



(21) 申请号 202421549597.0

(22) 申请日 2024.07.02

(73) 专利权人 中国十九冶集团有限公司

地址 617099 四川省攀枝花市东区人民街
350号

(72) 发明人 赵子清 周赛君 刘勇

(74) 专利代理机构 成都希盛知识产权代理有限公司 51226

专利代理师 李培茂

(51) Int.Cl.

B66C 1/10 (2006.01)

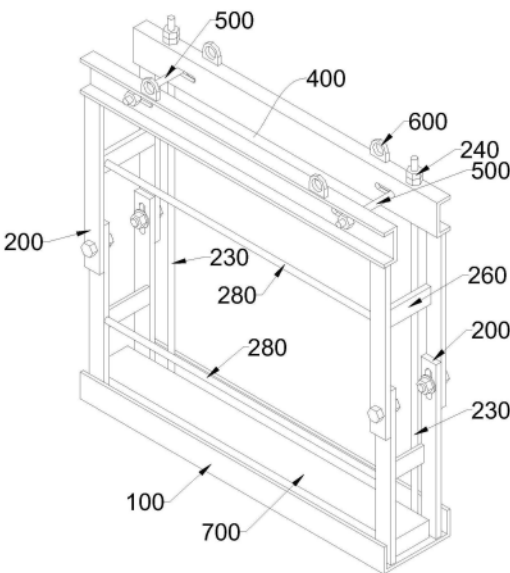
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑板材吊装用吊具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种建筑板材吊装用吊具，属于建筑工地吊具技术领域，解决了现在建筑施工现场缺乏专用于吊装板材的吊具的技术问题。该建筑板材吊装用吊具包括底托；两个立架，均安装在底托上，两个立架平行设置，在两个立架之间构成用于竖直放置板材的夹层；侧挡，可拆卸地安装在两个立架之间，侧挡与板材的侧端相接触，并且，在板材的两侧方均安装有侧挡，以从两侧将板材限制在夹层中；吊耳，固接在立架上。该建筑板材吊装用吊具在吊运板材时，吊绳不会与板材直接接触，板材是置于夹层中的，可避免板材被吊绳损伤，两个立架和立挡从外围保护板材，保证板材在吊运过程中不会变形以及磨损，板材的重量压在底托上，可有效地避免倾覆，保证安全性。



1. 一种建筑板材吊装用吊具,其特征在于,包括:

底托(100);

两个立架(200),均安装在所述底托(100)上,两个所述立架(200)平行设置,在两个所述立架(200)之间构成用于竖直放置所述板材(300)的夹层(400);

侧挡(500),可拆卸地安装在两个所述立架(200)之间,所述侧挡(500)与所述板材(300)的侧端相接触,并且,在所述板材(300)的两侧方均安装有所述侧挡(500),以从两侧将所述板材(300)限制在所述夹层(400)中;

吊耳(600),固接在所述立架(200)上。

2. 根据权利要求1所述的建筑板材吊装用吊具,其特征在于,所述立架(200)包括:

两根立杆(210),底端均连接在所述底托(100)上;

横板(220),连接在两根所述立杆(210)的顶端之间,所述吊耳(600)固定安装在所述横板(220)上,所述侧挡(500)可拆卸地安装在两个所述立架(200)的所述横板(220)之间。

3. 根据权利要求2所述的建筑板材吊装用吊具,其特征在于:

所述立杆(210)为伸缩杆,以便调节所述横板(220)与所述底托(100)之间的距离。

4. 根据权利要求3所述的建筑板材吊装用吊具,其特征在于:所述立杆(210)包括:

第一杆(211),底端与所述底托(100)焊接固定,所述第一杆(211)的上部开设有腰型孔,所述腰型孔的长度方向为竖直方向;

第二杆(212),顶端与所述横板(220)焊接固定,所述第二杆(212)的下部开设有与所述腰型孔位置对应的第一过孔;

第一螺栓(213)以及第一螺母(214),所述第一螺栓(213)穿过所述第一过孔以及所述腰型孔后与所述第一螺母(214)螺接。

5. 根据权利要求4所述的建筑板材吊装用吊具,其特征在于,所述立架(200)还包括:

螺杆(230),在所述横板(220)开设有第二过孔,在所述底托(100)开设有与所述第二过孔对应的第三过孔,所述螺杆(230)穿装于所述第二过孔以及所述第三过孔;

第二螺母(240),螺接于所述螺杆(230),所述第二螺母(240)位于所述横板(220)的上方;

第三螺母(250),螺接于所述螺杆(230),所述第三螺母(250)位于所述底托(100)的下方。

6. 根据权利要求5所述的建筑板材吊装用吊具,其特征在于:

在两个所述立架(200)对应侧的所述第一杆(211)之间和/或两个所述立架(200)对应侧的所述第二杆(212)之间焊接固定有加强筋板(260)。

7. 根据权利要求2所述的建筑板材吊装用吊具,其特征在于,所述立架(200)还包括:

圆杆(270),两端分别与两根所述立杆(210)连接;

套筒(280),转动地套接于所述圆杆(270),所述横板(220)靠近所述夹层(400)内的一侧与所述套筒(280)齐平。

8. 根据权利要求2-7中任一项所述的建筑板材吊装用吊具,其特征在于,所述侧挡(500)包括:

第二螺栓(510)以及第四螺母(520),在其中一个所述立架(200)的所述横板(220)开设有第四过孔,在另一所述立架(200)的所述横板(220)开设有与所述第四过孔对应的第五过

孔,所述第二螺栓(510)穿过所述第四过孔以及所述第五过孔后与所述第四螺母(520)螺接。

9.根据权利要求8所述的建筑板材吊装用吊具,其特征在于:

所述第四过孔和所述第五过孔均是长通孔,所述长通孔的长度方向为水平方向。

10.根据权利要求1所述的建筑板材吊装用吊具,其特征在于:

在所述底托(100)上放置有用于垫装所述板材(300)的垫块(700)。

一种建筑板材吊装用吊具

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工地吊具技术领域,特别涉及一种建筑板材吊装用吊具。

背景技术

[0002] 建筑施工现场需要使用众多建材,由于建材数量众多且重量比较重,若全部采用人工搬运,显然是不合适的,因此,在建筑施工现场通常会安装塔吊来协助搬运建材。板材作为建材的一种,施工现场的常规吊运方法为拦腰横吊,也即通过吊绳拦腰捆绑,这适用于木板等普通板材,对于如金属板或者彩钢瓦等贵重或者易变形的板材,则不能使用拦腰横吊的方式,因为拦腰横吊时的吊绳与板材直接接触,易损伤板材,因此,在建筑施工现场缺乏一种专用于吊装贵重且易变形的板材的吊具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种建筑板材吊装用吊具,用于解决现在建筑施工现场缺乏专用于吊装板材的吊具的技术问题。

[0004] 本实用新型通过下述技术方案实现:一种建筑板材吊装用吊具,包括:

[0005] 底托;

[0006] 两个立架,均安装在所述底托上,两个所述立架平行设置,在两个所述立架之间构成用于竖直放置所述板材的夹层;

[0007] 侧挡,可拆卸地安装在两个所述立架之间,所述侧挡与所述板材的侧端相接触,并且,在所述板材的两侧方均安装有所述侧挡,以从两侧将所述板材限制在所述夹层中;

[0008] 吊耳,固接在所述立架上。

[0009] 进一步地,为了更好的实现本实用新型,所述立架包括:

[0010] 两根立杆,底端均连接在所述底托上;

[0011] 横板,连接在两根所述立杆的顶端之间,所述吊耳固定安装在所述横板上,所述侧挡可拆卸地安装在两个所述立架的所述横板之间。

[0012] 进一步地,为了更好的实现本实用新型,所述立杆为伸缩杆,以便调节所述横板与所述底托之间的距离。

[0013] 进一步地,为了更好地实现本实用新型,所述立杆包括:

[0014] 第一杆,底端与所述底托焊接固定,所述第一杆的上部开设有腰型孔,所述腰型孔的长度方向为竖直方向;

[0015] 第二杆,顶端与所述横板焊接固定,所述第二杆的下部开设有与所述腰型孔位置对应的第一过孔;

[0016] 第一螺栓以及第一螺母,所述第一螺栓穿过所述第一过孔以及所述腰型孔后与所述第一螺母螺接。

[0017] 进一步地,为了更好地实现本实用新型,所述立架还包括:

[0018] 螺杆,在所述横板开设有第二过孔,在所述底托开设有与所述第二过孔对应的第

三过孔,所述螺杆穿装于所述第二过孔以及所述第三过孔;

[0019] 第二螺母,螺接于所述螺杆,所述第二螺母位于所述横板的上方;

[0020] 第三螺母,螺接于所述螺杆,所述第三螺母位于所述底托的下方。

[0021] 进一步地,为了更好地实现本实用新型,在两个所述立架对应侧的所述第一杆之间和/或两个所述立架对应侧的所述第二杆之间焊接固定有加强筋板。

[0022] 进一步地,为了更好地实现本实用新型,所述立架还包括:

[0023] 圆杆,两端分别与两根所述立杆连接;

[0024] 套筒,转动地套接于所述圆杆,所述横板靠近所述夹层内的一侧与所述套筒齐平。

[0025] 进一步地,为了更好地实现本实用新型,所述侧挡包括:

[0026] 第二螺栓以及第四螺母,在其中一个所述立架的所述横板开设有第四过孔,在另一所述立架的所述横板开设有与所述第四过孔对应的第五过孔,所述第二螺栓穿过所述第四过孔以及所述第五过孔后与所述第四螺母螺接。

[0027] 进一步地,为了更好地实现本实用新型,所述第四过孔和所述第五过孔均是长通孔,所述长通孔的长度方向为水平方向。

[0028] 进一步地,为了更好地实现本实用新型,在所述底托上放置有用于垫装所述板材的垫块。

[0029] 本实用新型相较于现有技术具有以下有益效果:

[0030] 本实用新型提供的建筑板材吊装用吊具包括底托、立架、侧挡以及吊耳,立架的数量为两个,两个立架均安装在底托上,并且两个立架平行设置,在两个立架之间构成用于竖直放置建筑板材的夹层,侧挡可拆卸地安装在两个立架之间,侧挡与板材的侧端相接处,并且板材的两侧方均安装有上述侧挡,以从两侧将板材限制在夹层中,吊耳固接在立架上。

[0031] 使用时,将板材呈竖直地放置在上述夹层中,使得板材搭接在底托上,两个立架以及板材两侧方的侧挡则从四周围住板材,随后利用塔吊的吊绳连接吊耳,从而将吊具连通其中的板材吊起搬运至指定位置。

[0032] 通过上述结构,本实用新型提供的建筑板材吊装用吊具在吊运板材时,吊绳不会与板材直接接触,板材是置于夹层中的,因此,可避免板材被吊绳损伤,而且两个立架和立挡可从外围保护板材,保证板材在吊运过程中不会变形以及磨损,而且,在吊运时,板材的重量压在底托上,可有效地避免倾覆,保证安全性。

附图说明

[0033] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0034] 图1是本实用新型实施例提供的建筑板材吊装用吊具的结构示意图;

[0035] 图2是图1所示的建筑板材吊装用吊具的另一视角图;

[0036] 图3是图1所示的建筑板材吊装用吊具的爆炸图;

[0037] 图4是本实用新型实施例提供的建筑板材吊装用吊具的使用参考图。

[0038] 图中:

[0039] 100-底托,200-立架,210-立杆,211-第一杆,212-第二杆,213-第一螺栓,214-第一螺母,220-横板,230-螺杆,240-第二螺母,250-第三螺母,260-加强筋板,270-圆杆,280-套筒,300-板材,400-夹层,500-侧挡,510-第二螺栓,520-第四螺母,600-吊耳,700-垫块。

具体实施方式

[0040] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0041] 实施例:

[0042] 本实用新型提供的建筑板材吊装用吊具如图1-图4所示,其包括底托100、立架200、侧挡500以及吊耳600,其中:

[0043] 底托100为一直板或者块体,最佳地,底托100由槽钢制成,其具有足够的强度来支撑其上的部件以及板材300,并且该底托100水平设置。立架200呈竖直设置,立架200的数量为两个,两个立架200均安装在底托100上,并且两个立架200平行设置,在两个立架200之间构成用于竖直放置建筑板材300的夹层400,侧挡500可拆卸地安装在两个立架200之间,侧挡500与板材300的侧端相接处,并且板材300的两侧方均安装有上述侧挡500,以从两侧将板材300限制在夹层400中,吊耳600固接在立架200上。可选地,吊耳600可以焊接在立架200上,也可以通过螺接的方式连接在立架200上。

[0044] 使用时,将板材300呈竖直地放置在上述夹层400中,使得板材300搭接在底托100上,两个立架200以及板材300两侧方的侧挡500则从四周围住板材300,随后利用塔吊的吊绳连接吊耳600,从而将吊具连通其中的板材300吊起搬运至指定位置。

[0045] 通过上述结构,本实用新型提供的建筑板材吊装用吊具在吊运板材300时,吊绳不会与板材300直接接触,板材300是置于夹层400中的,因此,可避免板材300被吊绳损伤,而且两个立架200和立挡可从外围保护板材300,保证板材300在吊运过程中不会变形以及磨损,而且,在吊运时,板材300的重量压在底托100上,可有效地避免倾覆,保证安全性。另外,当将板材300吊运至指定位置之后,可以将合适的侧挡500取下,而后从吊具侧方将夹层400中的板材300取出或者拉出,因此,使用本实用新型提供的吊具吊运建筑板材300至指定位置后,工人只需要平移板材300,即可将板材300从吊具中取出,故,实用新型提供的建筑板材吊装用吊具还具有方便取出板材300的优点。

[0046] 当然,在吊运的过程中,需要将所有侧挡500装上,以从两侧将板材300限制在上述夹层400中。另外,也可以在上述底托100上安装三个或者四个或者五个立架200,在每相邻的两个立架200之间均构成一上述夹层400,在不同的夹层400中放置不同的或者相同的板材300。

[0047] 本实施例的一种可选实施方式如下:上述立架200包括两根立杆210以及一块横板220,其中:

[0048] 两根立杆210的底端均连接在底托100上,可选地,立杆210的底端与底托100可以焊接固定,也可以是栓接固定。横板220连接在两根立杆210的顶端之间,这样,两根立杆210以及横板220组成一门型结构,也即上述立架200为一门型架体。当板材300放置在两个立架

200之间的夹层400中时,板材300倚靠于横板220,也即横板220从外围与板材300相接触。可选地,上述横板220可以是直板或者槽钢。当然,可以在上述夹层400中放置一块或者多块板材300,放置多块板材300时,位于边缘的板材300倚靠在横板220上。

[0049] 上述吊耳600通过焊接或者螺接的方式连接在上述横板220上,例如,在两个立架200的横板220上均安装有上述吊耳600,或者是只在一个立架200的横板220上安装上述吊耳600。上述侧挡500则可拆卸地安装在两个立架200的横板220之间,吊运板材300时,两块横板220以及板材300两侧的侧挡500则组成一围在板材300外的围圈。

[0050] 上述结构的立架200具有结构简单,成本低的优点,而且适用于建筑工地,以此立架200制成的建筑板材吊装用吊具具有重量轻、方便使用的优点,而且,透过立架200,还能够方便观察吊运的板材300的情况。

[0051] 当然,上述立架200也可以是其余形式的竖直结构,例如竖直安装在底托100上的立板或者格栅等。另外,上述横板220也可以采用直杆代替。再者,上述立杆210的数量也可以是一根或者三根或者四根等,当立杆210的数量为一根时,该立杆210连接在横板220的中部,此时的横板220以及该根立杆210组成“T”字型结构。

[0052] 为了方便调节横板220与底托100之间的距离,从而适用于在夹层400中放置不同尺寸的板材300,本实施例中的立杆210设置为伸缩杆,具体地,当需要吊运较短的板材300时,则缩短立杆210的长度,使得横板220与底托100之间的距离更小;当需要吊运较长的板材300时,则延长立杆210的长度,使得横板220与底托100之间的距离更大。当然,作为本实施例的另一种实施方式,本实施例中的立杆210也可以是一根完整的直杆,该直杆可以光杆或者角钢等。

[0053] 可选地,本实施例中的立杆210包括第一杆211、第二杆212、第一螺栓213以及第一螺母214,其中:

[0054] 第一杆211为直杆,其可以是光杆或者角钢,第一杆211的底端焊接固定在底托100上,每个立杆210包括两根立杆210,每个立架200包括两根立杆210,因此,在底托100上焊接的第一杆211的数量为四根。在每个第一杆211的上部均开设有一腰型孔,该腰型孔的长度方向为竖直方向。

[0055] 第二杆212为直杆,其可以是光杆或者角钢,第二杆212的顶端焊接固定在上述横板220的底壁上,每个立杆210包括两根立杆210,每个立架200包括两根立杆210,因此,在横板220的底壁上焊接的第二杆212的数量为四根。在每个第二杆212的上部均开设有一第一过孔。

[0056] 第一螺栓213穿过上述第一过孔以及腰型孔后与上述第一螺母214螺接。这样,当第一螺栓213和第一螺母214拧紧时,则将第一杆211和第二杆212锁紧,此时的立杆210不可以伸缩,当第一螺母214拧松时,第一杆211和第二杆212则解锁,此时的立杆210可以伸缩,也即立架200可以伸缩。

[0057] 当然,上述可伸缩的立杆210也可以是包括外管和内轴,外管的底端焊接固定在底托100上,内轴的顶端焊接固定在横板220的底壁上,内轴滑动地插装在外管中,在外管的上部管壁开设有螺孔,螺孔中螺接止头螺钉。当需要将立杆210锁紧(也即使得立杆210不可伸缩)时,则转动止头螺钉,使得止头螺钉顶紧内轴,当需要伸缩立杆210时,则将止头螺钉拧松即可。另外,也可以在外管的顶端安装座管夹,利用该座管夹来锁紧内轴。

[0058] 为了使得伸缩到位的立架200被锁止得更加牢固,本实施例中的立架200还包括螺杆230、第二螺母240以及第三螺母250,其中:

[0059] 螺杆230为一根长螺杆230,在横板220开设有第二过孔,在底托100开设有与第二过孔对应的第三过孔,螺杆230穿装于第二过孔以及第三过孔,第二螺母240螺接于螺杆230,并且第二螺母240位于横板220的上方,第三螺母250螺接于螺杆230,并且第三螺母250位于底托100的下方。

[0060] 当将上述立架200伸缩到位之后,则将第二螺母240以及第三螺母250拧紧,使得第二螺母240压紧在横板220的顶面上,使得第三螺母250压紧在底托100的底面上,这样,第二螺母240和第三螺母250以及螺杆230将立架200夹紧在底托100上。当需要伸缩立架200时,则将第二螺母240和/或第三螺母250拧松。

[0061] 为了加强整个吊具的结构强度,本实施例中,在两个立架200对应侧的第一杆211之间和/或两个立架200对应侧的第二杆212之间焊接固定有加强筋板260。为了更好地进行说明,定义焊接在底托100上的四根第一杆211分别为A杆、B杆、C杆以及D杆,其中,A杆和B杆属于一个立架200,C杆和D杆属于另一个立架200,并且A杆和C杆位于对应侧,B杆和D杆位于对应侧,在A杆和C杆之间以及在B杆和D杆之间均焊接有上述加强筋板260;定义焊接在横板220底壁上的四根第二杆212分别为E杆、F杆、G杆以及H杆,其中,E杆和F杆属于一个立架200,G杆和H杆属于另一个立架200,并且E杆和G杆位于对应侧,F杆和H杆位于对应侧,在E杆和G杆之间以及在F杆和H杆之间均焊接有上述加强筋板260。

[0062] 更优地,本实施例中的立架200还包括圆杆270以及套筒280,其中:

[0063] 圆杆270的两端分别与同一立架200的两根立杆210相连接,具体地,圆杆270的两端可以与两根立杆210直接焊接固定,也可以是圆杆270的两端与上述加强筋板260焊接固定,从而使得圆杆270固定在立杆210上。套筒280转动地套接于上述圆杆270,则这样套筒280可以在同一立架200的两根立杆210之间转动,而且横板220靠近夹层400内的一侧与套筒280齐平,这样,套筒280的设置,则使得板材300能够更加容易且顺场地进入上述夹层400,具体地,板材300搭接在套筒280上,借助套筒280的滚动以及支撑作用,使得板材300更加顺场地滑入上述夹层400并搭接在底托100上。

[0064] 本实施例的一种可选实施方式如下:上述侧挡500包括第二螺栓510以及第四螺母520,在其中一个立架200的横板220开设有第四过孔,在另一立架200的横板220开设有与第四过孔对应的第五过孔,第二螺栓510穿过第四过孔以及第五过孔后与第四螺母520螺接。板材300置于吊具的夹层400中时,上述第二螺栓510与板材300的侧端相接触,从而将板材300限制在上述夹层400中,也即避免板材300从夹层400的侧方无故移出夹层400。当需要取出板材300时,则将第二螺栓510取下即可。

[0065] 上述的侧挡500的数量可以是两个,也即在板材300的两侧分别设置一个上述侧挡500。侧挡500的数量也可以是更多个,也即在板材300的两侧均分别设置多个上述侧挡500,多个侧挡500在板材300的侧方沿上下方向均匀分布。

[0066] 当然,上述侧挡500也可以是其余结构,只要在两个横板220之间可拆卸安装即可,例如:侧挡500为板体,板体卡接在两个横板220之间;或者侧挡500为定位销,在两个立架200的横板220均开设有销孔,定位销销接于销孔。

[0067] 为了方便调节上述第二螺栓510在横板220上的位置,从而适用于不同宽度的板材

300,本实施例中的上述第四过孔和第五过孔均是长通孔,长通孔的长度方向为水平方向,这样,当在夹层400中放置较窄的板材300时,则将板材300两侧的第二螺栓510靠近;当在夹层400中放置较宽的板材300时,则将板材300两侧的第二螺栓510远离。当然,在移动第二螺栓510时,需拧松第四螺母520,而当第二螺栓510移动至合适位置时,则拧紧第四螺母520。

[0068] 可选地,在上述底托100上放置有位于夹层400底部的垫块700,板材300则是搭接在还是那个上述垫块700上,从而避免板材300与底托100直接接触。上述垫块700为木方,从而避免板材300与坚硬的底托100直接接触,进而保护板材300。

[0069] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型记载的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

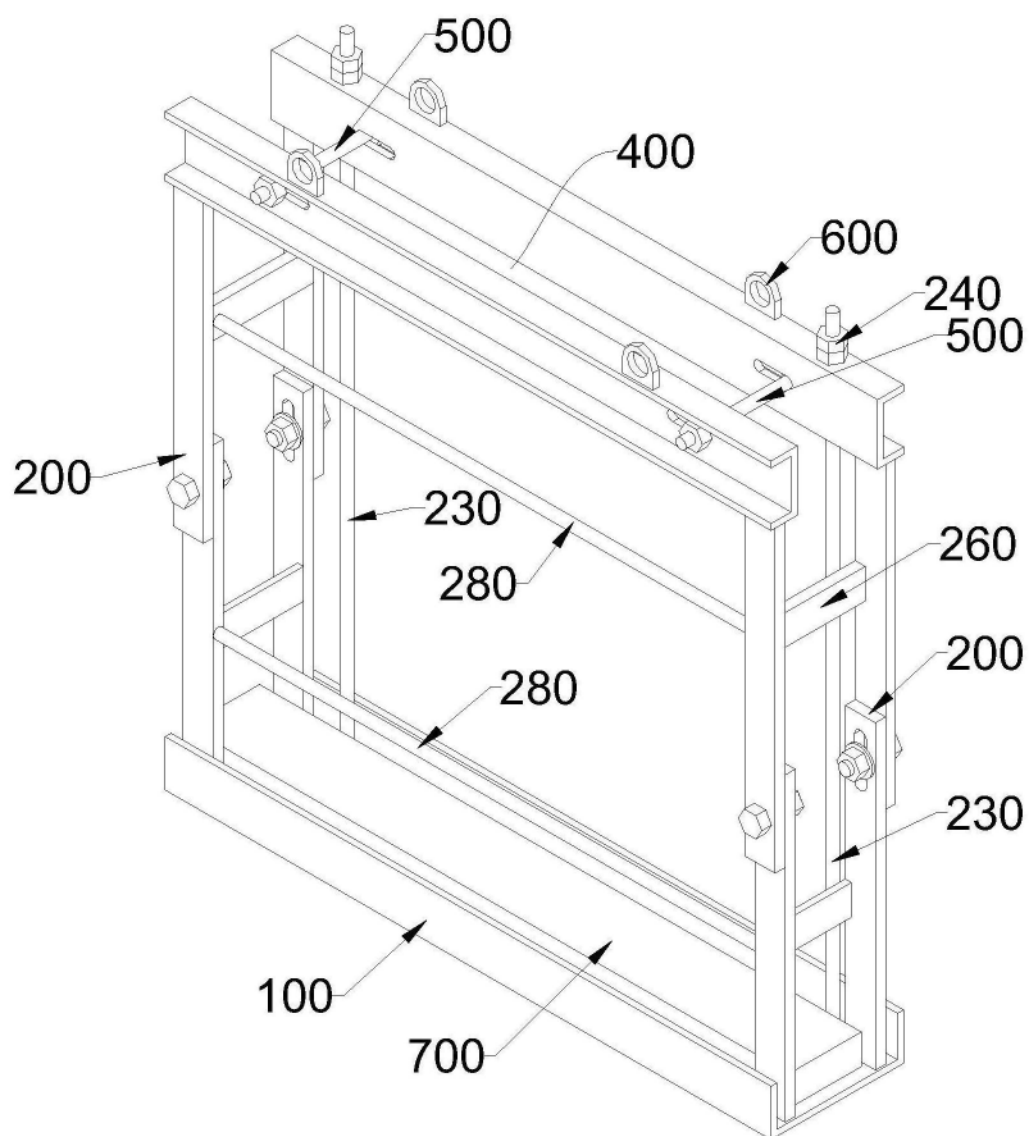


图1

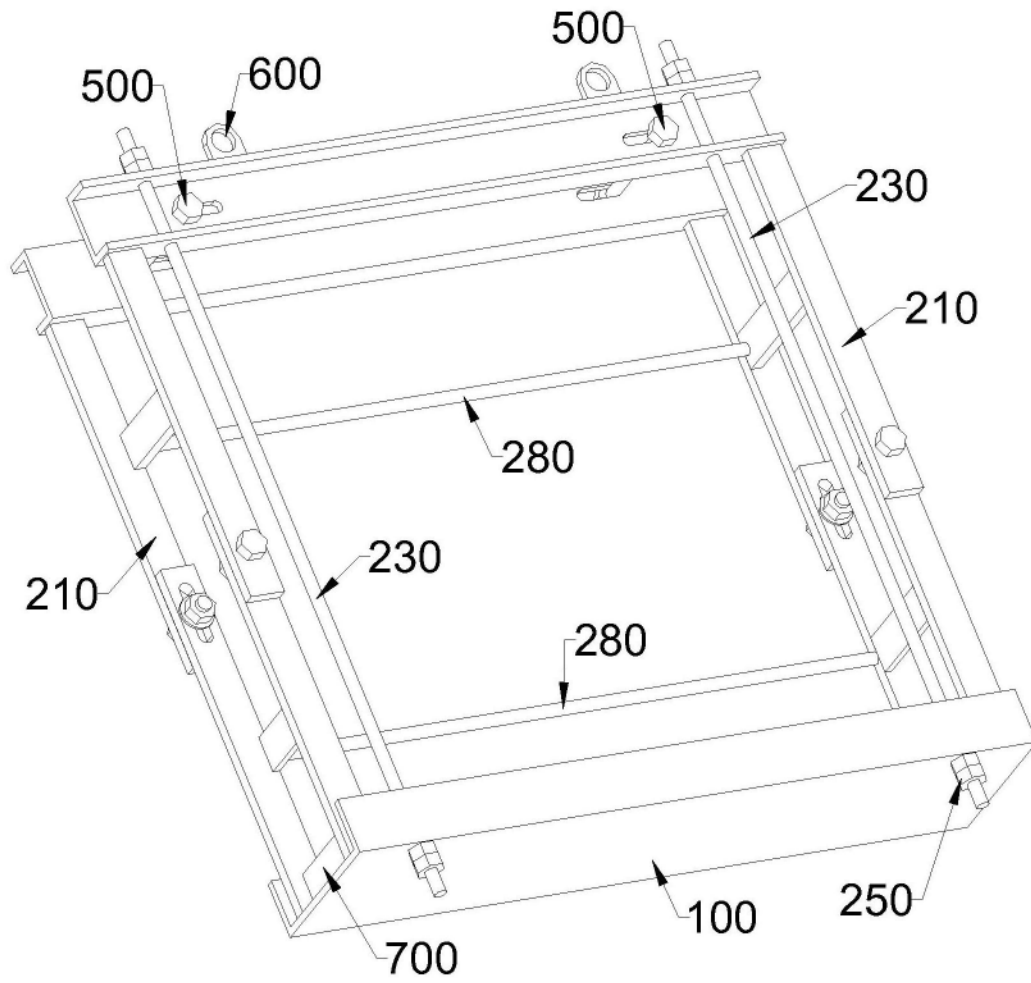


图2

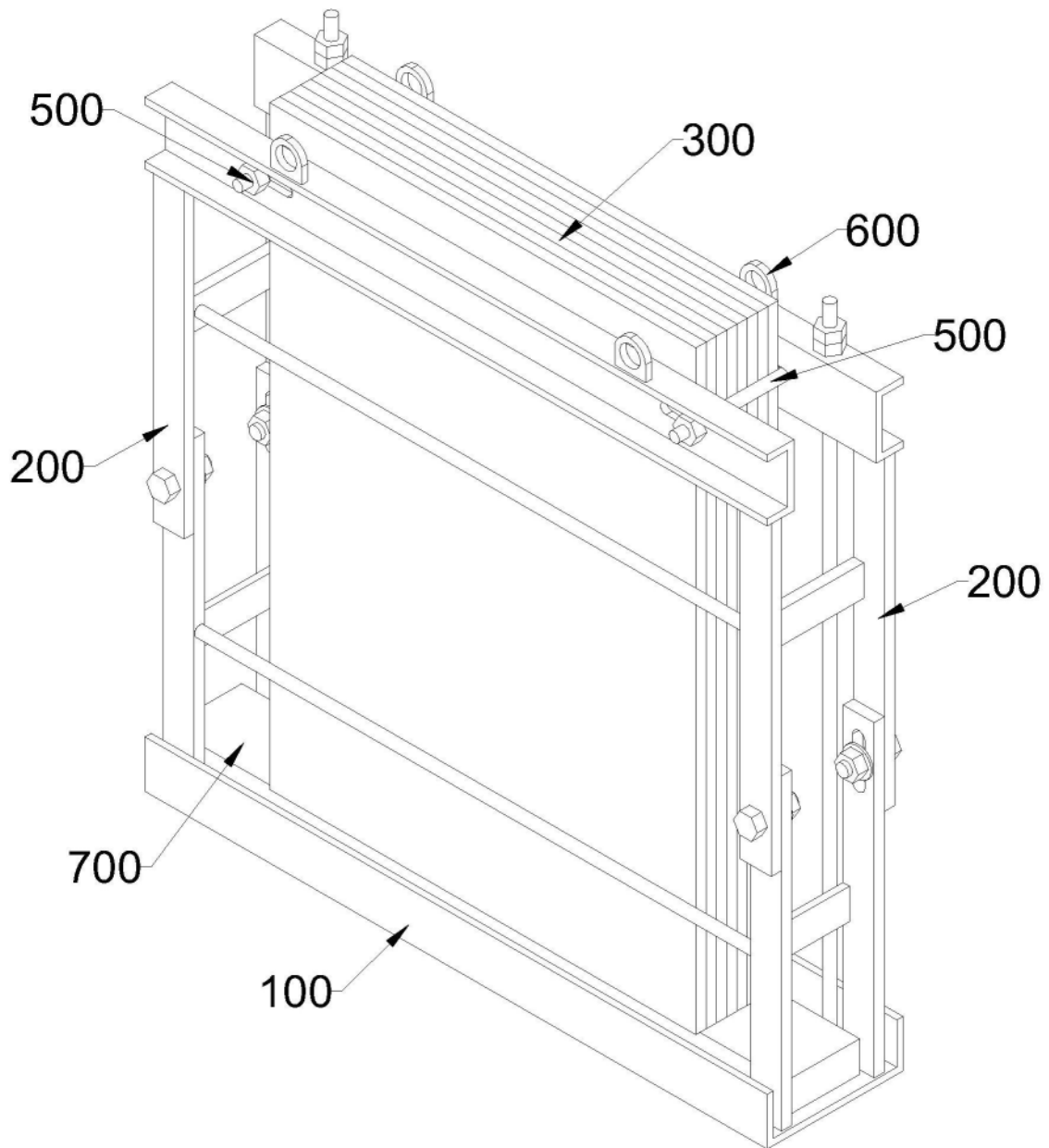


图4