



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202324614 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120489990. 1

(22) 申请日 2011. 11. 30

(73) 专利权人 中国建筑第六工程局有限公司  
地址 300451 天津市塘沽区杭州道 72 号  
专利权人 中建六局土木工程有限公司

(72) 发明人 张成才 王存贵 王文彪 郭建东  
王丽梅 凡春

(74) 专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代  
理事务所 12201

代理人 王丽英

(51) Int. Cl.

E04G 13/04 (2006. 01)

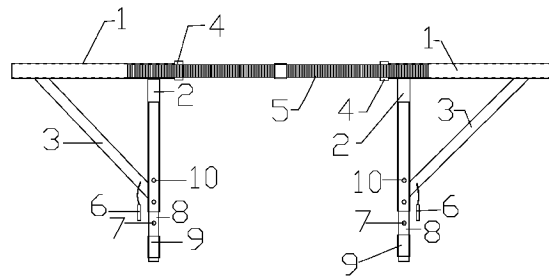
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

丝杆连接双向可变工具式地梁卡具

(57) 摘要

本实用新型公开了丝杆连接双向可变工具式地梁卡具,它包括两个固定三角架,每个所述的固定三角架由具有内丝并且沿水平方向设置的横杆、具有多个销孔并且沿竖直方向设置的纵杆和斜撑杆组成,每个所述的固定三角架的横杆的一端焊接有螺母,所述的横杆与纵杆的一端焊接相连,斜撑杆的两端分别与横杆和纵杆焊接相连,一个带外丝的丝杆的两端分别与两个固定三角架的横杆的内丝相螺纹连接配合,在两个纵杆上分别套装有具有多个销孔的滑动杆,所述的滑动杆的一个销孔与纵杆的一个销孔通过定位销子相连。采用本结构合理,使用方便,适应性强。



1. 丝杆连接双向可变工具式地梁卡具,其特征在于:它包括两个固定三角架,每个所述的固定三角架由具有内丝并且沿水平方向设置的横杆、具有多个销孔并且沿竖直方向设置的纵杆和斜撑杆组成,每个所述的固定三角架的横杆的一端焊接有螺母,所述的横杆与纵杆的一端焊接相连,斜撑杆的两端分别与横杆和纵杆焊接相连,一个带外丝的丝杆的两端分别与两个固定三角架的横杆的内丝相螺纹连接配合,在两个纵杆上分别套装有具有多个销孔的滑动杆,所述的滑动杆的一个销孔与纵杆的一个销孔通过定位销子相连。

2. 根据权利要求 1 所述的丝杆连接双向可变工具式地梁卡具,其特征在于:在每个所述的滑动杆下部连接有加固套管。

## 丝杆连接双向可变工具式地梁卡具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种丝杆连接双向可变工具式地梁卡具,属于现浇混凝土地梁模板加固技术,适用于各种尺寸的钢筋混凝土地梁浇筑。

### 背景技术

[0002] 现有地梁模板侧模支撑一般采用钢管外楞,模板上口钢管卡扣拉接或对拉螺栓固定,下部采用对拉螺栓拉接。该方法工作效率低,对拉螺栓处需在模板上开孔,影响模板的使用寿命。同时由于地梁通常梁宽较大,造成下部对拉螺栓没有足够的工作面取出,增加了施工成本。如果采用组合式定型卡具,即可增加工效,安全可靠,又能做到绿色节能。

[0003] 通过检索得知已授权的专利:

[0004] 1、专利号为 96218468.3 的中国专利“一种新型梁卡具”,由卡具体、可调梁组成,特征是:卡具体包括卡具、卡具座,卡具座是由呈 90 度联结的槽钢与方钢管组成,卡具通过丝杠和螺母与卡具座联结;可调梁由两槽钢构成,在两槽钢之间设置有支律板,在槽钢上均布调节孔,通过定位销将卡具体与可调梁联结固定。

[0005] 2、专利号为 00203793.9 的中国专利“一种新型梁卡具”,由卡具座、固定直角三角架、活动直角三角架组成,卡具座上设有矩形套环,套环内设有活动板,活动板上设有三排交错有律布置的斜面孔,与此活动板组成的三角架为活动直角三角架,只须将销栓插入不同的斜面孔内,即可调整梁的宽度,利用模板自身刚度上挑调整一定范围内的梁高。

[0006] 3、专利号 03275604.6 的中国专利“一种螺旋式可调钢构梁卡具”,适用于钢筋混凝土梁的浇注。两个上槽钢分别对称地与下槽钢固连构成支承底座,其上对称设置两个活动金属三角架,其底部固连的销钉与上槽钢的长槽呈滑配合,和三角架连接的丝杆与上槽钢固连的螺母呈螺纹连接,两三角架分别由垂直固连的不等长的两个角钢、角钢两端分别与钢筋斜撑固连构成,在角钢的两端部,由角钢和钢板固连成中空的五面体,端盖设有圆弧形长槽,与槽口相邻并垂直的钢板面上设有长方形槽,另一个相邻并垂直的钢板面中部与斜撑端头固连,在三角架底部和内侧相应处设有固连用的销钉孔,三角架经销钉与上槽钢的长槽连接。

[0007] 4、申请号为 2010201169156 的中国专利公开了“可调式梁卡具”,本实用新型涉及一种可调式梁卡具,其包含有矩形钢管底座、两个三角架、插销以及微调螺栓;所述矩形钢管底座为一断面呈矩形的钢管,其一端设有复数个销孔,另一端端口焊接有凸块;两三角架分别由矩形钢管套管、U 型槽板、斜撑构成;所述三角架的矩形钢管套管分别套设于矩形钢管底座的两端,套设于矩形钢管底座设有销孔一端三角架的矩形钢管套管上设有销孔,插销可插进三角架矩形钢管套管的销孔和矩形钢管底座不同的销孔;套设于矩形钢管底座另一端三角架的矩形钢管套管内焊接有螺纹套管,微调螺栓内端枢设于矩形钢管底座端口的凸块处,外端旋入三角架矩形钢管套管内的螺纹套管。

[0008] 上述四项专利均以截面尺寸较小、且截面宽度相对集中的框架梁的侧模加固设计,对地梁这种不同项目和部分的地梁截面宽度和高度范围变化非常大,同时上述四种卡

具均用于梁下向支撑,而地梁则需卡具由梁上口略下支撑。另在梁模板加龙骨和梁宽尺寸之和与上述卡具设计可模数不符时,不能满足梁的截面尺寸控制精度和对模板间的挤压紧密程度。

### 发明内容

[0009] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种操作方便、成本低、结构简单、拼装运输方便、刚度大、组件数量少、周转长、组装灵活多变、安全可靠,可根据地梁截面尺寸的不同自由组装,且可双向调节自身尺寸,适用于地梁侧模加固的可长期重复使用的丝杆连接双向可变工具式地梁卡具。

[0010] 本实用新型的丝杆连接双向可变工具式地梁卡具,它包括两个固定三角架,每个所述的固定三角架由具有内丝并且沿水平方向设置的横杆、具有多个销孔并且沿竖直方向设置的纵杆和斜撑杆组成,每个所述的固定三角架的横杆的一端焊接有螺母,所述的横杆与纵杆的一端焊接相连,斜撑杆的两端分别与横杆和纵杆焊接相连,一个带外丝的丝杆的两端分别与两个固定三角架的横杆的内丝相螺纹连接配合,在两个纵杆上分别套装有具有多个销孔的滑动杆,所述的滑动杆的一个销孔与纵杆的一个销孔通过定位销子相连。

[0011] 采用本实用新型结构合理,使用方便,适应性强,通过不同长度的丝杆和不同规格的固定三角架的组合,在施工中即可适用各种截面尺寸的地梁,通过卡具工厂定型加工和现场选型组合,实现了卡具的工具性特性,本卡具可单独使用,同时可减去侧模的竖向外楞。作为工具式卡具,本卡具周转次数高、可循环利用率高、使用寿命长、绿色环保、经济实用、降低了投入费用。适用于现浇钢筋混凝土梁的施工。

### 附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的丝杆连接双向可变工具式地梁卡具的结构示意图;

[0013] 图 2 为图 1 所示的卡具的固定三角架的结构示意图;

[0014] 图 3 为图 1 所示的卡具的丝杆结构示意图;

[0015] 图 4 为图 1 所示的卡具的调节杆结构示意图。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合具体的实施例,并参照附图,对本实用新型做进一步的说明:

[0017] 如附图所示的本实用新型的丝杆连接双向可变工具式地梁卡具,它包括两个固定三角架,每个所述的固定三角架由具有内丝并且沿水平方向设置的横杆 1、具有多个销孔 10 并且沿竖直方向设置的纵杆 2 和斜撑杆 3 组成,每个所述的固定三角架的横杆 1 的一端焊接有螺母 4,所述的横杆 1 与纵杆 2 的一端焊接相连,斜撑杆 3 的两端分别与横杆和纵杆焊接相连,一个带外丝的丝杆 5 的两端分别与两个固定三角架的横杆的内丝相螺纹连接配合,在两个纵杆上分别套装有具有多个销孔 7 的滑动杆 8,所述的滑动杆 8 的一个销孔与纵杆的一个销孔通过定位销子 6 相连。

[0018] 优选的在每个所述的滑动杆下部连接有加固套管 9。

[0019] 结合图 1 所示,本实用新型卡具组装时是将调节杆的滑动杆 8 插入固定三角架的纵杆 2,滑动杆 8 的销孔 7 和纵杆 2 的销孔 10 对正后,用定位销子 6 插入销孔 10、7,将固定

三角架与滑动杆组装成一体,通过调整纵杆 2 与滑动杆 8 的销孔间的对位固定点,可调节卡具的高度,调节范围根据工程实际情况确定,例如可以为 0 ~ 250mm。用丝杆 5 与上述组合体中的二个固定三角架的横杆 1 和其端部焊接的螺母 4 通过丝扣连接为本实用新型卡具,通过旋转丝杆 5 变化三个固定三角架间的距离,其调整幅度可以根据工程实际情况确定,例如可以为 100mm ~ 丝杆长 -100mm。

[0020] 施工操作时,将本实用新型卡具放在地梁侧模上部,通过调整纵杆 2 与滑动杆 8 的不同销孔对正,并用定位销子 6 插入固定,使调节杆上的加固套管 9 与地梁侧模下部的纵向外楞位于同一位置,旋转丝杆 5,使本实用新型卡具的纵杆 2 和固定套管 9 与地梁侧模外纵楞挤紧,并控制地梁的宽度。本实用新型可独立应用于地梁侧模的加固。

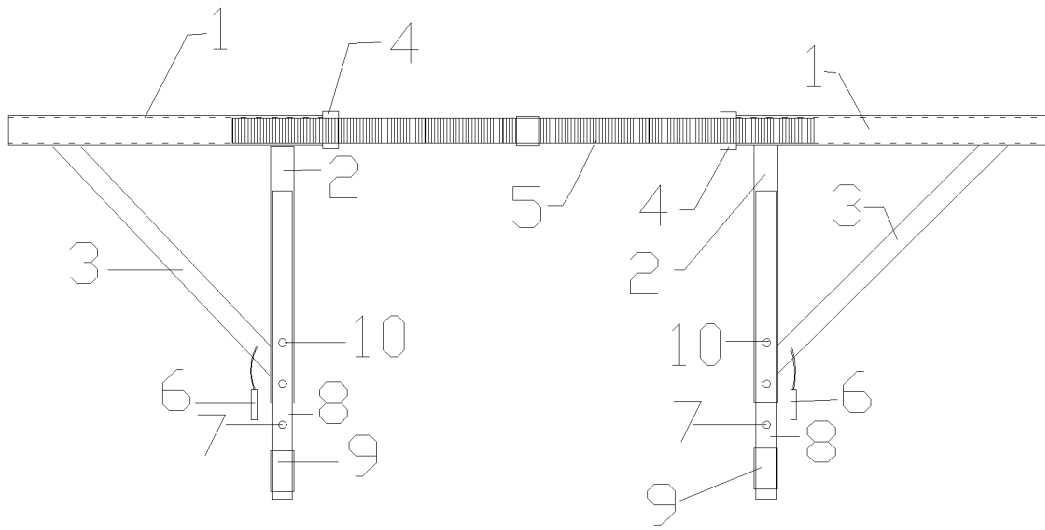


图 1

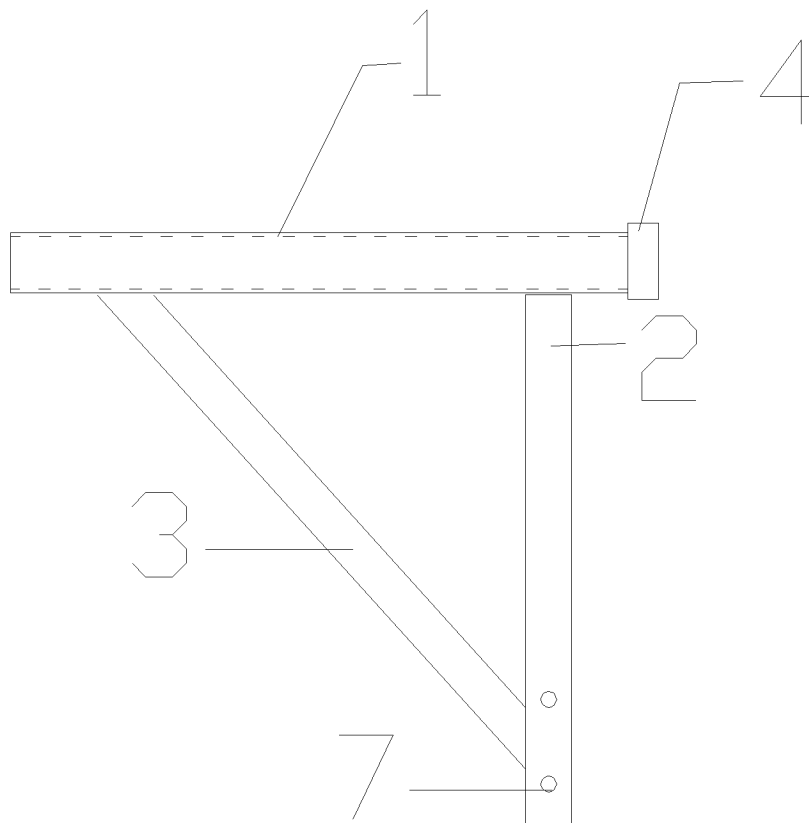


图 2

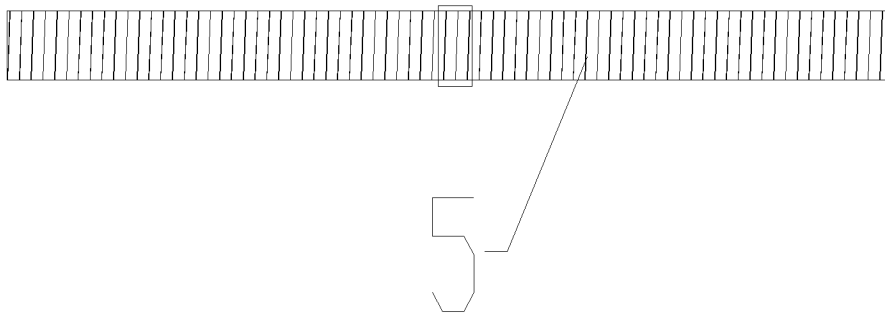


图 3

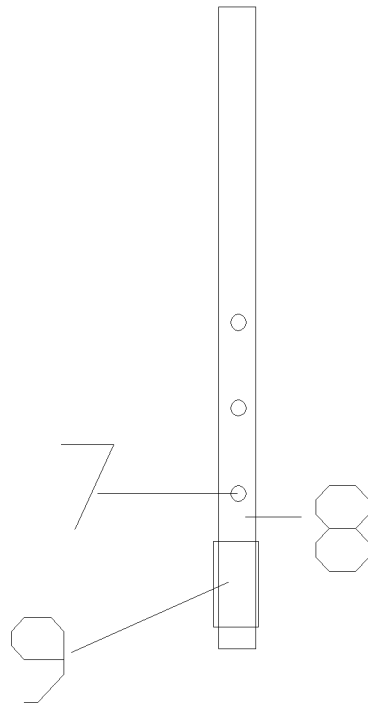


图 4