



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220889508 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 03

(21) 申请号 202322652945.9

(22) 申请日 2023.09.28

(73) 专利权人 中铁建工集团有限公司

地址 100000 北京市丰台区南四环西路128号诺德中心1号楼

专利权人 中铁建工集团第五建设有限公司

(72) 发明人 陶宏 严刚 彭利华 赵一旭

(74) 专利代理机构 保定运维知识产权代理事务所(普通合伙) 13133

专利代理师 李显锋

(51) Int. Cl.

E04G 17/14 (2006.01)

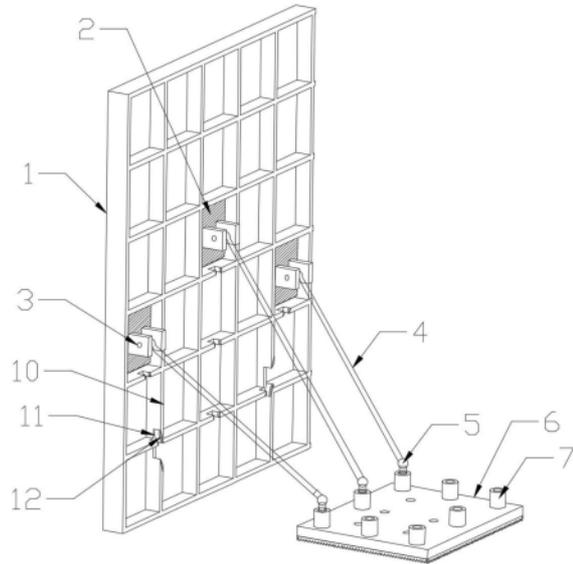
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种装配式建筑铝模板支撑装置

(57) 摘要

本实用新型属于模板支撑结构技术领域,公开了一种装配式建筑铝模板支撑装置,铝模板本体后侧通过螺栓固定有多个顶板,每个顶板外侧安装有双耳固定座,双耳固定座中间通过销轴安装有可伸缩支撑杆,可伸缩支撑杆另一端固定有万向节,万向节另一端可拆卸连接有支撑板;支撑板上端固定有多个与万向节下端配合的固定筒,支撑板下端固定有定位板。本实用新型通过多个顶板对铝模板本体后侧进行支撑,可以有效提高受力面积,提高支撑力度,通过可伸缩支撑杆、万向节和支撑板可以对每个顶板进行有效支撑,通过可伸缩支撑杆可以根据实际情况对支撑距离进行调节,灵活性高,通过在支撑板固定有带定位锯齿的定位板,可以提高支撑板的支撑牢固性。



1. 一种装配式建筑铝模板支撑装置, 设置有铝模板本体(1), 其特征在于, 所述铝模板本体(1)后侧通过螺栓固定有多个分布在不同位置的顶板(2), 每个所述顶板(2)的外侧安装有双耳固定座(3), 所述双耳固定座(3)中间通过销轴安装有可伸缩支撑杆(4), 所述可伸缩支撑杆(4)另一端固定有万向节(5), 所述万向节(5)另一端可拆卸连接有支撑板(6);

所述支撑板(6)上端固定有多个与万向节(5)下端配合的固定筒(7), 所述支撑板(6)下端固定有定位板(8), 所述定位板(8)下端开设有定位锯齿(9)。

2. 根据权利要求1所述的装配式建筑铝模板支撑装置, 其特征在于, 所述铝模板本体(1)后侧布设有若干纵横交错的加强板(10), 所述加强板(10)外侧开设有与可伸缩支撑杆(4)配合的开槽(11)。

3. 根据权利要求2所述的装配式建筑铝模板支撑装置, 其特征在于, 所述开槽(11)外端边沿一体化设置有限位块(12), 所述限位块(12)外端为弧形结构。

4. 根据权利要求1所述的装配式建筑铝模板支撑装置, 其特征在于, 所述支撑板(6)中间开设有多个固定孔(19), 所述固定孔(19)内穿设有固定螺栓。

5. 根据权利要求1所述的装配式建筑铝模板支撑装置, 其特征在于, 所述可伸缩支撑杆(4)设置有支撑套管(13)和支撑内杆(14), 所述支撑套管(13)外侧穿设有固定销(15), 所述支撑内杆(14)表面开设有多个与固定销(15)配合的通孔(16)。

6. 根据权利要求1所述的装配式建筑铝模板支撑装置, 其特征在于, 所述万向节(5)下端设置有安装杆(17), 所述安装杆(17)下端外侧开设有花键(18), 所述固定筒(7)内壁开设有与安装杆(17)配合的花键槽。

一种装配式建筑铝模板支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于模板支撑结构技术领域,尤其涉及一种装配式建筑铝模板支撑装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工中对墙体进行水泥浇灌的项目时,需要钢筋框架外用模板做支撑,普通的模板为木质模板,而由于木质模板容易变形,所以现在很多施工单位开始使用铝模板进行支撑。铝合金模板全称为混凝土工程铝合金模板,是继胶合板模板、组合钢模板体系、钢框木(竹)胶合板体系、大模板体系、早拆模板体系后新一代模板系统。

[0003] 现有的装配式建筑铝模板在进行支撑时,需要对支撑结构进行单独安装,对安装位置的要求高,对安装工人的专业要求高,不易操作,支撑不够稳定。

[0004] 通过上述分析,现有技术存在的问题及缺陷为:现有的装配式建筑铝模板在进行支撑时,需要对支撑结构进行单独安装,对安装位置的要求高,对安装工人的专业要求高,不易操作,支撑不够稳定。

实用新型内容

[0005] 为克服相关技术中存在的问题,本实用新型提供了一种装配式建筑铝模板支撑装置。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:一种装配式建筑铝模板支撑装置,设置有铝模板本体,所述铝模板本体后侧通过螺栓固定有多个分布在不同位置的顶板,每个所述顶板的外侧安装有双耳固定座,所述双耳固定座中间通过销轴安装有可伸缩支撑杆,所述可伸缩支撑杆另一端固定有万向节,所述万向节另一端可拆卸连接有支撑板;

[0007] 所述支撑板上端固定有多个与万向节下端配合的固定筒,所述支撑板下端固定有定位板,所述定位板下端开设有定位锯齿。

[0008] 进一步,所述铝模板本体后侧布设有若干纵横交错的加强板,所述加强板外侧开设有与可伸缩支撑杆配合的开槽。

[0009] 进一步,所述开槽外端边沿一体化设置有限位块,所述限位块外端为弧形结构。

[0010] 进一步,所述支撑板中间开设有多个固定孔,所述固定孔内穿设有固定螺栓。

[0011] 进一步,所述可伸缩支撑杆设置有支撑套管和支撑内杆,所述支撑套管外侧穿设有固定销,所述支撑内杆表面开设有多个与固定销配合的通孔。

[0012] 进一步,所述万向节下端设置有安装杆,所述安装杆下端外侧开设有花键,所述固定筒内壁开设有与安装杆配合的花键槽。

[0013] 结合上述的所有技术方案,本实用新型所具备的优点及积极效果为:本实用新型通过多个顶板对铝模板本体后侧进行支撑,可以有效提高受力面积,提高支撑力度,通过设置有可伸缩支撑杆、万向节和支撑板可以对每个顶板进行有效支撑,通过可伸缩支撑杆可以根据实际情况对支撑距离进行调节,灵活性高,通过在支撑板固定有带定位锯齿的定位

板,可以提高支撑板的支撑牢固性。

[0014] 本实用新型通过在铝模板本体后侧设置有加强板,可以提高铝模板本体的结构强度,通过开槽可以便于对可伸缩支撑杆进行收纳放置;通过限位块可以对开槽边沿进行限位,避免可伸缩支撑杆的脱落;通过固定孔可以便于利用固定螺栓对支撑板进行固定;可伸缩支撑杆可通过支撑内杆在支撑套管内的移动进行长度调节;通过安装杆的花键与固定筒内壁的花键槽配合,可以便于万向节的组装拆卸。

[0015] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本实用新型的公开。

附图说明

[0016] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0017] 图1是本实用新型实施例提供的装配式建筑铝模板支撑装置的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型实施例提供的支撑板的结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型实施例提供的万向节的结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型实施例提供的可伸缩支撑杆的结构示意图;

[0021] 图中:1、铝模板本体;2、顶板;3、双耳固定座;4、可伸缩支撑杆;5、万向节;6、支撑板;7、固定筒;8、定位板;9、定位锯齿;10、加强板;11、开槽;12、限位块;13、支撑套管;14、支撑内杆;15、固定销;16、通孔;17、安装杆;18、花键;19、固定孔。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其他方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0023] 如图1所示,本实用新型实施例提供的装配式建筑铝模板支撑装置中的铝模板本体1后侧通过螺栓固定有多个分布在不同位置的顶板2,每个顶板2外侧安装有双耳固定座3,所述双耳固定座3中间通过销轴安装有可伸缩支撑杆4,所述可伸缩支撑杆4另一端固定有万向节5,所述万向节5另一端可拆卸连接有支撑板6;所述支撑板6上端固定有多个与万向节5下端配合的固定筒7。

[0024] 如图2所示,本实用新型实施例中的支撑板6下端固定有定位板8,所述定位板8下端开设有定位锯齿9。

[0025] 作为优选,本实用新型实施例中的铝模板本体1后侧布设有若干纵横交错的加强板10,所述加强板10外侧开设有与可伸缩支撑杆4配合的开槽11。通过在铝模板本体1后侧设置有加强板10,可以提高铝模板本体1的结构强度,通过开槽11可以便于对可伸缩支撑杆4进行收纳放置。

[0026] 作为优选,本实用新型实施例中的开槽11外端边沿一体化设置有限位块12,所述限位块12外端为弧形结构。通过限位块12可以对开槽11边沿进行限位,避免可伸缩支撑杆4

的脱落。

[0027] 作为优选,本实用新型实施例中的支撑板6中间开设有多个固定孔19,所述固定孔19内穿设有固定螺栓。通过固定孔19可以便于利用固定螺栓对支撑板进行固定。

[0028] 如图3所示,本实用新型实施例中的万向节5下端设置有安装杆17,所述安装杆17下端外侧开设有花键18,所述固定筒7内壁开设有与安装杆17配合的花键槽。通过安装杆17的花键18与固定筒7内壁的花键槽配合,可以便于万向节5的组装拆卸。

[0029] 如图4所示,本实用新型实施例中的可伸缩支撑杆4设置有支撑套管13和支撑内杆14,所述支撑套管13外侧穿设有固定销15,所述支撑内杆14表面开设有多个与固定销15配合的通孔16。可伸缩支撑杆4可通过支撑内杆14在支撑套管13内的移动进行长度调节。

[0030] 本实用新型的工作原理是:本实用新型在使用时,将铝模板本体1按照装配位置进行对应放置,将支撑板6放置在铝模板本体1后侧位置,利用固定孔19内的固定螺栓与安装位置进行固定。将可伸缩支撑杆4下端在开槽11内取出,根据支撑板6放置距离对可伸缩支撑杆4的长度进行调节。调节时,先抽出固定销15,调节支撑内杆14在支撑套管13外侧的伸出长度,然后将固定销15穿入对应的通孔16内进行固定。将可伸缩支撑杆4下端的万向节5与支撑板6上端对应的固定筒7连接,使得安装杆17的花键18与固定筒7内的花键槽相配合。使得可伸缩支撑杆4、万向节5和支撑板6对每个顶板2进行有效支撑,通过多个顶板2对铝模板本体1后侧进行支撑,可以有效提高受力面积,提高支撑力度,保证铝模板本体1的稳定性。

[0031] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 最后应说明的是以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换,而这些修改或者替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

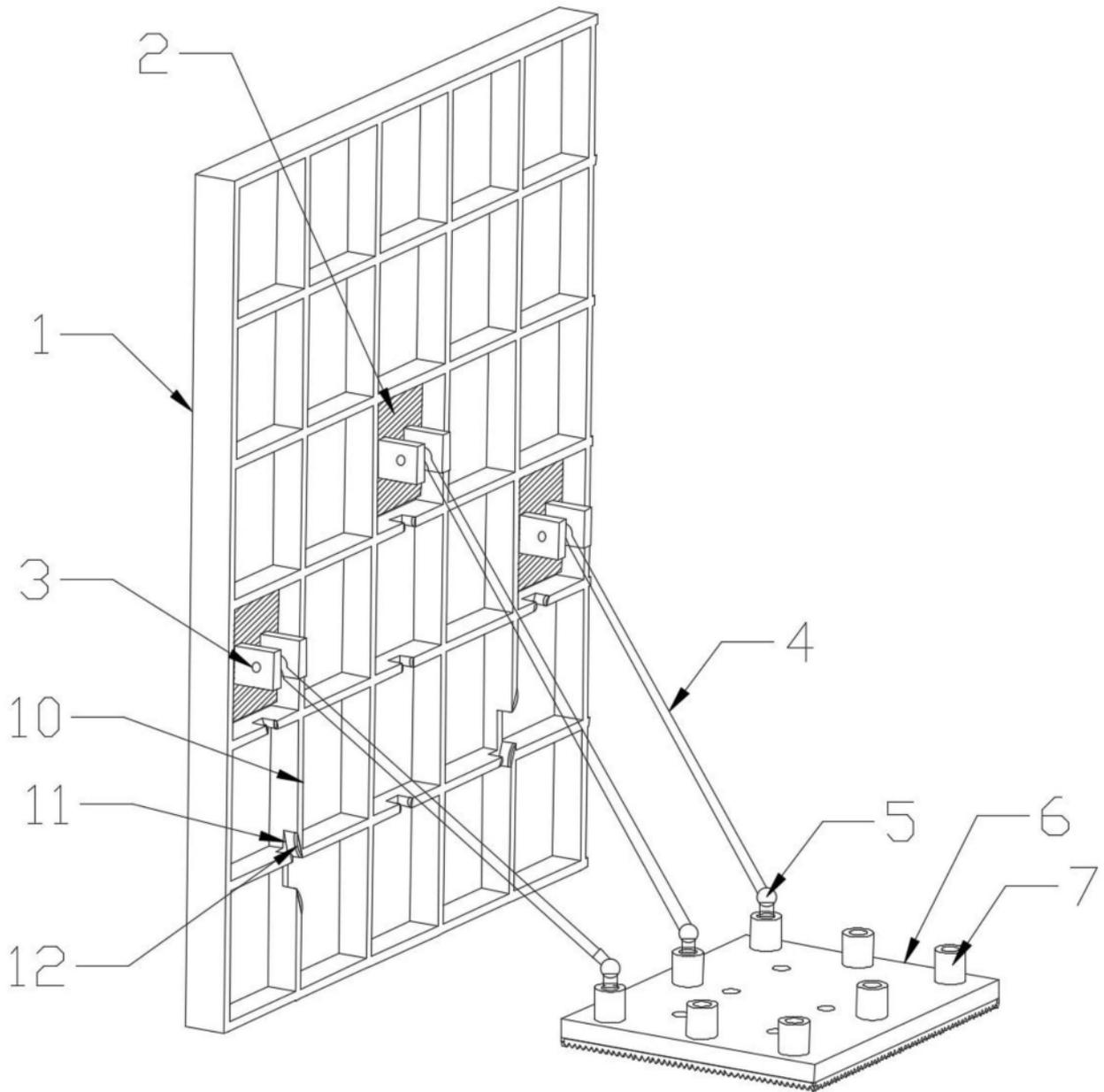


图1

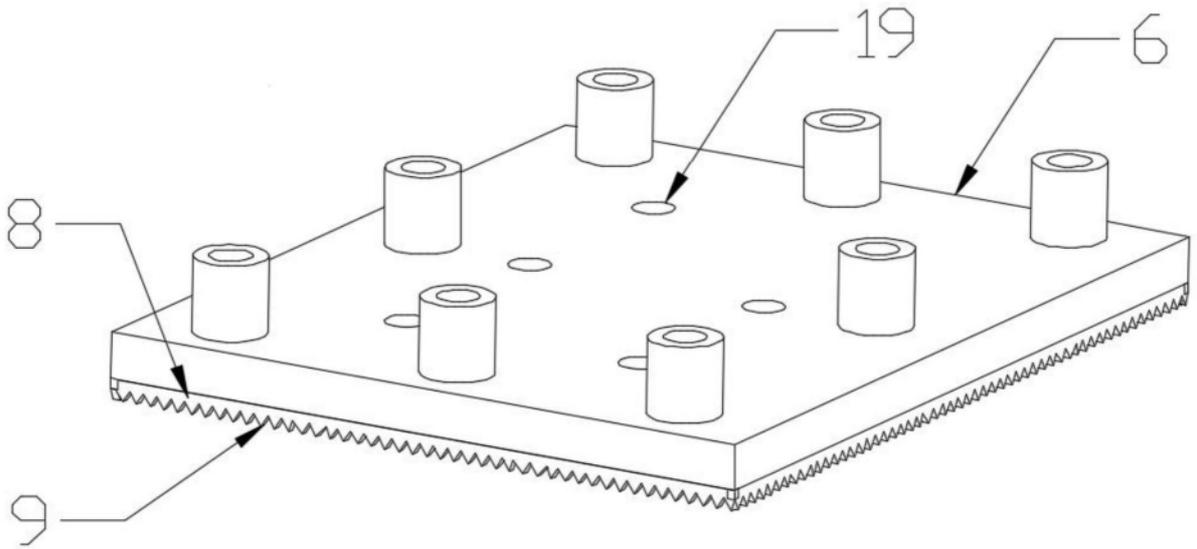


图2

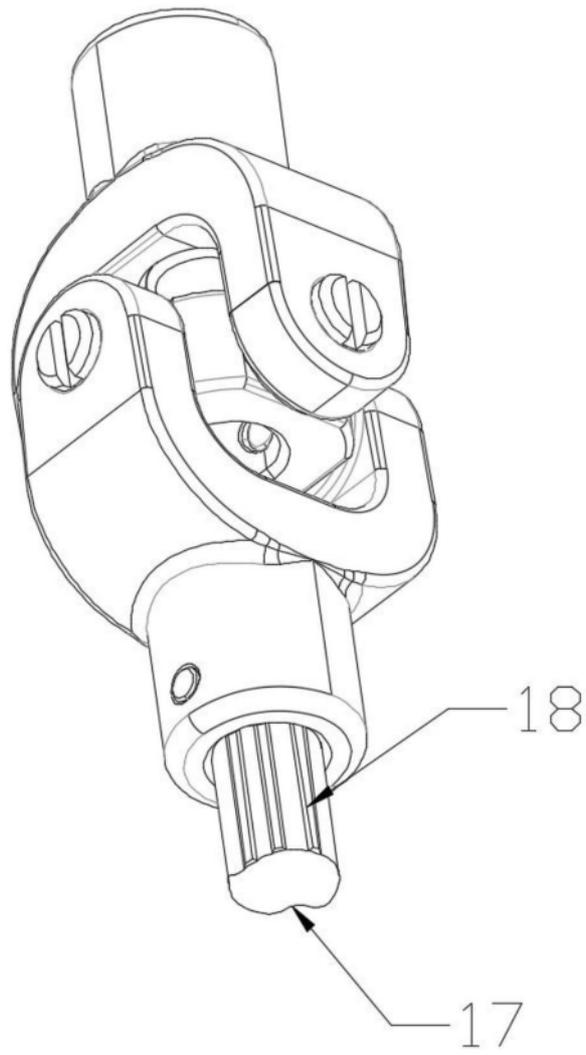


图3

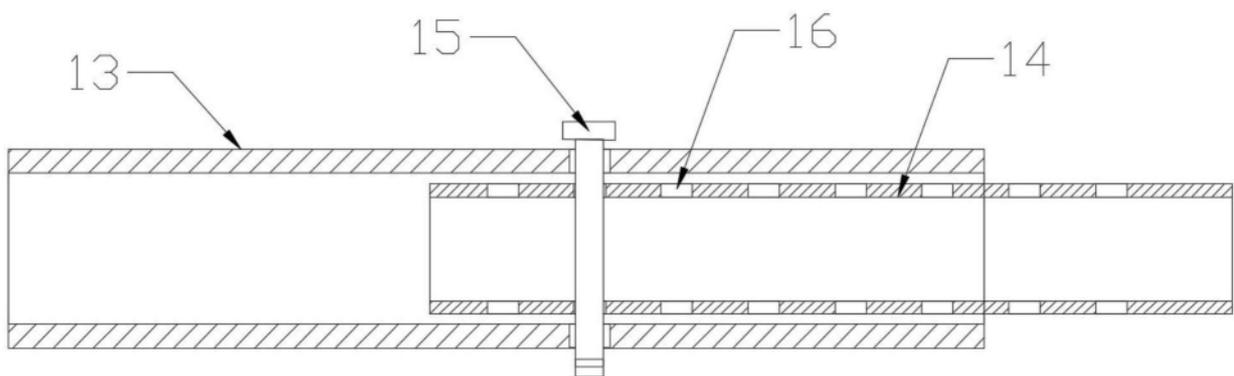


图4