



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217840833 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 18

(21) 申请号 202220859532.0

(22) 申请日 2022.04.14

(73) 专利权人 中国建筑第七工程局有限公司

地址 450000 河南省郑州市经开第十五大街267号

(72) 发明人 刘冬雪 隋祥川 刘振川 刘翔
杨峰

(74) 专利代理机构 郑州中鼎万策专利代理事务
所(普通合伙) 41179

专利代理师 黄照倩

(51) Int.Cl.

E04G 5/04 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

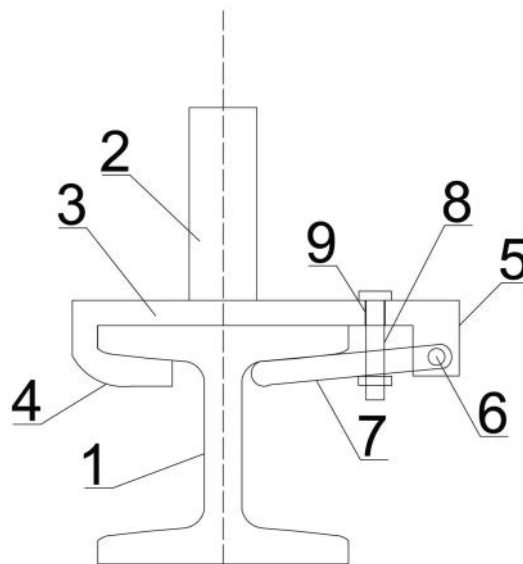
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种悬挑梁立杆连接装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种悬挑梁立杆连接装置，包括立柱和连接装置，连接装置包括基础板、钩板、铰接座、摆板和紧固螺杆；基础板的两侧分别设置有钩板和铰接座，立柱固定在基础板上，摆板通过销轴铰接在铰接座内，在摆板的中部设置有连接孔，在靠近铰接座的基础板上设置有圆孔，在摆板摆动至工字钢极限位置时，所述连接孔与圆孔对应，摆板为由右至左、由上至下的倾斜结构，所述紧固螺杆套装在连接孔与圆孔内，并通过螺母紧固；本实用新型整体结构为一体结构，避免在周转使用时缺失，整体无须进行额外组装，能够根据现场情况或者预先快速固定，且在固定完毕后能够进行适应性的调整，使用方便，便于悬挑梁脚手架的施工，大大的提高了脚手架的施工效率。



1. 一种悬挑梁立杆连接装置,包括立柱和连接装置,其特征在于:所述连接装置包括基础板、钩板、铰接座、摆板和紧固螺杆;所述基础板的两侧分别设置有钩板和铰接座,所述立柱固定在基础板上,所述摆板通过销轴铰接在铰接座内,在所述摆板的中部设置有连接孔,在靠近铰接座的基础板上设置有圆孔,在摆板摆动至工字钢极限位置时,所述连接孔与圆孔对应,所述紧固螺杆套装在连接孔与圆孔内,并通过螺母紧固,且此时,所述摆板为由右至左、由上至下的倾斜结构;基础板上的圆孔为螺纹孔或通孔,紧固螺杆螺纹连接或滑动套装在圆孔内。

2. 根据权利要求1所述的悬挑梁立杆连接装置,其特征在于:所述连接孔为扁孔或圆孔结构。

3. 根据权利要求1所述的悬挑梁立杆连接装置,其特征在于:所述钩板与铰接座之间的间隙与工字钢的宽度适配。

4. 根据权利要求1所述的悬挑梁立杆连接装置,其特征在于:所述钩板和摆板与工字钢的翼板形状适配。

一种悬挑梁立杆连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及悬挑梁施工技术领域,具体涉及一种悬挑梁立杆连接装置。

背景技术

[0002] 随着高层建筑日益增多,建筑结构日趋复杂,在施工过程中存在较多的危险因素,极易发生伤亡事故,脚手架搭设是建筑施工企业实现安全生产不容忽视的一项重要工作。

[0003] 高层或超高层使用的悬挑式脚手架在建筑工程中经常使用,悬挑式脚手架是指架体结构的外侧向外延伸施工悬挑梁,然后在以悬挑梁作为基础施工脚手架,再将防护结构施加在脚手架上,以满足建筑施工中安全防护的需要。

[0004] 在施工过程中悬挑梁一般为工字钢,为了便于脚手架施工,在工字钢的上部要焊接立柱,立柱用于对接悬挑脚手架立杆,防止立于工字钢上的立杆滑动移位,但是这种施工结构需要预先按照尺寸焊接施工,立柱焊接施工发生较大偏斜,可能会无法使用,且这种结构无法周转使用,造成了浪费。

[0005] 现有的结构中也有采用卡装式的结构来进行固定,但是在卡装时现有的结构采用两侧螺栓对拉的方式,这种结构需要固定的点位多,施工效率低,基于此研究一种悬挑梁立杆连接装置是必要的。

实用新型内容

[0006] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种悬挑梁立杆连接装置,有效的解决了现有设备中存在的施工效率低的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种悬挑梁立杆连接装置,包括立柱和连接装置,所述连接装置包括基础板、钩板、铰接座、摆板和紧固螺杆;所述基础板的两侧分别设置有钩板和铰接座,所述立柱固定在基础板上,所述摆板通过销轴铰接在铰接座内,在所述摆板的中部设置有连接孔,在靠近铰接座的基础板上设置有圆孔,在摆板摆动至工字钢极限位置时,所述连接孔与圆孔对应,所述紧固螺杆套装在连接孔与圆孔内,并通过螺母紧固,且此时,所述摆板为由右至左、由上至下的倾斜结构。

[0008] 进一步的,所述连接孔为扁孔或圆孔结构。

[0009] 进一步的,所述钩板与铰接座之间的间隙与工字钢的宽度适配。

[0010] 进一步的,所述钩板和摆板与工字钢的翼板形状适配。

[0011] 进一步的,所述基础板上的圆孔为螺纹孔或通孔,紧固螺杆螺纹连接或滑动套装在圆孔内。

[0012] 上述技术方案的有益效果是:本实用新型基于工字钢的结构,在工字钢的上部通过连接装置布置立柱,为了便于周转使用,本实用新型以基础板为基础,基础板的两侧分别设置钩板和铰接座,铰接座上铰接有摆板,利用钩板钩挂工字钢上翼板的一侧,利用摆板以摆动的方式向工字钢上翼板的另一侧摆动,在摆板摆动至极限位置时,摆板处于倾斜状态,并在该状态下与基础板之间形成外端大内端小的夹持空间,并利用紧固螺杆将摆板的位置

进行固定,结合对侧的钩板实现基础板的稳固。

[0013] 由此,本实用新型仅仅在单侧施加螺杆以及螺母连接,而对侧采用钩挂的方式进行固定,施工效率高,且整体结构为一体结构,避免在周转使用时缺失,整体无须进行额外组装,能够根据现场情况或者预先快速固定,且在固定完毕后能够进行适应性的调整,使用方便,便于悬挑梁脚手架的施工,大大的提高了脚手架的施工效率。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是图1的展开状态图;

[0016] 图3是连接装置的结构示意图;

[0017] 图4是摆板的结构示意图;

[0018] 图5为钩板与铰接座的配合结构示意图。

[0019] 附图标记:1为工字钢,2为立柱,3为基础板,4为钩板,5为铰接座,6为销轴,7为摆板,8为紧固螺杆,81为螺母,9为圆孔,10为连接孔。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图及具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述:

[0021] 实施例1:本实施例中的一种悬挑立杆连接装置主要用于悬挑梁脚手架的施工,具体的,本实用新型的设置目的是为了在工字钢上搭设脚手架,并且为脚手架立杆安装提供基础。针对目前的施工手段施工效率低的问题,本实施例仅设置了单侧的紧固,另一侧设置为钩挂结构,从而简化了施工步骤,提高工作效率。

[0022] 具体的结构中,如图1-5中展示,一种悬挑梁立杆连接装置,包括立柱2和连接装置,立柱2为圆柱状结构,其沿竖向坐落固定在工字钢1上,而作为本实施例的重点,连接装置卡装固定在工字钢1上,避免不可逆的固定,整体结构可以周转使用,并能够根据现场实际情况相对于工字钢1调整立柱2位置。

[0023] 如图2-3中展示,连接装置包括基础板3、钩板4、铰接座5、摆板7和紧固螺杆8;其中基础板3呈平板状结构,其坐落在工字钢1的上翼板上,在基础板的两侧分别设置有钩板4和铰接座5,如图1中展示,在基础板3的左侧设置钩板4,钩板4的一侧与基础板3固定连接,钩板4的另一侧悬伸设置;基础板3的右侧向下固定有铰接座5,这种钩挂结构便于惯用手施工。

[0024] 立柱2一体焊接固定在基础板3上,摆板7通过销轴6铰接在铰接座5内,在摆板7的中部设置有连接孔10,连接孔10为扁孔或圆孔结构,在靠近铰接座5的基础板上设置有圆孔9,圆孔9为螺纹孔或通孔,紧固螺杆8螺纹连接或滑动套装在圆孔9内,在摆板摆动至工字钢极限位置时,即卡装状态,连接孔10与圆孔9对应,紧固螺杆8套装在连接孔与圆孔内,并通过螺母81紧固,同时在此状态下,摆板7为由右至左、由上至下的倾斜结构。

[0025] 本实施例利用钩板钩挂工字钢上翼板的一侧,利用摆板以摆动的方式向工字钢上翼板的另一侧摆动,在摆板摆动至极限位置时,摆板处于向内倾斜状态,并在该状态下与基础板之间形成外端大内端小的夹持空间,并利用紧固螺杆将摆板的位置进行固定,结合对侧的钩板实现基础板的稳固。

[0026] 如图5所示,钩板和摆板与工字钢的翼板形状适配,且钩板的悬伸端与铰接座之间的间隙与工字钢的宽度适配,以方便本实用新型的连接装置从上向下移动,使工字钢1的上翼板穿过间隙与基础板3紧贴设置,这种结构尺寸小,节省型材。

[0027] 本实施例在具体使用时,首先,本实用新型的连接装置从上向下移动,使工字钢1的上翼板穿过间隙与基础板3紧贴设置如图5所示位置,然后向右侧移动至极限位置,使钩板与上翼板的左侧对接钩挂,然后操作摆板向内摆动,当摆动至极限位置时,连接孔与圆孔对应,此时紧固套杆插入或螺纹旋入圆孔和连接孔,其端部螺纹段从连接孔处伸出,最后施加螺母即可。

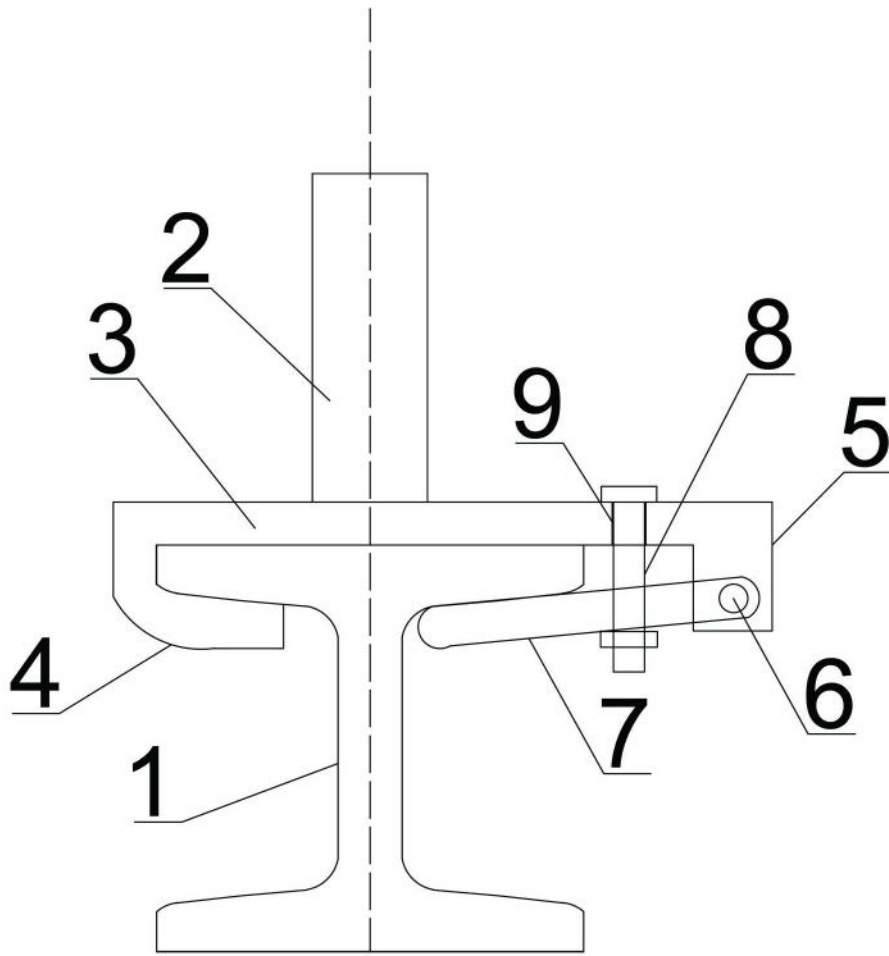


图1

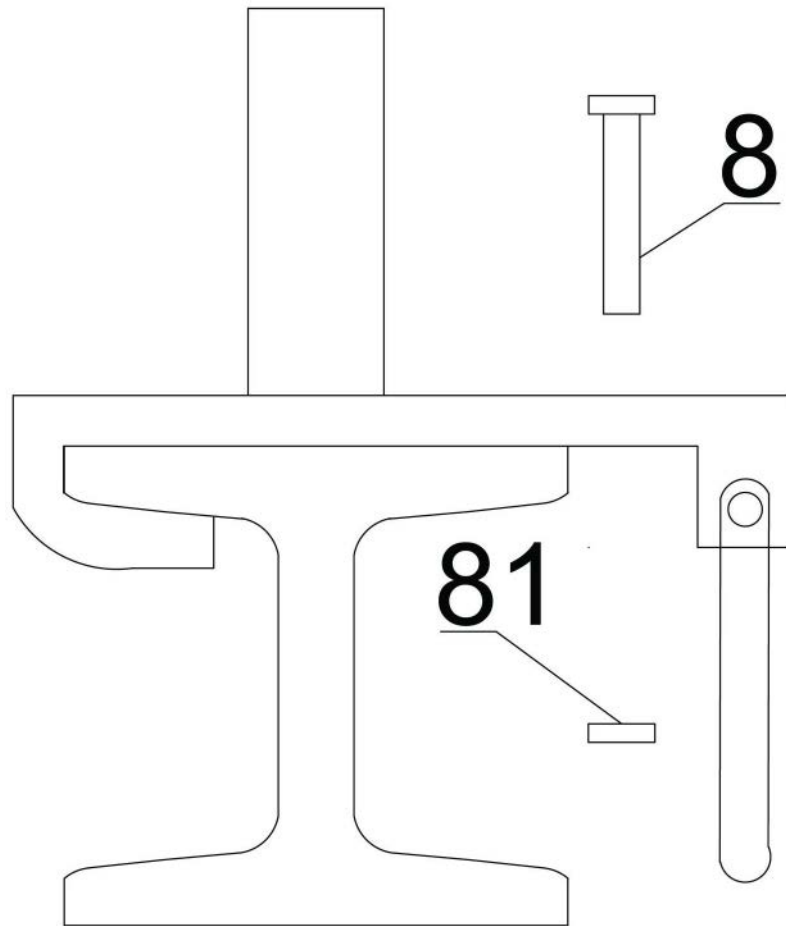


图2

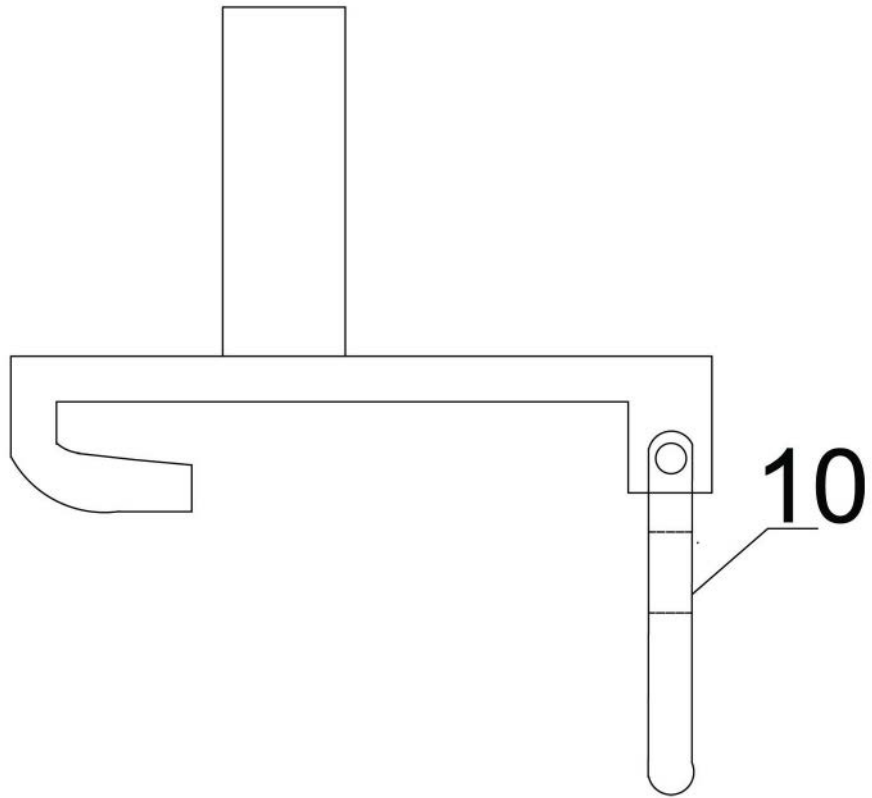


图3

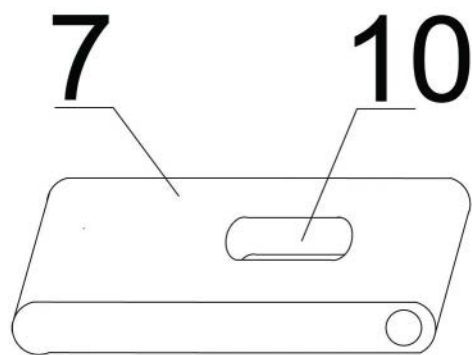


图4

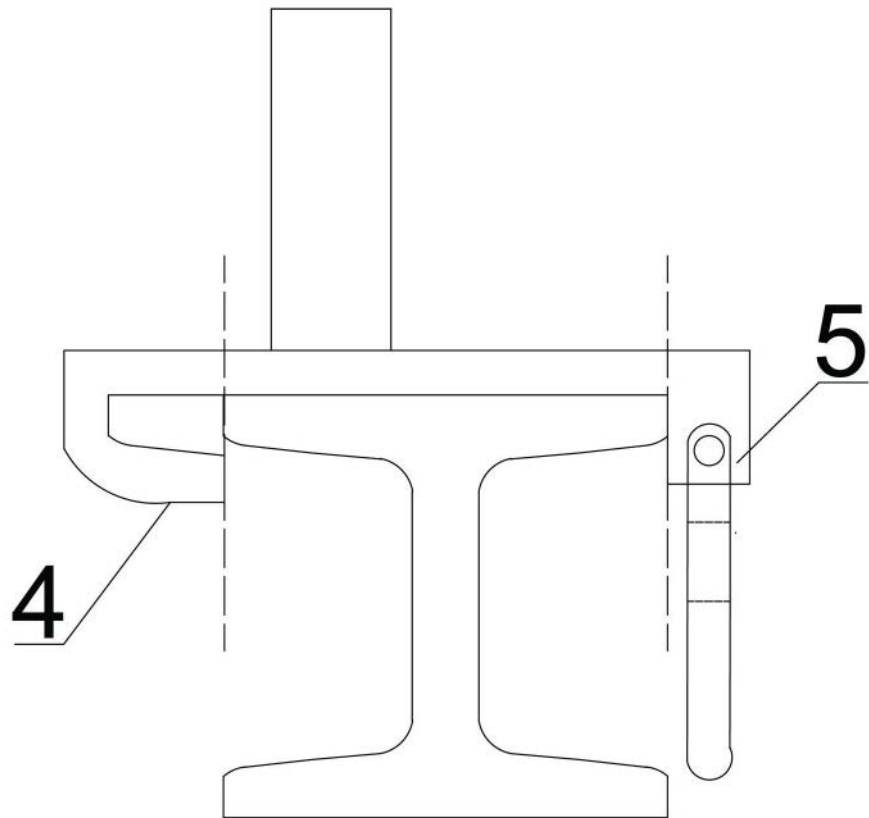


图5