



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206352391 U

(45)授权公告日 2017. 07. 25

(21)申请号 201621372474.X

(22)申请日 2016.12.14

(73)专利权人 中国建筑第七工程局有限公司

地址 050031 河北省石家庄市中山东路538号

(72)发明人 邓磊 靳龙 何聪利 轩莉

(74)专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所
13120

代理人 苏英杰

(51)Int.Cl.

E04G 11/48(2006.01)

E04G 11/50(2006.01)

E04G 25/06(2006.01)

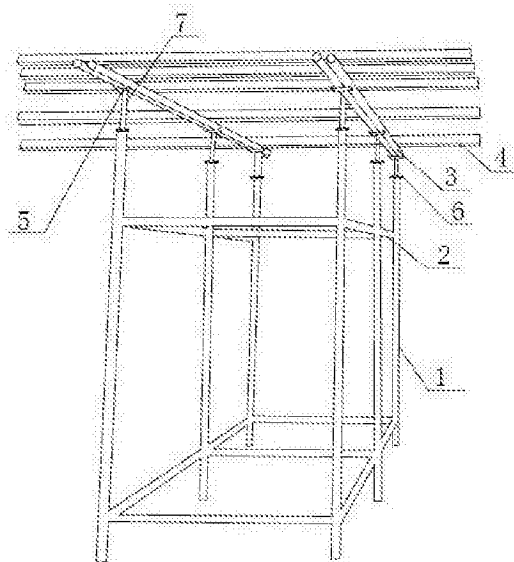
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

承插型键槽式快拆支撑体系

(57)摘要

本实用新型公开了一种承插型键槽式快拆支撑体系,属于结构工程技术领域。本实用新型包括立杆、横杆、主龙骨、次龙骨和连接节点,立杆顶端连接有可调锥头顶杆,可调锥头顶杆包括可调顶托、可调托座和可调托撑丝杆,可调托座插入立杆中,可调托座及可调托撑丝杆与调节螺母啮合;连接节点包括插头和插座,插头设置在横杆两端,插座每隔一定距离焊接在立杆上,插头和插座铆榫连接,主龙骨铺设于横杆顶部,主龙骨两端设置有插头,与可调顶托的插座铆榫连接;次龙骨铺设于主龙骨之上。本实用新型新颖美观,稳定性强,承载力大,操作安全,实用性强,节约木材,节约人力,提高施工效率,减少搭设费用及周期,提高企业竞争力。



1. 一种承插型键槽式快拆支撑体系,包括立杆(1)、横杆(2)、主龙骨(3)、次龙骨(4)和连接节点,其特征在于所述立杆(1)顶端连接有可调锥头顶杆,所述可调锥头顶杆包括可调顶托(5)、可调托座(6)和可调托撑丝杆(7),可调托座(6)插入立杆(1)中,可调托座(6)和可调托撑丝杆(7)与调节螺母啮合;所述连接节点包括插头(9)和插座(10),所述插头(9)设置在横杆(2)两端,所述插座(10)每隔一定距离焊接在立杆(1)上,插头(9)和插座(10)铆榫连接;所述主龙骨(3)铺设于横杆(2)顶部,所述次龙骨(4)铺设于主龙骨(3)之上。

2. 根据权利要求1所述的承插型键槽式快拆支撑体系,其特征在于所述主龙骨(3)为横杆(2)顶部一层的加强横杆,采用双钢管焊接。

3. 根据权利要求1所述的承插型键槽式快拆支撑体系,其特征在于所述可调托座插入立杆(1)的长度不小于100毫米,伸出长度不大于400毫米。

4. 根据权利要求1所述的承插型键槽式快拆支撑体系,其特征在于所述可调托座(6)和可调托撑丝杆(7)与调节螺母啮合的长度不少于4扣。

5. 根据权利要求1所述的承插型键槽式快拆支撑体系,其特征在于所述承插型键槽式快拆支撑体系高度超过4米时,在四周拐角处设置竖向专用斜杆并在每排每列设置一组通高斜杆或八字形斜杆。

6. 根据权利要求1所述的承插型键槽式快拆支撑体系,其特征在于所述承插型键槽式快拆支撑体系高度超过4米时,每增高3.6米增设一道水平斜杆。

7. 根据权利要求1所述的承插型键槽式快拆支撑体系,其特征在于所述次龙骨(4)为C型钢,腔内塞短木方。

8. 根据权利要求1所述的承插型键槽式快拆支撑体系,其特征在于所述调节螺母、插头(9)和插座(10)的规格和材质相同,均为铸钢。

9. 根据权利要求1所述的承插型键槽式快拆支撑体系,其特征在于所述立杆(1)和横杆(2)均为钢管,钢管外径为48毫米,壁厚不小于3毫米。

10. 根据权利要求9所述的承插型键槽式快拆支撑体系,其特征在于所述钢管外表面需浸漆或镀锌。

承插型键槽式快拆支撑体系

技术领域

[0001] 本实用新型属于结构工程技术领域。

背景技术

[0002] 在施工现场,为了保证施工作业安全顺利,当内部施工或者层高较高无法直接施工的,常常需要用到支撑体系,因此,支撑体系应当保证足够的强度、刚度和稳定性,随着建筑行业的发展,建筑项目数量逐渐增多,很多工程现场都需要用到支撑体系,同时建筑过程中应用的模板等周转材料应用较多,建筑模板是影响建筑工程进度、工程质量和工程造价的关键问题,部分建筑模板在施工中没有充分合理利用,造成大量的资源和劳动力的浪费,不能高效周转利用,造成相应成本增加,抬高了工程造价,降低劳动力效率,造成企业没有竞争力,因此,支撑体系是关键因素。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种承插型键槽式快拆支撑体系,新颖美观,稳定性强,承载力大,操作安全,实用性高,节约木材,节约人力,提高施工效率,减少搭设费用及周期,提高企业竞争力。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是:一种承插型键槽式快拆支撑体系,包括立杆、横杆、主龙骨、次龙骨和连接节点,所述立杆顶端连接有可调锥头顶杆,所述可调锥头顶杆包括可调顶托、可调托座和可调托撑丝杆,可调托座插入立杆中,可调托座和可调托撑丝杆与调节螺母啮合;所述连接节点包括插头和插座,所述插头设置在横杆两端,所述插座每隔一定距离焊接在立杆上,插头和插座铆榫连接;所述主龙骨铺设于横杆顶部,所述次龙骨铺设于主龙骨之上。

[0005] 作为优选,所述主龙骨为横杆顶部一层的加强横杆,采用双钢管焊接。

[0006] 作为优选,所述可调托座插入立杆的长度不小于100毫米,伸出长度不大于400毫米。

[0007] 作为优选,所述可调托座和可调托撑丝杆与调节螺母啮合的长度不少于4扣。

[0008] 作为优选,所述承插型键槽式快拆支撑体系高度超过4米时,在四周拐角处设置竖向专用斜杆并在每排每列设置一组通高斜杆或八字形斜杆。

[0009] 作为优选,所述承插型键槽式快拆支撑体系高度超过4米时,每增高3.6米增设一道水平斜杆。

[0010] 作为优选,所述次龙骨为C型钢,腔内塞短木方。

[0011] 作为优选,所述调节螺母、插头和插座的规格和材质相同,均为铸钢。

[0012] 作为优选,所述立杆和横杆均为钢管,钢管外径为48毫米,壁厚不小于3毫米

[0013] 作为优选,所述钢管外表面需浸漆或镀锌。

[0014] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:本实用新型新颖美观,稳定性强,承载力大,操作安全,实用性高,节约木材,节约人力,提高施工效率,减少搭设费用及周期,提高

企业竞争力。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图

[0016] 图2是本实用新型插头和插座铆榫连接关系示意图；

[0017] 1、立杆；2、横杆；3、主龙骨；4、次龙骨；5、可调顶托；6、可调托座；7、可调托撑丝杆；9、插头；10、插座。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0019] 一种承插型键槽式快拆支撑体系，包括立杆1、横杆2、主龙骨3、次龙骨4和连接节点，立杆1顶端连接有可调锥头顶杆，可调锥头顶杆包括可调顶托5、可调托座6和可调托撑丝杆7，可调托座6插入立杆1中，可调托座6和可调托撑丝杆7与调节螺母啮合，啮合的长度不小于4扣；连接节点包括插头9和插座10，插头9设置在横杆2两端，插座10每隔一定距离焊接在立杆1上，插头9和插座10铆榫连接；主龙骨3为横杆2顶部一层的加强横杆，采用双钢管焊接，次龙骨4为C型钢，腔内塞短木方，铺设于主龙骨3之上；所述可调托座插入立杆1的长度不小于100毫米，伸出长度不大于400毫米；调节螺母、插头9和插座10的规格和材质相同，均为铸钢；立杆1和横杆2均为钢管，钢管外径为48毫米，壁厚不小于3毫米，钢管外表面需浸漆或镀锌。

[0020] 在搭设承插型键槽式快拆支撑体系时，先熟悉图纸，根据图纸横杆2长度计算立杆1排布间距，准备材料，在排杆时，根据图纸尺寸，对特殊部位设计间距满足模板的安全支撑，一般从阴阳角部位开始排布，确定支撑体系的地基与基础设施满足设计计算要求，清除搭设场地杂物，确保排水通畅，当支撑体系设在楼板、挑台等结构上部时，应对该结构承载力进行验算；待基础验收合格后，根据已排杆完毕的图纸定位，在支撑体系基础上放线定点；按照排杆计划，在基础上沿控制线在40厘米高处拉设置一道立杆1安装控制白线，保证同一侧立杆1应在一条直线上，并保持立杆1在同一水平线上，放置纵横扫地杆；在立杆1位置下垫设模板，将立杆1立于模板中心，并将周围扫地杆与之连接，按方向依次操作立杆1与扫地杆连接；支设立杆时要严格按照控制线放置，使立杆处于顺直；当立杆1与扫地杆全部连接后，搭设第一步横杆2，每搭设完成立杆1的第一步横杆2，需要调整立杆1的垂直度及横杆2的水平，然后敲紧横杆2与立杆1的铆榫接头，从而使架体逐步形成稳定整体；就这样依次前进搭设，将下层架体搭设完毕并将立杆1垂直、横杆2水平调整合格；在下层立杆1支撑后，需要根据搭设高度配置上层立杆1。依照下层安装步骤安装上层立杆1；在遇到比较高的支撑体系时需要加装一种起加固作用的纵向支撑和水平支撑装置：在支撑体系高度超过4米时在四周拐角处设置竖向专用斜杆并在每排每列设置一组通高斜杆或八字形斜杆；在支撑体系高度超过4米时，每增高3.6米增设一道水平斜杆。待上层立杆1安装完毕后，安装可调锥头顶杆，可调托座用于微调梁板底下托梁标高及大跨度梁板底起拱度。待可调锥头顶杆安装调整完成后，通过调整可调顶托5使主龙骨3的标高达到设计标高，放置主龙骨3，保证主龙骨3两端的插头与立杆插座连接牢固，并保证主龙骨3水平后在主龙骨3上放置次龙骨4。

[0021] 本实用新型新颖美观,稳定性强,可调锥头顶杆上部采用横杆连为一体,无自由端。承载力大,采用中心传力的结构形式,钢管壁厚足3.0mm,承载力高安全,实用性高,节点采用铆榫原理设计,能承受弯矩、冲剪及扭矩,在横杆上踩踏时节点不易脱开导致滑落,形成整体稳定性良好的空间支架结构,节约木材,节约人力,提高施工效率,管件合一,取消紧固扣件的环节,提高施工便捷性,提高施工效率。减少搭设费用及周期,提高企业竞争力,主龙骨采用键槽脚手架顶部加强横杆,代替100×100木方,采用C型钢木复合次龙骨,可持续周转。

[0022] 以上对本实用新型提供的技术方案进行了详细介绍,本实用新型中应用具体个例对本实用新型的实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型,应当指出,对于本技术领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可对本实用新型进行若干改进,这些改进也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

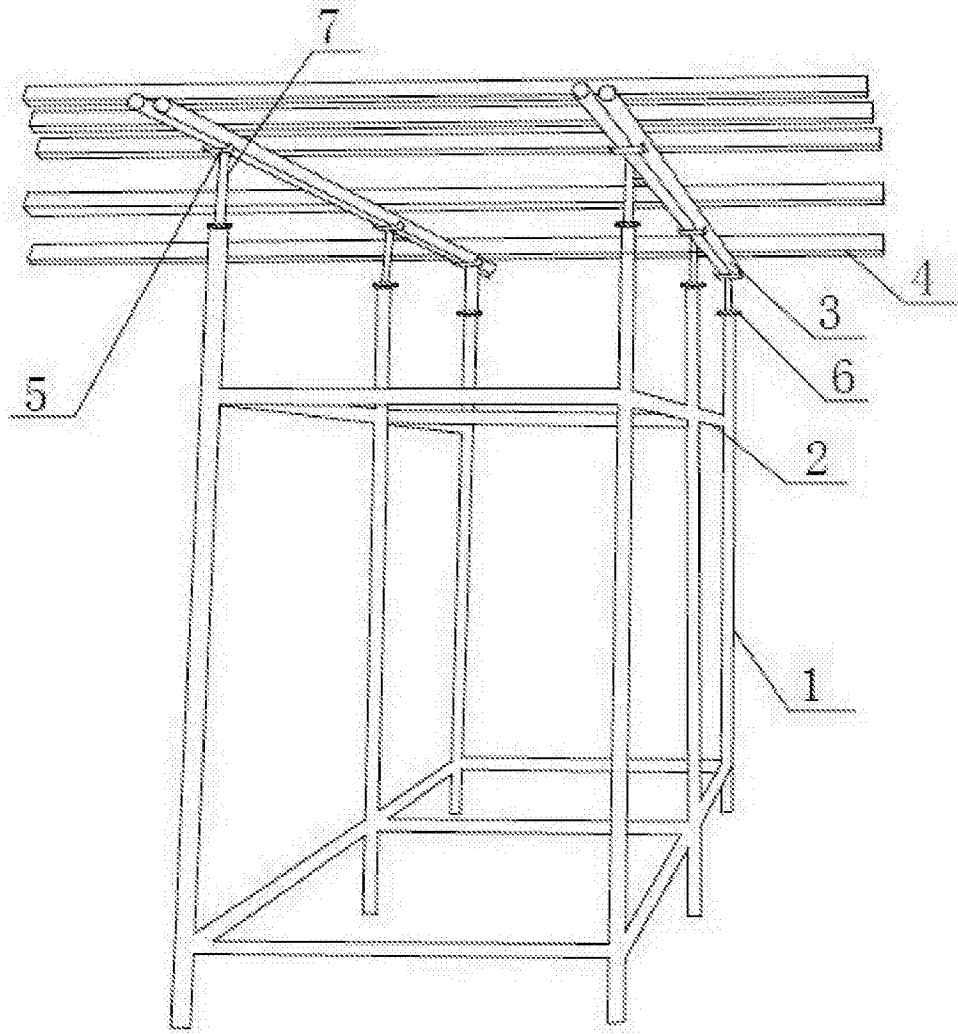


图1

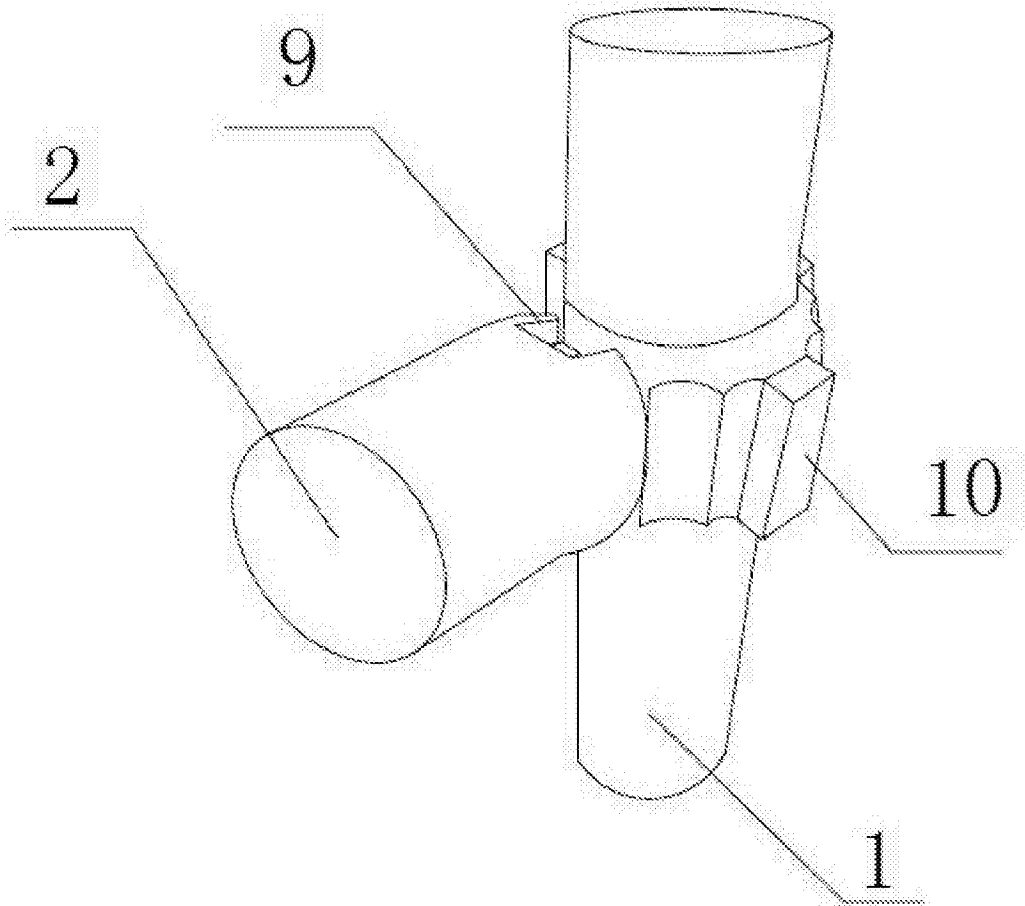


图2