



(21) 申请号 202421130984.0

(22) 申请日 2024.05.23

(73) 专利权人 中国电建集团河南工程有限公司

地址 450051 河南省郑州市中原区西站北
街2号

(72) 发明人 辛鹏辉 雷玉波 谢亚涛 张朝阳
刘占源

(74) 专利代理机构 郑州金成知识产权事务所
(普通合伙) 41121

专利代理师 郭乃凤

(51) Int. Cl.

E04G 13/04 (2006.01)

E04G 17/00 (2006.01)

E04G 17/065 (2006.01)

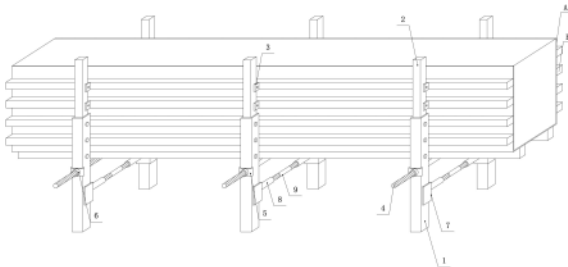
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种框架梁体模板加固装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种框架梁体模板加固装置,包括方钢套筒、位移方钢和螺杆,方钢套筒为两个,并在每个方钢套筒的内壁设置有顶托,且两个顶托之间通过螺纹连接有可调螺杆,在可调螺杆的上方设置有拉紧螺杆,拉紧螺杆贯穿两个方钢套筒,并在方钢套筒外部的螺杆上设置有山形卡和螺母,在方钢套筒的顶部插设有位移方钢,在位移方钢的内壁设置有卡件。本实用新型通过在方钢套筒的顶部插设位移方钢,能够根据梁体高度进行抽插调节;通过在两个方钢套筒之间贯穿拉紧螺杆,并配合顶托和可调螺杆的使用,既起到拉合模板的作用,还避免方钢底部受力过大导致倒“八”型的情况,保证了混凝土成型外观的质量,减少施工工序,降低了耗材,节约成本,且该装置能重复使用。



1. 一种框架梁体模板加固装置,包括方钢套筒(1)、位移方钢(2)和螺杆(4),其特征在于:所述方钢套筒(1)为两个,并在每个方钢套筒(1)的内壁设置有顶托(7),且两个顶托(7)之间通过螺纹连接有可调螺杆(9),所述可调螺杆(9)的上方设置有拉紧螺杆(4),所述拉紧螺杆(4)贯穿两个方钢套筒(1),并在所述方钢套筒(1)外部的螺杆(4)上设置有山形卡(5)和螺母(6),所述方钢套筒(1)的顶部插设有位移方钢(2),所述位移方钢(2)的内壁设置有卡件(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种框架梁体模板加固装置,其特征在于:所述位移方钢(2)通过螺栓与方钢套筒(1)固定连接在一起,所述卡件(3)通过螺栓与位移方钢(2)固定连接在一起。

3. 根据权利要求1所述的一种框架梁体模板加固装置,其特征在于:所述卡件(3)至少为一个,呈U形状分布,所述卡件(3)的厚度与方钢套筒(1)的壁厚一致。

4. 根据权利要求1所述的一种框架梁体模板加固装置,其特征在于:所述山形卡(5)套设在方钢套筒(1)外部的拉紧螺杆(4)上,并通过螺母(6)卡紧固定。

5. 根据权利要求1所述的一种框架梁体模板加固装置,其特征在于:所述顶托(7)呈U形状分布,所述顶托(7)外壁的中部设置有螺纹筒(8),所述可调螺杆(9)的两端分别设置有外螺纹,分别通过螺纹与对应螺纹筒(8)连接在一起,且可调螺杆(9)两端的外螺纹分布相反。

6. 根据权利要求5所述的一种框架梁体模板加固装置,其特征在于:所述顶托(7)位于方钢套筒(1)的中下部。

一种框架梁体模板加固装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种混凝土模板夹具,特别涉及一种框架梁体模板加固装置,属于框架梁混凝土施工技术领域。

背景技术

[0002] 随着建筑领域的不断的发展,高大建筑主体混凝土结构工程的利用越来越普及,混凝土结构框架梁作为建筑物主要承重部位,框架结构在大空间、大跨度、抗震、标准化等方面凭借其优越的特性。超高、大跨度混凝土结构户内变电站采用高标号混凝土构筑而成,基础为钢筋混凝土筏型基础,框架柱生根于基础钢筋内,框架梁两端部锚固于框柱内,框柱作为支座。由于框架梁跨度大,高度高,模板加固需要打孔穿对拉丝杆进行加固,但耗费人员精力时间较长,梁体加固存在穿墙空洞,而且在空洞内壁需预埋穿墙套管,拆模后对拉丝孔封堵处理繁琐,耗费大量人力、物力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种框架梁体模板加固装置,无需预留穿墙套管,减少繁琐的施工工序,保证了混凝土成型外观的质量,且该工具可重复使用。

[0004] 本实用新型为解决技术问题所采取的技术方案是:

[0005] 一种框架梁体模板加固装置,包括方钢套筒、位移方钢和螺杆,所述方钢套筒为两个,并在每个方钢套筒的内壁设置有顶托,且两个顶托之间通过螺纹连接有可调螺杆,所述可调螺杆的上方设置有拉紧螺杆,所述拉紧螺杆贯穿两个方钢套筒,并在所述方钢套筒外部的螺杆上设置有山形卡和螺母,所述方钢套筒的顶部插设有位移方钢,所述位移方钢的内壁设置有卡件。

[0006] 所述位移方钢通过螺栓与方钢套筒固定连接在一起,所述卡件通过螺栓与位移方钢固定连接在一起。

[0007] 所述卡件至少为一个,呈U型状分布,所述卡件的厚度与方钢套筒的壁厚一致。

[0008] 所述山形卡套设在方钢套筒外部的拉紧螺杆上,并通过螺母卡紧固定。

[0009] 所述顶托呈U型状分布,所述顶托外壁的中部设置有螺纹筒,所述可调螺杆的两端分别设置有外螺纹,分别通过螺纹与对应螺纹筒连接在一起,且可调螺杆两端的外螺纹分布相反。

[0010] 所述顶托位于方钢套筒的中下部。

[0011] 本实用新型的积极有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过在方钢套筒的顶部插设位移方钢,能够根据梁体高度进行抽插调节;通过在两个方钢套筒之间贯穿拉紧螺杆,并配合顶托和可调螺杆的使用,既起到拉合模板的作用,还避免方钢底部受力过大导致倒“八”型的情况,保证了混凝土成型外观的质量,减少施工工序,降低了耗材,节约成本,且该装置能重复使用。

[0013] 2、本实用新型通过在位移方钢的内壁设置卡件,使用时,卡件的数量及位置根据模板外部木条的数量而定,避免位移方钢与木条之间存在间隙,使用灵活,操作简单。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的使用状态图;

[0015] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0016] 其中:1-方钢套筒,2-位移方钢,3-卡件,4-拉紧螺杆,5-山形卡,6-螺母,7-顶托,8-螺纹筒,9-壳体螺杆,A-模板,B-木条。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步的解释和说明:

[0018] 实施例,参图1-图2,一种框架梁体模板加固装置,包括方钢套筒1、位移方钢2和螺杆4,方钢套筒1为两个,并在每个方钢套筒1的内壁设置有顶托7,且两个顶托7之间通过螺纹连接有可调螺杆9,在可调螺杆9的上方设置有拉紧螺杆4,拉紧螺杆4贯穿两个方钢套筒1,并在方钢套筒1外部的螺杆4上设置有山形卡5和螺母6,在方钢套筒1的顶部插设有位移方钢2,在位移方钢2的内壁设置有卡件3。

[0019] 位移方钢2通过螺栓与方钢套筒1固定连接在一起,卡件3通过螺栓与位移方钢2固定连接在一起。

[0020] 卡件3至少为一个,呈U型状分布,卡件3的厚度与方钢套筒1的壁厚一致。

[0021] 山形卡5套设在方钢套筒1外部的拉紧螺杆4上,并通过螺母6卡紧固定。

[0022] 顶托7呈U型状分布,在顶托7外壁的中部设置有螺纹筒8,在可调螺杆9的两端分别设置有外螺纹,分别通过螺纹与对应螺纹筒8连接在一起,且可调螺杆9两端的外螺纹分布相反。

[0023] 顶托7位于方钢套筒1的中下部。

[0024] 上述描述中,顶托的尺寸与方钢套筒的尺寸相匹配,卡件的尺寸与位移方钢的尺寸相匹配。

[0025] 上述描述中,通过转动可调螺杆,能够同时扩大或缩小两个顶托之间的间距。

[0026] 上述描述中,位移方钢可沿着方钢套筒上、下移动,并通过方钢套筒外壁的螺栓进行固定。

[0027] 上述描述中,卡件通过螺纹与位移方钢连接在一起,且卡件的数量根据木条B的数量而定,也就是说,有木条的地方,需要在木条与位移方钢之间加装卡件,避免位移方钢与木条之间产生间隙,保证整体的牢固性。

[0028] 上述描述中,施工时,该装置至少使用2组,具体框架梁的长度而定。

[0029] 工作原理:

[0030] 使用前,根据图纸要求在垫层(楼板)上定位放线,并将位移方钢插设在方钢套筒内,以便根据梁体高度进行抽查调节,最后通过方钢套筒外部的螺栓进行固定;通过在模板下方的两个方钢套筒之间贯穿拉紧螺杆,既起到支撑模板的作用,同时还能够将模板拉紧;通过在拉紧螺杆下方安装顶托和可调螺杆,避免方钢套筒底部扩张外撑的情况,因为梁体浇筑时模板受力处于外张状态,因此,在方钢套筒上打孔穿对拉丝杆起到拉合状态,而又因

方钢套筒最低端拉力过大方钢受力成倒“八”型,因此,在方钢套筒最低端内侧放置可调内撑进行向外扩张受力。

[0031] 待梁体浇筑完成确保构件棱角不受破坏时侧模方可进行拆除,先进行拆除内撑,再松动对拉丝杆,加固件移出模板码放,便于材料回收再利用。

[0032] 本实用新型用于框架梁模板加固工作,因梁体加固工作量大,工序过于繁琐,工程耗材大,混凝土外观质量要求高,结构尺寸偏差小;此工具可以对混凝土成型质量有保证,成型误差小,并且方便、快速、高效、节材对于框架梁模板固定非常适用。

[0033] 以上所述的仅是本专利的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本专利整体构思前提下,还可以作出若干改变和改进,这些也应该视为本专利的保护范围。

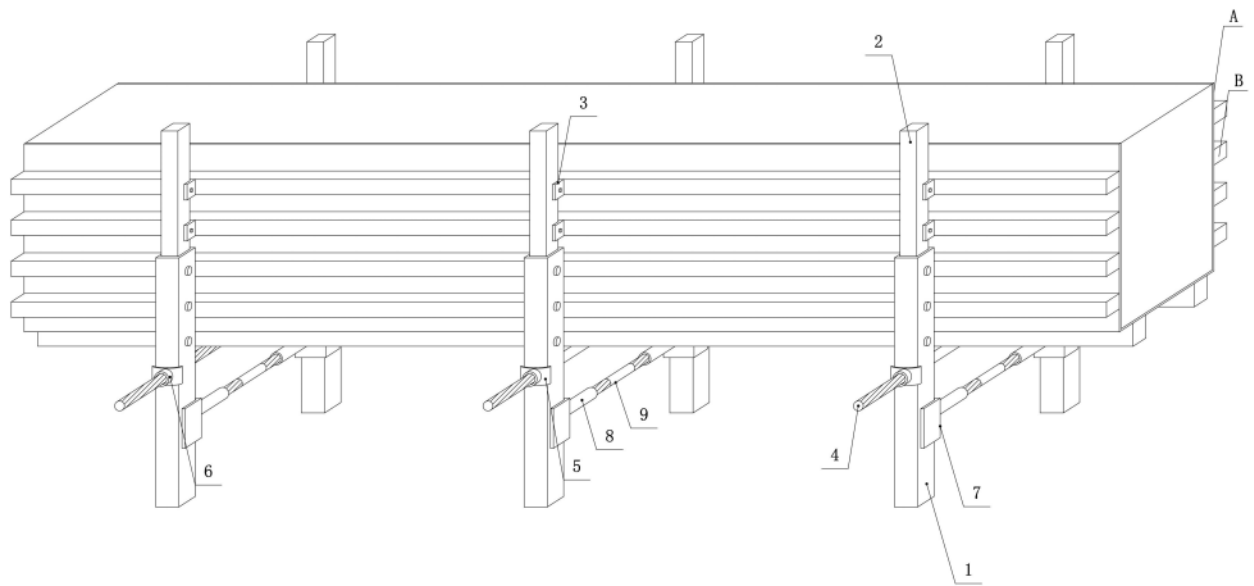


图 1

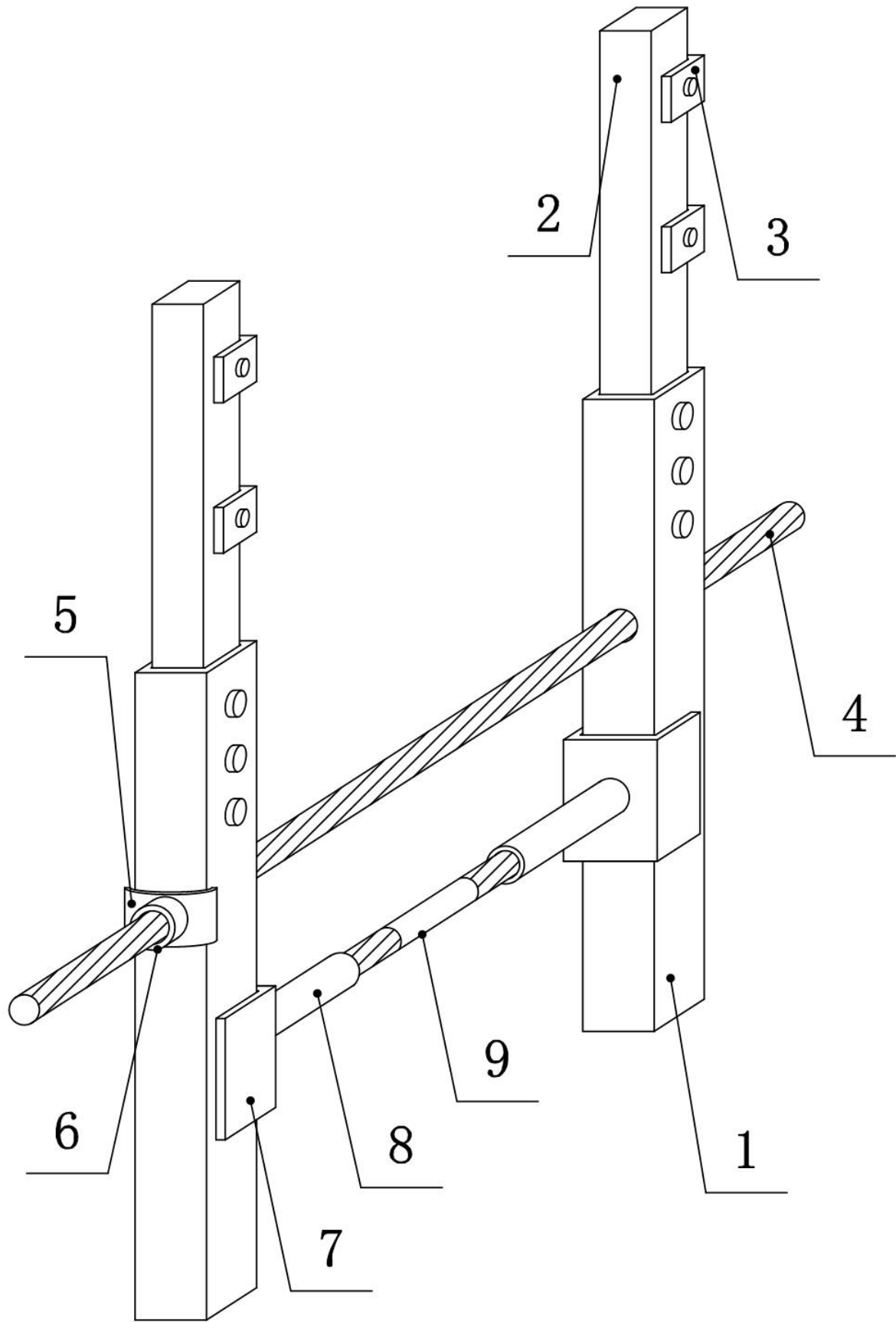


图 2