



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212129960 U

(45) 授权公告日 2020.12.11

(21) 申请号 202020672926.6

(22) 申请日 2020.04.28

(73) 专利权人 山西建设投资集团有限公司

地址 030002 山西省太原市迎泽区新建路9号

(72) 发明人 裴畅荣 越恭 陈新亮 张海涛
高兴胜 越谦 阎胜利 李亚丽
杨宏文 冀敏 李刚

(74) 专利代理机构 太原弘科专利代理事务所
(普通合伙) 14118

代理人 赵宏伟

(51) Int. Cl.

E04G 21/12 (2006.01)

E04G 21/18 (2006.01)

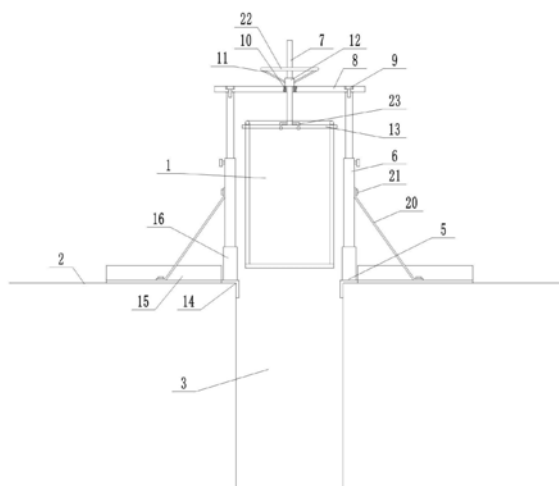
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种框架梁钢筋架空安装装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种框架梁钢筋架空安装装置,属于建筑施工技术领域,具体包括框架梁钢筋架及由框架梁模板组成的钢筋架放置槽,框架梁钢筋架通过多个升降悬吊机构吊装在钢筋架放置槽的上方进行组装,升降悬吊机构主要由固定底座、升降调节柱和升降丝杆构成,固定底座固定在框架梁模板上,升降调节柱分别插装在固定底座上,两个升降调节柱的顶部通过横梁固定连接,横梁的中心设置有通孔,通孔内安装有升降丝杆,升降丝杆上安装有调节丝母,升降丝杆的底部水平固定在支撑挂钩,支撑挂钩上放置有横杆,框架梁钢筋架的顶部用于挂在横杆上,本实用新型结构简单,使用方便,便于框架梁钢筋架定位安装,提高施工效率和施工质量。



1. 一种框架梁钢筋架空安装装置,包括框架梁钢筋架及由框架梁模板组成的钢筋架放置槽,其特征在于:所述框架梁钢筋架通过多个升降悬吊机构吊装在钢筋架放置槽的上方进行组装,所述升降悬吊机构主要由固定底座、升降调节柱和升降丝杆构成,所述固定底座为两个,且分别固定在框架梁模板上,两个所述升降调节柱分别插装在两个固定底座上,两个所述升降调节柱的顶部通过横梁固定连接,所述横梁通过螺栓固定在升降调节柱的顶部,所述横梁的中心设置有通孔,所述通孔内安装有升降丝杆,所述升降丝杆上安装有调节丝母,所述调节丝母位于横梁上方,所述升降丝杆的底部水平固定在支撑挂钩,所述支撑挂钩上放置有横杆,所述框架梁钢筋架的顶部用于挂在横杆上。

2. 根据权利要求1所述的一种框架梁钢筋架空安装装置,其特征在于:所述固定底座主要由相互垂直焊接固定有第一角钢、第二角钢和固定套管构成,所述第一角钢沿Y轴布置,且第一角钢扣合在钢筋架放置槽的顶部直角上,所述第二角钢沿X轴布置,且第二角钢固定在框架梁模板的顶部,所述固定套管沿Z轴布置,且所述升降调节柱的底部插装在固定套管内。

3. 根据权利要求1所述的一种框架梁钢筋架空安装装置,其特征在于:所述升降调节立柱主要由活动杆和固定插管构成,所述活动杆插装在固定插管内,且固定插管上设置有用固定活动杆的紧固螺栓。

4. 根据权利要求2或3所述的一种框架梁钢筋架空安装装置,其特征在于:所述升降调节立柱和第一角钢、第二角钢之间还设置有加固连板,所述加固连板的两端分别通过螺丝固定在升降调节立柱、第一角钢和第二角钢上。

5. 根据权利要求1所述的一种框架梁钢筋架空安装装置,其特征在于:所述调节丝母上还设置有操作手轮,所述操作手轮与调节丝母通过连杆固定连接。

一种框架梁钢筋架空安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种框架梁钢筋架空安装装置,属于建筑施工技术领域。

背景技术

[0002] 在框架结构主体施工阶段,对于框架梁的钢筋安装,目前普遍的做法有两种:一种为先支设横梁支架及梁底模板,然后开始安装框架梁钢筋,再支设梁侧模、顶模,最后横梁钢筋安装,浇筑混凝土。这种做法为正常做法,但由于梁钢筋安装需在高空作业,存在一定安全隐患,且木工与钢筋工交叉作业、相互影响;一种是待所有模板支设完毕后,开始梁钢筋安装,板钢筋安装,浇筑混凝土,这种做法工地常用,但由于梁截面过大,钢筋安装时存在以下问题:1、梁与柱交接部位操作困难,导致锚固长度过长或不足,箍筋难以绑扎到位。2、梁截面高度超过600时,底筋穿插困难,箍筋间距不均匀等。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术存在的技术问题,本实用新型提供了一种结构简单,使用方便,便于框架梁钢筋架定位安装,提高施工效率和施工质量的框架梁钢筋架空安装装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案为一种框架梁钢筋架空安装装置,所述框架梁钢筋架通过多个升降悬吊机构吊装在钢筋架放置槽的上方进行组装,所述升降悬吊机构主要由固定底座、升降调节柱和升降丝杆构成,所述固定底座为两个,且分别固定在框架梁模板上,两个所述升降调节柱分别插装在两个固定底座上,两个所述升降调节柱的顶部通过横梁固定连接,所述横梁通过螺栓固定在升降调节柱的顶部,所述横梁的中心设置有通孔,所述通孔内安装有升降丝杆,所述升降丝杆上安装有调节丝母,所述调节丝母位于横梁上方,所述升降丝杆的底部水平固定在支撑挂钩,所述支撑挂钩上放置有横杆,所述框架梁钢筋架的顶部用于挂在横杆上。

[0005] 优选的,所述固定底座主要由相互垂直焊接固定有第一角钢、第二角钢和固定套管构成,所述第一角钢沿Y轴布置,且第一角钢扣合在钢筋架放置槽的顶部直角上,所述第二角钢沿X轴布置,且第二角钢固定在框架梁模板的顶部,所述固定套管沿Z轴布置,且所述升降调节柱的底部插装在固定套管内。

[0006] 优选的,所述升降调节立柱主要由活动杆和固定插管构成,所述活动杆插装在固定插管内,且固定插管上设置有用固定活动杆的紧固螺栓。

[0007] 优选的,所述升降调节立柱和第一角钢、第二角钢之间还设置有加固连板,所述加固连板的两端分别通过螺丝固定在升降调节立柱、第一角钢和第二角钢上。

[0008] 优选的,所述调节丝母上还设置有操作手轮,所述操作手轮与调节丝母通过连杆固定连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型具有以下技术效果:本实用新型结构简单,使用方便,采用在框架梁模板全部支设完毕后,利用可升降调节的支架将框架梁钢筋架原位架空安装,待安装到位并自检合格后,利用可升降调节的支架将框架梁钢筋架下放至钢筋架放

置槽内,操作简单,施工方便,能够有效保证梁筋安装的施工质量,并加快了施工进度。同时可升降调节的支架采用角钢、钢管和丝杆制作而成,结构简单,加工方便,制作成本低,并且能够实现快速拆装,便于重复使用。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2为图1的侧视图。

具体实施方式

[0012] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0013] 如图1和图2所示,一种框架梁钢筋架空安装装置,包括框架梁钢筋架1及由框架梁模板2组成的钢筋架放置槽3,框架梁钢筋架1通过多个升降悬吊机构4吊装在钢筋架放置槽3的上方进行组装,升降悬吊机构4主要由固定底座5、升降调节柱6和升降丝杆7构成,固定底座5为两个,且分别固定在框架梁模板2上,两个升降调节柱6分别插装在两个固定底座5上,两个升降调节柱6的顶部通过横梁8固定连接,横梁8通过螺栓9固定在升降调节柱6的顶部,横梁8的中心设置有通孔10,通孔10内安装有升降丝杆7,升降丝杆7上安装有调节丝母12,调节丝母12位于横梁8上方,升降丝杆7底部水平固定在支撑挂钩23,支撑挂钩23上放置有横杆13,横杆13的两端设置有折弯部23,框架梁钢筋架1的顶部用于挂在横杆13上。

[0014] 其中,固定底座5主要由相互垂直焊接固定有第一角钢14、第二角钢15和固定套管16构成,第一角钢14沿Y轴布置,且第一角钢14扣合在钢筋架放置槽3的顶部直角上,第二角钢15沿X轴布置,且第二角钢15固定在框架梁模板2的顶部,固定套管16沿Z轴布置,且升降调节柱6的底部插装在固定套管16内。固定底座采用第一角钢14、第二角钢15和固定套管16焊接而成,结构简单,稳定性好,便于安装。

[0015] 在使用时,待框架梁模板支设完毕后,开始框架梁钢筋架的安装,具体安装工艺如下:

[0016] 1) 安装固定底座,间距每2米一个,遇柱位置,离柱边500位置开始安装,安装时第一角钢14与框架梁模板的侧边扣紧。

[0017] 2) 在钢筋架放置槽之间采用方木条或钢筋头支撑。

[0018] 3) 将升降调节柱底部插装在固定底座的固定套管内,然后在升降调节柱的顶部固定横梁及升降丝杆。

[0019] 4) 开始框架梁钢筋架的安装,将框架梁钢筋架的顶部挂在升降丝杆的底部横杆上。

[0020] 5) 旋转调节丝母将框架梁钢筋架提升50-100mm,拆除底部临时支撑的方木条或钢筋。

[0021] 6) 将两侧框架柱与梁交接的箍筋(核心箍)安装到位,安装时柱箍筋与柱主筋不要绑扎,另外在主筋一旁增加临时支撑筋,支撑筋规格采用直径12的螺纹钢,长度同梁高。支撑筋与柱内箍筋绑扎到位,确保箍筋绑扎牢固。

[0022] 7) 待整体梁筋或一段梁筋绑扎到位后,开始下放框架梁钢筋架,下放时采用旋转调节丝母,使其匀速下降,直到框架梁钢筋架安装到位

[0023] 8) 拆除支架装置,框架梁钢筋架安装完毕。

[0024] 采用这种方式具有以下优点:1) 梁筋安装一步到位,提高施工效率。2) 避免模板二次支设,所有模板可一次安装到位。3) 工人直接在横梁施工,安全性高。4) 柱内核心箍能一步到位,可确保梁柱核心区箍筋安装质量。

[0025] 其中,升降调节立柱6主要由活动杆17和固定插管18构成,活动杆17插装在固定插管18内,且固定插管18上设置有用于固定活动杆的紧固螺栓19。升降调节立柱采用可调节结构,能够满足不同高度的框架梁钢筋架的架空安装。升降调节立柱6和第一角钢14、第二角钢15之间还设置有加固连板20,加固连板20的两端分别通过螺丝21固定在升降调节立柱、第一角钢和第二角钢上,加固连板能够提供结构稳定性,保证在升降过程中结构更加稳定、可靠。

[0026] 此外,调节丝母12上还设置有操作手轮22,操作手轮22与调节丝母12通过连杆11固定连接,调节丝母与操作手轮固定连接,能够保证转动调节丝母操作更加省力、方便。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包在本实用新型范围内。

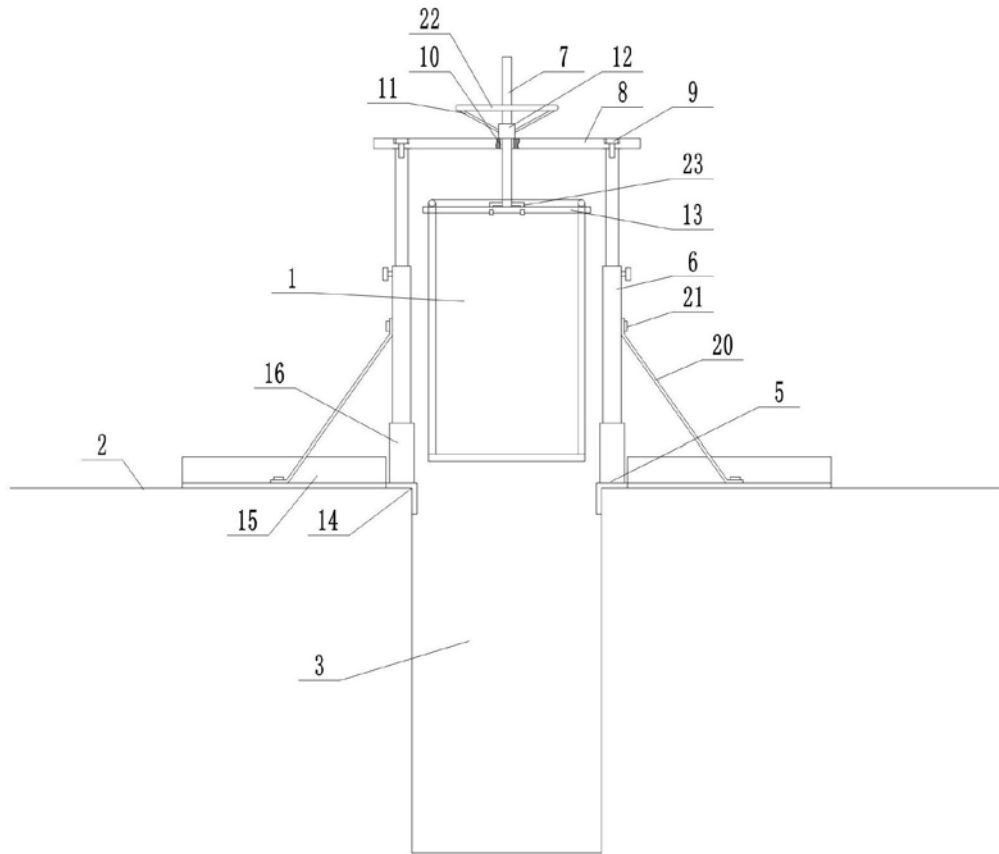


图1

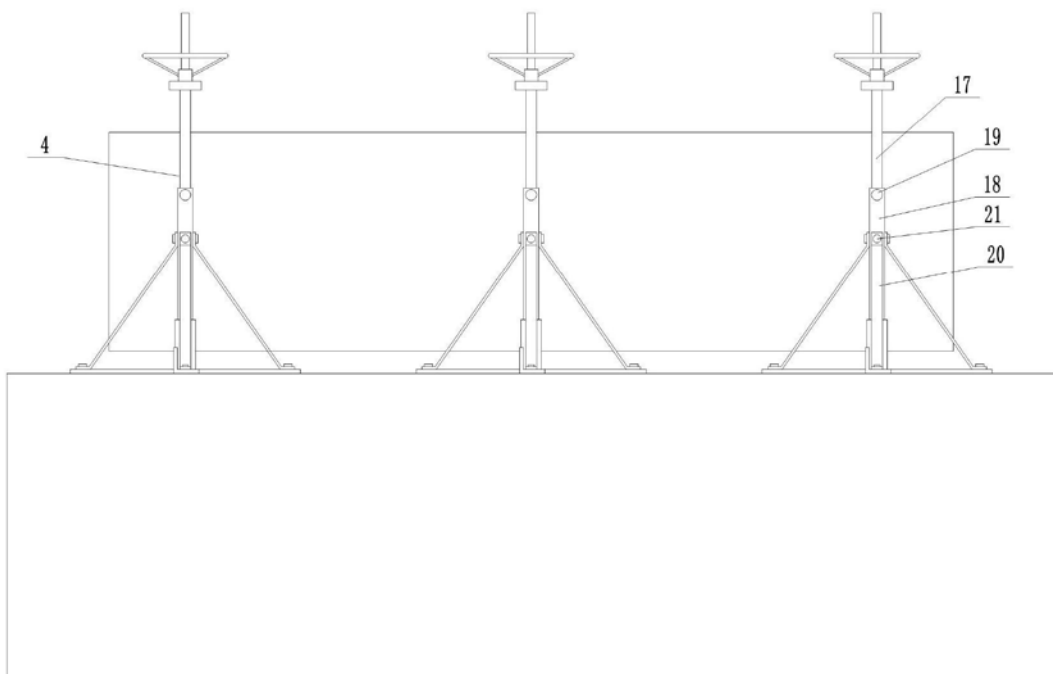


图2