



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112576034 A

(43) 申请公布日 2021.03.30

(21) 申请号 202011352631.1

(22) 申请日 2020.11.26

(71) 申请人 中国建筑第五工程局有限公司
地址 410007 湖南省长沙市雨花区中意一路158号

(72) 发明人 郑翔 王其伟 黄波 陈都都
刘艳垒 史建刚 唐媛 刘宇
费正阳 黄昊轶

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司
33211
代理人 倪越

(51) Int. Cl.
E04G 17/065 (2006.01)

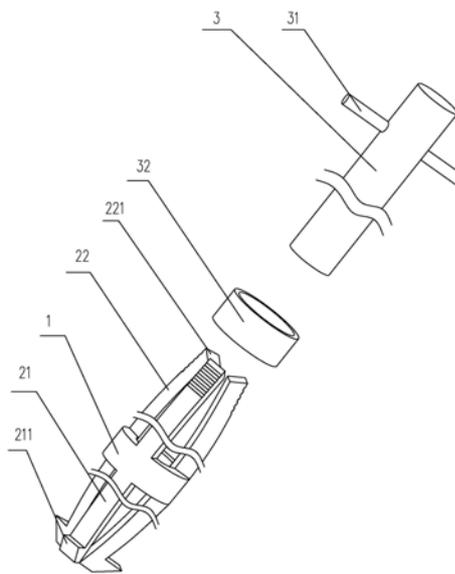
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

用于高大模板施工的对拉螺栓

(57) 摘要

本发明公开了一种用于高大模板施工的对拉螺栓,包括插入杆和连接座,所述连接座一端设置有若干沿连接座周向设置的第一弹性臂,所述连接座另一端设置有若干沿连接座周向设置的第二弹性臂,所述第一弹性臂远离连接座的一端为收紧端,所述收紧端与连接座之间通过倾斜设置的连接壁连接,所述收紧端设置有卡钩,所述第二弹性臂远离连接座的一端为插入端,所述插入端与连接座之间通过倾斜设置的连接壁连接,所述第二弹性臂插入端组合形成有插口,所述插入杆由插口插入形成对第一弹性臂和第二弹性臂外扩张开的驱动,所述第二弹性臂插入端还螺纹配合有压环和山型卡。便于操作定位侧模的同时,便于对拉螺栓的插入回收,保证使用效果。



1. 一种用于高大模板施工的对拉螺栓,其特征在於:包括插入杆和连接座,所述连接座一端设置有若干沿连接座周向设置的第一弹性臂,所述连接座另一端设置有若干沿连接座周向设置的第二弹性臂,所述第一弹性臂远离连接座的一端为收紧端,所述收紧端与连接座之间通过倾斜设置的连接壁连接,所述收紧端设置有用于抵触在另一侧侧模上的卡钩,所述第二弹性臂远离连接座的一端为插入端,所述插入端与连接座之间通过倾斜设置的连接壁连接,所述第二弹性臂插入端组合形成有用于供插入杆插入的插口,所述插入杆由插口插入形成对第一弹性臂和第二弹性臂外扩张开的驱动,所述第二弹性臂插入端还螺纹配合有压环和山型卡,所述压环设置在山型卡的外侧。

2. 根据权利要求1所述的用于高大模板施工的对拉螺栓,其特征在於:所述第二弹性臂对应插入口位置设置有用于引导插入杆插入的导向斜面。

3. 根据权利要求1所述的用于高大模板施工的对拉螺栓,其特征在於:所述卡钩外壁呈平滑曲面设置,所述第一弹性臂收紧端收紧贴合组合形成锥形。

4. 根据权利要求1或2或3所述的用于高大模板施工的对拉螺栓,其特征在於:所述插入杆插入端设置有穿孔,所述穿孔中穿设有操作柄。

5. 根据权利要求4所述的用于高大模板施工的对拉螺栓,其特征在於:所述操作柄外壁设置防滑纹。

用于高大模板施工的对拉螺栓

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工技术领域,尤其是一种用于高大模板施工的对拉螺栓。

背景技术

[0002] 对拉螺栓,又叫做对拉螺杆,主要用于墙体内、外侧模板之间的拉结,承受混凝土的侧压力和其他荷载,确保内外侧模板的间距能满足设计要求,同时也是模板及其支撑结构的支点。因此对拉螺栓的布置对模板结构的整体性、刚度和强度具有极大的影响。高大模板支撑系统是指建设工程施工现场混凝土构件模板支撑高度超过8m,或搭设跨度超过18m,或施工总荷载大于15kN/m²,或集中线荷载大于20kN/m的模板支撑系统。高大模板的混凝土构件通常要求具有极大强度,使得主体具有极大的尺寸,在加工中,需要在侧模之间置入钢筋骨架,再进行浇筑作业,由于高大模板混凝土构件主体结构较厚,需要较为密集的钢筋骨架,但是在定位侧模板时,对拉螺栓插入以及回收十分困难,导致两侧模板定位需要较长的时间,拖慢施工进度,同时目前的对拉螺栓需要在两端进行操作定位,效率较低,不利于提高生产加工效率,并且两端操作过程,也容易操作造成模板倾斜,影响施工效果。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种用于高大模板施工的对拉螺栓,便于操作定位侧模的同时,便于对拉螺栓的插入回收,保证使用效果。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了一种用于高大模板施工的对拉螺栓,包括插入杆和连接座,所述连接座一端设置有若干沿连接座周向设置的第一弹性臂,所述连接座另一端设置有若干沿连接座周向设置的第二弹性臂,所述第一弹性臂远离连接座的一端为收紧端,所述收紧端与连接座之间通过倾斜设置的连接壁连接,所述收紧端设置有用于抵触在另一侧侧模上的卡钩,所述第二弹性臂远离连接座的一端为插入端,所述插入端与连接座之间通过倾斜设置的连接壁连接,所述第二弹性臂插入端组合形成有用于供插入杆插入的插口,所述插入杆由插口插入形成对第一弹性臂和第二弹性臂外扩张开的驱动,所述第二弹性臂插入端还螺纹配合有压环和山型卡,所述压环设置在山型卡的外侧。

[0005] 这样设置的有益效果是:这样设置,在需要使用时,首先将该对拉螺栓插入指定位置,再插入插入杆,插入杆插入过程中,由于插入杆自身的均匀尺寸,使得连接座两侧的弹性臂可以扩张开来,使得卡钩可以抵触在相对一侧的侧模上,从而实现一端位置的卡紧,再旋上压环和山型卡,从而完成操作端的定位,完成对两侧模板的定位,在需要拆除时,通过抽出插入杆,在插入杆脱离后,弹性臂由于其弹性收拢,从而可以从一端将整个对拉螺栓取下,拉螺栓两端均能进行收缩,便于取下插入,同时通过单侧操作,提高施工效率,同时这种结构整体简单,利于实现,提高整体结构的使用效果。

[0006] 作为本发明的进一步设置,所述第二弹性臂对应插入口位置设置有用于引导插入杆插入的导向斜面。

[0007] 这样设置的有益效果是:这样设置,便于插入杆的插入动作,提高整体结构的使用

效率,避免出现卡住的现象。

[0008] 作为本发明的进一步设置,所述卡钩外壁呈平滑曲面设置,所述第一弹性臂收紧端收紧贴合组合形成锥形。

[0009] 这样设置的有益效果是:这样设置,在插入对拉螺杆时,通过其锥形的前端,可以起到开路导向的作用,便于整体结构的插入动作,同时结构简单,利于实现,提高操作效果。

[0010] 作为本发明的进一步设置,所述插入杆插入端设置有穿孔,所述穿孔中穿设有操作柄。

[0011] 这样设置的有益效果是:这样设置,通过设置一个操作柄,便于插入杆插入动作,便于操作者施力,同时结构简单,利于实现,提高整体结构的使用效果。

[0012] 作为本发明的进一步设置,所述操作柄外壁设置防滑纹。

[0013] 这样设置的有益效果是:这样设置,便于操作者握持,避免打滑,便于控制插入杆插入动作,同时结构简单,利于实现,提高整体结构的使用效果。

附图说明

[0014] 图1为本发明实施例的爆炸结构示意图。

具体实施方式

[0015] 本发明用于高大模板施工的对拉螺栓的实施例如图1所示:包括插入杆3和连接座1,所述连接座1一端设置有若干沿连接座1周向设置的第一弹性臂21,所述连接座1另一端设置有若干沿连接座1周向设置的第二弹性臂22,所述第一弹性臂21远离连接座1的一端为收紧端,所述收紧端与连接座1之间通过倾斜设置的连接壁连接,所述收紧端设置有用于抵触在另一侧侧模上的卡钩211,所述第二弹性臂22远离连接座1的一端为插入端,所述插入端与连接座1之间通过倾斜设置的连接壁连接,所述第二弹性臂22插入端组合形成有用于供插入杆3插入的插口,所述插入杆3由插口插入形成对第一弹性臂21和第二弹性臂22外扩张开的驱动,所述第二弹性臂22插入端还螺纹配合有压环32和山型卡,所述压环32设置在山型卡的外侧。这样设置的有益效果是:这样设置,在需要使用时,首先将该对拉螺栓插入指定位置,再插入插入杆3,插入杆3插入过程中,由于插入杆3自身的均匀尺寸,使得连接座1两侧的弹性臂可以扩张开来,使得卡钩211可以抵触在相对一侧的侧模上,从而实现一端位置的卡紧,再旋上压环32和山型卡,途中山型卡未画出,从而完成操作端的定位,完成对两侧模板的定位,在需要拆除时,通过抽出插入杆3,在插入杆3脱离后,弹性臂由于其弹性收拢,从而可以从一端将整个对拉螺栓取下,拉螺栓两端均能进行收缩,便于取下插入,同时通过单侧操作,提高施工效率,同时这种结构整体简单,利于实现,提高整体结构的使用效果。

[0016] 作为本实施方式的进一步设置,所述第二弹性臂22对应插入口位置设置有用于引导插入杆3插入的导向斜面221。这样设置的有益效果是:这样设置,便于插入杆3的插入动作,提高整体结构的使用效率,避免出现卡住的现象。

[0017] 作为本实施方式的进一步设置,所述卡钩211外壁呈平滑曲面设置,所述第一弹性臂21收紧端收紧贴合组合形成锥形。这样设置的有益效果是:这样设置,在插入对拉螺杆时,通过其锥形的前端,可以起到开路导向的作用,便于整体结构的插入动作,同时结构简

单,利于实现,提高操作效果。

[0018] 作为本实施方式的进一步设置,所述插入杆3插入端设置有穿孔,所述穿孔中穿设有操作柄31。这样设置的有益效果是:这样设置,通过设置一个操作柄31,便于插入杆3插入动作,便于操作者施力,同时结构简单,利于实现,提高整体结构的使用效果。

[0019] 作为本实施方式的进一步设置,所述操作柄31外壁设置防滑纹。这样设置的有益效果是:这样设置,便于操作者握持,避免打滑,便于控制插入杆3插入动作,同时结构简单,利于实现,提高整体结构的使用效果。

[0020] 以上实例,只是本发明优选地具体实例的一种,本领域技术人员在本发明技术方案范围内进行的通常变化和替换都包含在本发明的保护范围内。

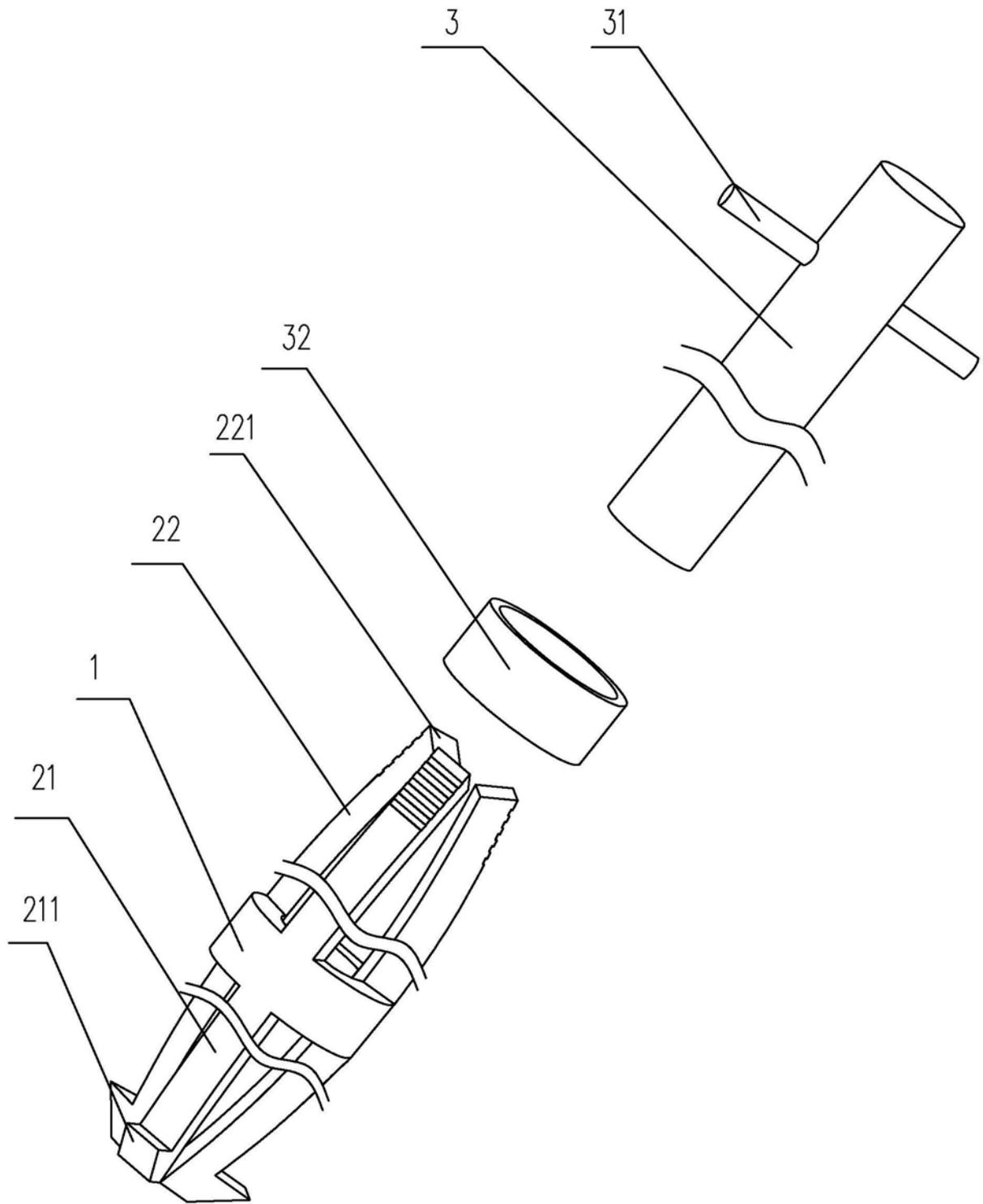


图1