支撑块。

[0020] 通过采用上述技术方案,第一支撑块方便增加第一立柱和梁构件的模板的接触面积,第二支撑块方便增加第二立柱和相邻梁构件模板的接触面积,减少第一立柱和第二立柱发生倾斜的可能性,提高第一立柱和第二立柱支撑梁构件钢筋的便利性,方便控制梁构件钢筋保护层的厚度。

[0021] 可选的,所述第一支撑块远离第二支撑块的一侧开设有第一定位槽,所述第二支撑块远离第一支撑块的一侧开设有第二定位槽。

[0022] 通过采用上述技术方案,梁构件一侧的模板的阳角和第一定位槽侧壁贴合,增加模板和第一支撑块的接触面积,减少第一立柱发生倾斜的可能性;梁构件另一侧模板的阳角和第二定位槽侧壁贴合,增加第二立柱和梁构件模板的接触面积,降低第二立柱发生倾斜的可能性,方便固定梁构件顶部的钢筋和模板之间的间距,提高梁构件钢筋保护层的厚度稳定浇筑的便利性。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 设置第一立柱、第二立柱和横条,横条支撑梁构件顶端的钢筋,第一立柱支撑梁构件一侧的模板,第二立柱支撑梁构件另一侧的模板,梁构件顶部的钢筋和模板之间的间距被固定,方便向梁构件内浇筑混凝土,方便控制梁构件的钢筋保护层厚度;

[0025] 2. 横条上设置第一凹槽和第二凹槽,第一凹槽和第二凹槽将梁构件顶部的钢筋进行定位,减少横条和梁构件顶部的钢筋发生相对滑动的可能性,方便横条对梁构件顶部的钢筋进行支撑,提高梁构件的钢筋保护层浇筑厚度的可靠性;

[0026] 3. 第一立柱底部设置第一支撑块,第一支撑块提高第一立柱底端和梁构件侧壁的模板接触的面积,方便第一立柱支撑横条,第二立柱底部设置第二支撑块,第二支撑块提高第二立柱梯段和梁构件另一侧侧壁模板接触的面积,方便第二立柱支撑横条,提高梁构件的钢筋保护层浇筑的厚度的稳定性。

附图说明

[0027] 图1是实施例1的一种梁钢筋保护层厚度控制工装结构示意图。

[0028] 图2是实施例1的一种梁钢筋保护层厚度控制工装使用状态下的结构示意图。

[0029] 图3是实施例2的一种梁钢筋保护层厚度控制工装结构示意图。

[0030] 图4是实施例2的一种梁钢筋保护层厚度控制工装使用状态下的结构示意图。

[0031] 附图标记说明:1、横条;11、第一凹槽;12、第二凹槽;2、第一立柱;3、第二立柱;4、第一支撑块;41、第一定位槽;5、第二支撑块;51、第二定位槽;6、模板。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种梁钢筋保护层厚度控制工装。

[0034] 实施例1

[0035] 参照图1和图2,梁钢筋保护层厚度控制工装包括横条1、第一立柱2和第二立柱3,横条1、第一立柱2和第二立柱3的材料均为金属,例如铁或者铜等,在本实施例中,横条1、第一立柱2和第二立柱3均为铸铁制成,横条1可以是圆柱形杆,也可以是方形杆,在本实施例中,横条1为圆柱形杆,横条1水平放置;第一立柱2的长度和梁构件的钢筋保护层的厚度相同,第一立柱2和第二立柱3均为圆柱形,第一立柱2和第二立柱3均位于横条1的同侧,第一立柱2和横条1焊接固定,第一立柱2和横条1之间的夹角可以是钝角,可以是直角,也可以是钝角,在本实施例中,第一立柱2和横条1之间的夹角为直角;第二立柱3的长度和第一立柱2的长度相同,第二立柱3和第一立柱2对称设置,第二立柱3和第一立柱2关于横条1的中心镜面对称设置,第二立柱3和横条1焊接固定。梁构件的钢筋绑扎固定和模板6安装完成后,将横条1顶部和梁构件顶部的钢筋抵接,第一立柱2位于梁构件顶部的钢筋和梁构件侧壁的模板6之间,第一立柱2底端和梁构件侧壁模板6的顶部抵紧,第二立柱3位于梁构件顶部的钢筋和梁构件另一侧模板6之间,第二立柱3底端和梁构件另一侧模板6的顶部抵紧,梁构件的顶部钢筋和侧面模板6之间的间距被固定,方便向梁构件的钢筋浇筑混凝土,方便浇筑符合规范要求的钢筋保护层,便于控制梁构件的号钢筋保护层的厚度。

[0036] 如图1和图2所示,为了方便控制梁构件的顶部钢筋和侧壁之间的保护层厚度,横条1顶部设置有第一凹槽11,第一凹槽11的截面可以是弧形,也可以是长方形,还可以是V形,在本实施例中,第一凹槽11截面为半圆形,第一凹槽11的长度方向和横条1的长度方向垂直,第一凹槽11设置有多,第一凹槽11和梁构件顶部钢筋的数量相同,第一凹槽11和梁构件顶部的钢筋一一对应,第一凹槽11沿横条1的长度方向间隔设置,最边侧的第一凹槽11和第一立柱2或者第二立柱3的水平距离等于梁构件钢筋与侧壁之间的保护层的厚度。第一凹槽11的侧壁和梁构件顶部的钢筋贴合,减少横条1和梁构件的钢筋发生长度方向滑动的可能性,提高浇筑梁构件的钢筋保护层厚度的稳定性,提高控制不同宽度的梁构件钢筋保护层厚度的适用性。

[0037] 参照图1和图2,为了减少第一立柱2和第二立柱3发生倾倒的可能性,第一立柱2底部设置有第一支撑块4,第一支撑块4和第一立柱2垂直,第一支撑块4可以是圆柱形,也可以是长方形,在本实施例中,第一支撑块4为长方体状,第一支撑块4和第一立柱2底端焊接固定,第一支撑块4远离第二立柱3的一侧开设有第一定位槽41,第一定位槽41位于第一支撑块4底部,第一定位槽41截面为长方形,第一定位槽41的长度方向垂直于横条1的长度方向;第二立柱3底端设置有第二支撑块5,第二支撑块5和第一支撑块4平行,第二支撑块5可以是圆柱形,也可以是长方形,在本实施例中,第二支撑块5为长方体状,第二支撑块5和第二立

柱3底端焊接固定,第二支撑块5远离第一支撑块4的一侧开设有第二定位槽51,第二定位槽51位于第二支撑块5底部,第二定位槽51截面为长方形,第二定位槽51的长度方向垂直于横条1的长度方向。第一支撑块4和梁构件一侧的模板6接触,模板6顶部的阳角与第一定位槽41侧壁贴合,第二支撑块5和梁构件另一侧的模板6接触,另一侧模板6顶部的阳角与第二定位槽51侧壁贴合,第一立柱2和第二立柱3将梁构件顶部的钢筋支撑在模板6表面,减少第一立柱2和第二立柱3发生倾斜的可能性,提高第一立柱2和第二立柱3支撑梁构件钢筋的便利性,方便控制梁构件钢筋保护层的厚度。

[0038] 本申请实施例一种梁钢筋保护层厚度控制工装的实施原理为:将梁构件处的钢筋绑扎完成,安装梁构件周侧的模板6,第一支撑块4放置在梁构件一侧的模板6上,第一定位槽41和模板6的阳角贴合,第二支撑块5放置在梁构件另一侧的模板6上,第二定位槽51和另一侧模板6的阳角贴合,梁构件顶部的钢筋和第一凹槽11一一对应,梁构件顶部的钢筋和第一凹槽11侧壁贴合,第一立柱2和第二立柱3将横条1支撑,向模板6围成的区域内浇筑混凝土,横条1、第一立柱2和第二立柱3维持梁构件的钢筋保护层的厚度。

[0039] 实施例2

[0040] 参照图3和图4,本实施例与实施例1的区别之处在于:横条1顶部设置有两个第一凹槽11,横条1顶部还设置有第二凹槽12,第二凹槽12位于两个第一凹槽11之间,第二凹槽12的截面可以是长方形,也可以是梯形,在本实施例中,第二凹槽12截面为长方形,第二凹槽12的长度方向和第一凹槽11的长度方向平行,梁构件顶部的多个钢筋穿过第二凹槽12,梁构件顶部的钢筋和第二凹槽12的底壁抵紧。梁构件顶部靠边的钢筋伸入第一凹槽11,梁构件顶部的其他钢筋的底壁和第二凹槽12的侧壁抵紧,第一立柱2和第二立柱3支撑横条1,提高梁构件的钢筋保护层成型的稳定性,方便控制梁构件的钢筋保护层的厚度。

[0041] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

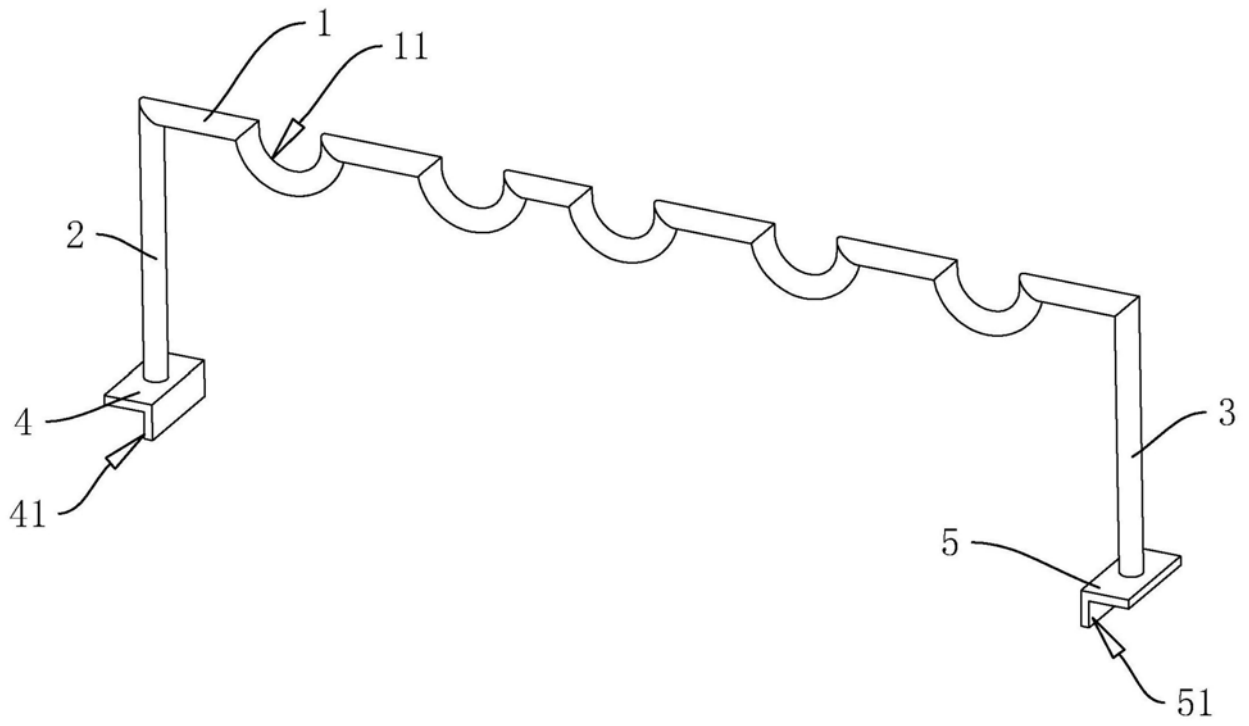


图1

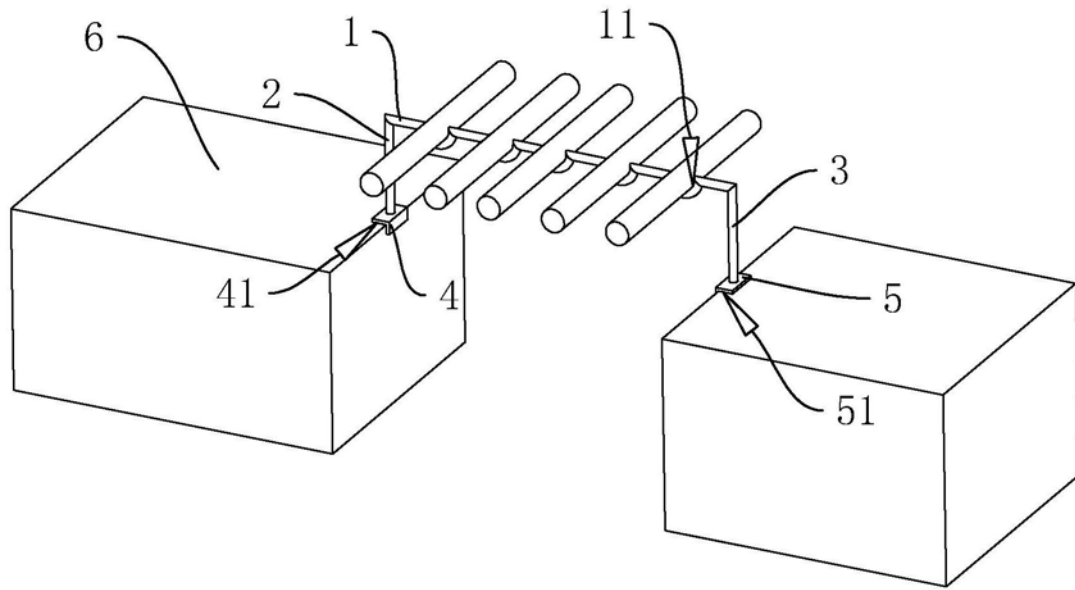


图2

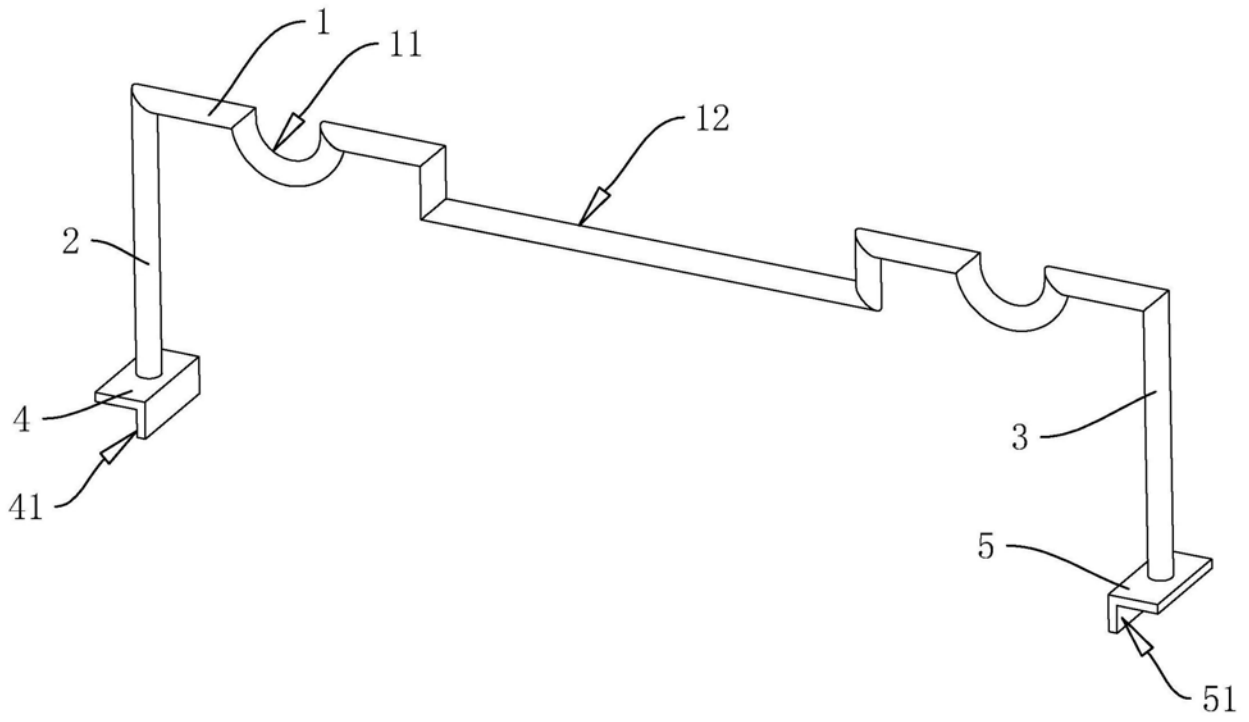


图3

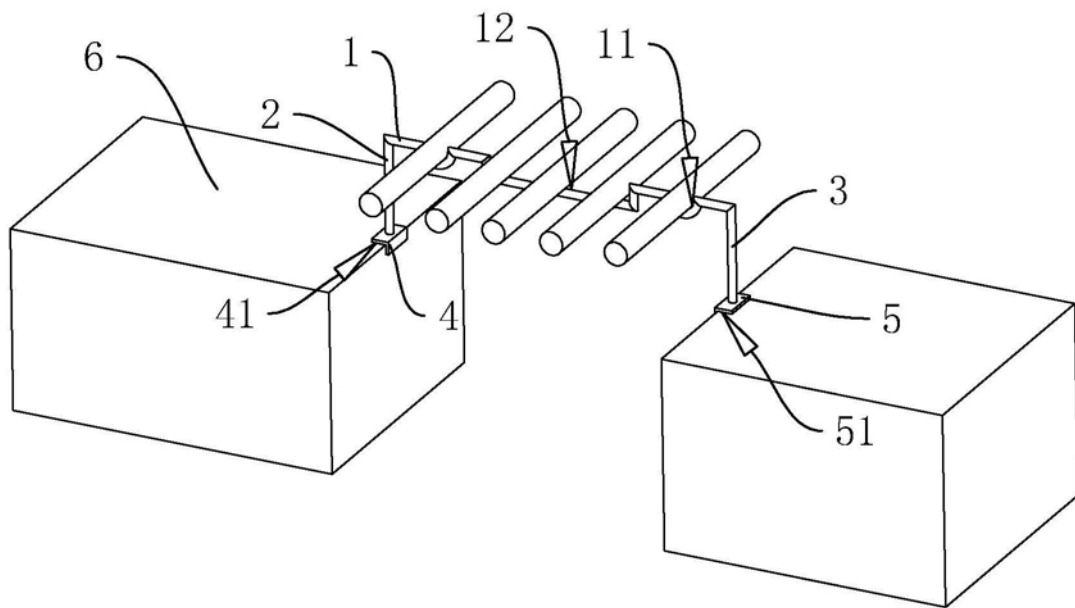


图4