



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207773725 U

(45)授权公告日 2018.08.28

(21)申请号 201721788291.0

B65D 25/04(2006.01)

(22)申请日 2017.12.19

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 中国建筑第八工程局有限公司

地址 200122 上海市浦东新区中国(上海)

自由贸易试验区世纪大道1568号27层

(72)发明人 冯国军 朱雪亮 张月楼 林南昌

王锋 刘祥

(74)专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司

31229

代理人 曾耀先

(51)Int.Cl.

B65D 6/08(2006.01)

B65D 6/24(2006.01)

B65D 6/34(2006.01)

B65D 25/10(2006.01)

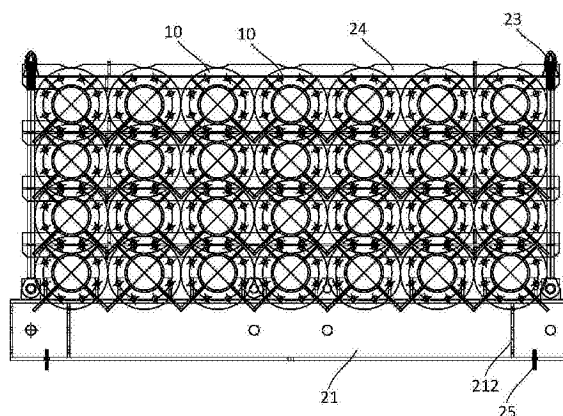
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54)实用新型名称

格构支撑构件存储、运输及安装用的装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种格构支撑构件存储、运输及安装用的装置,包括:相对设置的一对承托件,固设有多个限位块,所述限位块上开设有适配于格构支撑构件的卡槽;可拆卸地连接于一对承托件、且相对设置的一对支撑件,所述支撑件支撑连接于一对承托件之间;可拆卸地连接于所述承托件端部的吊杆;以及垫设于上下相邻两排格构支撑构件之间的隔档件,所述隔档件的上下表面均开设有适配于所述格构支撑构件的凹槽,所述隔档件上开设有供吊杆穿设的穿设孔,通过所述吊杆穿过对应的所述穿设孔以固定所述隔档件。本实用新型的装置可以对格构支撑构件进行打包运输,现场组装时还可以作为格构支撑构件的胎架,自身具备整体收置的功能,便于存储和重复利用。



1. 一种格构支撑构件存储、运输及安装用的装置,其特征在于,包括:

相对设置的一对承托件,所述承托件上固设有多个限位块,所述限位块上开设有适配于格构支撑构件的卡槽,两个所述承托件上的限位块相对应设置;

可拆卸地连接于一对承托件、且相对设置的一对支撑件,所述支撑件支撑连接于一对承托件之间;

可拆卸地连接于所述承托件端部的吊杆;以及

垫设于上下相邻两排格构支撑构件之间的隔档件,所述隔档件的上下表面均开设有适配于所述格构支撑构件的凹槽,所述隔档件上开设有供吊杆穿设的穿设孔,通过所述吊杆穿过对应的所述穿设孔以固定所述隔档件。

2. 如权利要求1所述的格构支撑构件存储、运输及安装用的装置,其特征在于,所述承托件的一侧设置有连接片,所述连接片上开设有连接孔;

所述支撑件的端部向外凸伸形成有供与所述连接片相贴的连接端板,所述连接端板上开设有与所述连接孔对应的螺栓孔,通过穿过所述连接孔和所述螺栓孔的螺栓实现所述支撑件和所述承托件的可拆卸连接。

3. 如权利要求1或2所述的格构支撑构件存储、运输及安装用的装置,其特征在于,所述承托件上固设有供连接吊杆的一对耳板,一对耳板之间留设有供吊杆底部插设的间隙,且所述耳板上开设有可供所述吊杆穿设的贯穿孔。

4. 如权利要求1所述的格构支撑构件存储、运输及安装用的装置,其特征在于,所述承托件的底部可拆卸地连接有连接件;

所述支撑件的顶部对应所述连接件设有通孔,通过将所述连接件穿过所述通孔并紧固而实现将所述支撑件收置于所述承托件的底部。

5. 如权利要求1所述的格构支撑构件存储、运输及安装用的装置,其特征在于,所述隔档件的侧部设有加肋板,所述加肋板的端部向外凸伸出所述隔档件形成卡条。

格构支撑构件存储、运输及安装用的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及结构工程领域,特指一种格构支撑构件存储、运输及安装用的装置。

背景技术

[0002] 钢材的特点是强度高、自重轻、整体刚度好、变形能力强,故用于建造大跨度和超高、超重型的建筑物特别适宜;材料均质性和各向同性好,属于理想弹性体,符合一般工程力学的基本假定;材料塑性、韧性好,可有较大变形,能很好地承受动力荷载;建筑工期短;其工业化程度高,可进行机械化程度高的专业化生产。钢结构因自重较轻,施工简便,而被广泛应用于大型厂房、场馆以及超高层等领域。

[0003] 目前市场上钢结构工程项目大,施工过程中使用格构支撑数量多。格构支撑构件多为工厂统一生产,再运输到施工现场,格构支撑构件在打包运输时通常需要依靠吊车进行吊运来完成,由于格构支撑构件多为圆柱结构,表面光滑,吊运是容易出现滑出、掉落的问题,施工安全性低,同时构件表面也容易出现磕伤等缺陷,而导致降低其结构强度。在施工现场进行存放时,也多是格构支撑构件进行多层堆放在一处,容易产生压扁、凹坑等问题,且取用也存在困难。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种格构支撑构件存储、运输及安装用的装置,解决现有的格构支撑构件在打包运输时存在容易滑出、掉落的问题及容易磕伤和存放时容易压扁、凹坑等问题。

[0005] 实现上述目的的技术方案是:

[0006] 本实用新型提供了一种格构支撑构件存储、运输及安装用的装置,包括:

[0007] 相对设置的一对承托件,所述承托件上固设有多个限位块,所述限位块上开设有适配于格构支撑构件的卡槽,两个所述承托件上的限位块相对应设置;

[0008] 可拆卸地连接于一对承托件、且相对设置的一对支撑件,所述支撑件支撑连接于一对承托件之间;

[0009] 可拆卸地连接于所述承托件端部的吊杆;以及

[0010] 垫设于上下相邻两排格构支撑构件之间的隔档件,所述隔档件的上下表面均开设有适配于所述格构支撑构件的凹槽,所述隔档件上开设有供吊杆穿设的穿设孔,通过所述吊杆穿过对应的所述穿设孔以固定所述隔档件。

[0011] 本实用新型提供的装置能够方便地为格构支撑构件进行打包,使得格构支撑构件整体排放且利用隔档件将格构支撑构件间隔开,有效避免格构支撑构件存放时容易压扁、凹坑等的现象。且利用本实用新型的装置打包格构支撑构件,使得格构支撑构件牢固地摆放在装置内,避免其打包运输时存在容易滑出、掉落的问题,保证格构支撑构件的结构安全。本实用新型的装置可以对格构支撑构件进行打包运输,现场组装时还可以作为格构支

撑构件的胎架,自身具备整体收置的功能,便于存储和重复利用。

[0012] 本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置的进一步改进在于,所述承托件的一侧设置有连接片,所述连接片上开设有连接孔;

[0013] 所述支撑件的端部向外凸伸形成有供与所述连接片相贴的连接端板,所述连接端板上开设有与所述连接孔对应的螺栓孔,通过穿过所述连接孔和所述螺栓孔的螺栓实现所述支撑件和所述承托件的可拆卸连接。

[0014] 本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置的进一步改进在于,所述承托件上固设有供连接吊杆的一对耳板,一对耳板之间留设有供吊杆底部插设的间隙,且所述耳板上开设有可供所述吊杆穿设的贯穿孔。

[0015] 本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置的进一步改进在于,所述承托件的底部可拆卸地连接有连接件;

[0016] 所述支撑件的顶部对应所述连接件设有通孔,通过将所述连接件穿过所述通孔并紧固而实现将所述支撑件收置于所述承托件的底部。

[0017] 本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置的进一步改进在于,所述隔档件的侧部设有加肋板,所述加肋板的端部向外凸伸出所述隔档件形成卡条。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置中承托件和支撑件连接的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置中承托件的侧视图。

[0020] 图3为图2中加强板的结构示意图。

[0021] 图4为图2中连接片的结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置中承托件的俯视图。

[0023] 图6为本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置中支撑件的侧视图。

[0024] 图7为本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置中支撑件的俯视图。

[0025] 图8为本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置中吊杆的结构示意图。

[0026] 图9为本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置的结构示意图。

[0027] 图10为本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置中隔档件的侧视图。

[0028] 图11为本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置中隔档件的俯视图。

[0029] 图12为本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置打包格构支撑构件的结构示意图。

[0030] 图13为本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置作为安装胎架拼装格构柱的结构示意图。

[0031] 图14为本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置收置状态的结构示意图。

[0032] 图15为本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置在收置状态下承托件与支撑件连接的结构示意图。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0034] 参阅图12,本实用新型提供了格构支撑构件存储、运输及安装用的装置,可以实现对标准格构支撑作为打包运输装置、现场组装标准节时兼做安装胎架的功能,同时自身具备打包功能,便于存储和重复利用。在对格构支撑构件进行打包运输时,将多个格构支撑构件层层夹放在装置内,格构支撑构件为牢固的夹固住,并利用吊杆可直接在打包完成后起吊至运输车辆上,运送到现场后可通过吊车卸载至指定场所进行存放和拆卸。在作为安装胎架时,将格构支撑构件放置在装置上进行拼装,无需额外加工安装胎架,能够保证构件的安装精度,实现了一个装置多种功效,通用性强,经济性和方便性能够得到更好体现。本实用新型的装置在使用好后,可整体收置起来,即将自身的构件进行打包,不但构件不易丢失,且节省了空间便于存放,以待下次使用。下面结合附图对本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置进行说明。

[0035] 参阅图1,显示了本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置中承托件和支撑件连接的结构示意图。参阅图9,显示了本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置的结构示意图。参阅图12,显示了本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置打包格构支撑构件的结构示意图。下面结合图1和图12,对本实用新型格构支撑构件存储、运输及安装用的装置进行说明。

[0036] 如图1、图9和图12所示,本实用新型的格构支撑构件存储、运输及安装用的装置20包括一对承托件21、一对支撑件22、吊杆23以及隔档件24,一对承托件21相对设置,该承托件21上固设有多个限位块211,在限位块211上开设有适配于格构支撑构件10的卡槽2111,两个承托件21上的限位块211相对应设置,通过相对应的两个限位块211的两个卡槽2111一起卡放格构支撑构件10;支撑件22可拆卸地连接于一对承托件21之间,且一对支撑件22相对设置,从而一对支撑件22和一对承托件21一起连接形成方框结构作为底盘,具有较高的结构稳定性。吊杆23可拆卸地连接在承托件21的端部,吊杆23设置有四根,设置在方框结构的四个角部处,为装置20提供了吊点,吊杆23呈竖直状设置。隔档件24垫设在上下相邻两排格构支撑构件10之间,结合图11所示,隔档件24的上下表面均开设有适配于格构支撑构件10的凹槽241,在隔档件24垫设在格构支撑构件10上时,通过凹槽241卡住格构支撑构件10,以使得格构支撑构件10被稳定的卡固住,结合图10所示,在隔档件24上开设有供吊杆23穿设的穿设孔242,在将隔档件24搁置在格构支撑构件10上时,将隔档件24通过穿设孔242套设在吊杆23上,利用吊杆23穿过对应的穿设孔242而将隔档件24串起来固定住,从而隔档件24可牢固地夹紧格构支撑构件10。

[0037] 利用本实用新型的装置20进行格构支撑构件10的打包时,先将装置20连接呈图9所示的状态,而后结合图12所示,码放底一层的格构支撑构件10,将格构支撑构件10卡放在对应的限位块211的卡槽2111内,完成后将隔档件24套设吊杆23上并放置在底一层的格构支撑构件10之上,接缝码放底二层的格构支撑构件10,将该底二层的格构支撑构件10卡放在对应的隔档件24的凹槽241内,如此重复直至完成所有的格构支撑构件10的卡放,从而完成了格构支撑构件10的打包,在最上层的结构为隔档件23,而吊杆23的顶部与隔档件23紧紧固定,从而使得打包后的格构支撑构件10与装置20形成一个稳定的整体,可整体从工厂起吊至运输车辆上,运到现场后可通过吊车卸载至指定场所存放或拆卸。

[0038] 作为本实用新型的一较佳实施方式,如图2和图4所示,承托件21的一侧设置有连

接片212,在连接片212上开设有连接孔2121;结合图6和图7所示,支撑件22的端部向外凸伸形成有供与连接片212相贴的连接端板221,在连接端板221上开设有与连接孔2121对应的螺栓孔2211,通过穿过连接孔2121和螺栓孔2211的螺栓实现支撑件22和承托件21的可拆卸连接。结合图1所示,将支撑件22的连接端板221与承托件21侧部的连接片212相贴并使得螺栓孔2211和连接孔2121相对齐,接着通过螺栓穿过连接孔2121和螺栓孔2211而紧固连接支撑件22和承托件21,从而完成支撑件22和承托件21的组装。

[0039] 较佳地,承托件21和支撑件22均为H型钢,结合图2所示,该承托件21包括平行且相对设置的第一翼板215和第二翼板216以及垂直连接在第一翼板215和第二翼板216之间的腹板217,连接片212垂直固设在第一翼板215和第二翼板216之间,且还与腹板217垂直连接;结合图6所示,支撑件22包括平行且相对设置的上翼缘板222和下翼缘板223以及垂直连接上翼缘板222和下翼缘板223之间的中腹板224,连接端板221形成于中腹板224的端部且凸伸出上翼缘板222和下翼缘板223,在连接支撑件22和承托件21时,将连接端板221插设至第一翼板215和第二翼板216之间并抵靠于腹板217,再与连接片212可拆卸地连接。

[0040] 作为本实用新型的另一较佳实施方式,结合图2和图5所示,在承托件21上固设有供连接吊杆24的一对耳板213,一对耳板213之间留设有供吊杆23底部插设的间隙,且在耳板213上开设有供吊杆23穿设的贯穿孔2131。较佳地,在一个承托件21上固设有四对耳板213。结合图9所示,在利用装置20进行打包格构支撑构件时,将吊杆23的底部插设在一对耳板213之间的间隙内,且吊杆23呈竖直状,通过穿过耳板213上的贯穿孔2131和吊杆23底部的连接螺栓紧固连接吊杆23和耳板213,实现了吊杆23的可拆卸连接。

[0041] 较佳地,结合图8所示,吊杆23的底部设置有连接耳板231,该连接耳板231适配于一对耳板213之间的间隙,且在连接耳板231上开设有与贯穿孔2131相适配的孔。吊杆23的顶部设置有一段螺纹段,在该螺纹段处螺合连接有以吊环232,吊环232供设备进行起吊连接。结合图9所示,在将吊杆23竖直状的连接在承托件21上时,将连接耳板231插设在一对耳板213之间的间隙内,通过连接螺栓穿过耳板213上的贯穿孔2131和连接耳板231上的孔,进而紧固连接一对耳板213和连接耳板231,使得吊杆23呈竖直状的连接在承托件21上。结合图12所示,在利用装置20进行格构支撑构件10的打包时,将位于顶层的隔档件24套设在吊杆23上后,将吊杆23顶部处的吊环232螺合连接吊杆23的螺纹段,并向下紧压隔档件24,从而将各层的格构支撑件10夹紧固定。结合图14所示,在收置装置20时,将承托件21和隔档件24并排放置,两个承托件21位于外侧,隔档件24位于内侧,将吊杆23穿过承托件21上的耳板213上的贯穿孔2131,穿过隔档件24上的穿设孔242,并螺合连接吊环232,从而将隔档件24和承托件21串联起来进行固定,实现了装置20的各个构件的整齐收置。

[0042] 作为本实用新型的又一较佳实施方式,如图2所示,在承托件21的底部可拆卸地连接有连接件25,结合图7所示,支撑件21的顶部对应连接件25设有通孔2221,通孔2221开红色在上翼缘板222上,结合图15所示,在收置装置20时,通过将连接件25穿过通孔2221并紧固而实现将支撑件22收置于承托件21的底部。较佳地,连接件25为连接螺栓,而实现了支撑件22可拆卸地收置于承托件21的底部。

[0043] 较佳地,如图2、图3和图5所示,为提高限位块211的结构强度,在限位块211的两侧贴设有加强板214,将加强板214立设在限位块211的两侧,以提高限位块211的强度。

[0044] 作为本实用新型的再一较佳实施方式,如图10和图11所示,隔档件24也为H型钢,

该隔档件24包括相对且平行设置的顶板244和底板245以及支撑连接顶板244和底板245之间的支板246,在支板246的两侧设置有支撑连接在顶板244和底板245之间的加肋板243,支板246的每侧设置有两个加肋板243,该加肋板243的端部向外凸伸出隔档件24形成卡条2431,该卡条2431起到了限位的作用。结合图14所示,在收置装置20时,相邻的两个隔档件24并排放置时,一个隔档件24的两个卡条2431卡设置另一隔档件24的两个卡条2431之间,能够防止隔档件24间的窜动,使得在收置状态下,隔档件24间的稳定性。

[0045] 结合图13所示,在拼装格构柱时,利用承托件21和支撑架22连接形成的框架结构作为安装胎架,将格构支撑构件10卡放在对应的限位块211的卡槽2111内,由于限位块211能够稳定的卡住格构支撑构件10,能够保证格构柱的安装精度,在两个格构支撑构件10之间连接斜杆11,从而完成格构柱的拼装。

[0046] 本实用新型的装置的有益效果为:

[0047] 本实用新型的装置更加经济且方便,同一装置具有多种使用功能,既能满足构件的打包运输,又能作为安装胎架,且自身可收置整齐便于存储和重复利用。

[0048] 构件打包完成后可通过本实用新型的装置从工厂或仓库整体起吊至运输车辆上,运送到现场后可通过吊车卸载至指定场所存放和拆卸。

[0049] 利用装置兼做标准节安装胎架,保证了构件的安装精度,无需再现场加工安装胎架,一个装置具有多种功效,通用性强,经济性和方便性得到更好的体现。

[0050] 装置的各个构件自身具有打包功能,可收置整齐,不但自身构件不易丢失,且节省空间,便于存放,以待下次格构支撑运输和安装使用。

[0051] 以上结合附图实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域中普通技术人员可根据上述说明对本实用新型做出种种变化例。因而,实施例中的某些细节不应构成对本实用新型的限定,本实用新型将以所附权利要求书界定的范围作为本实用新型的保护范围。

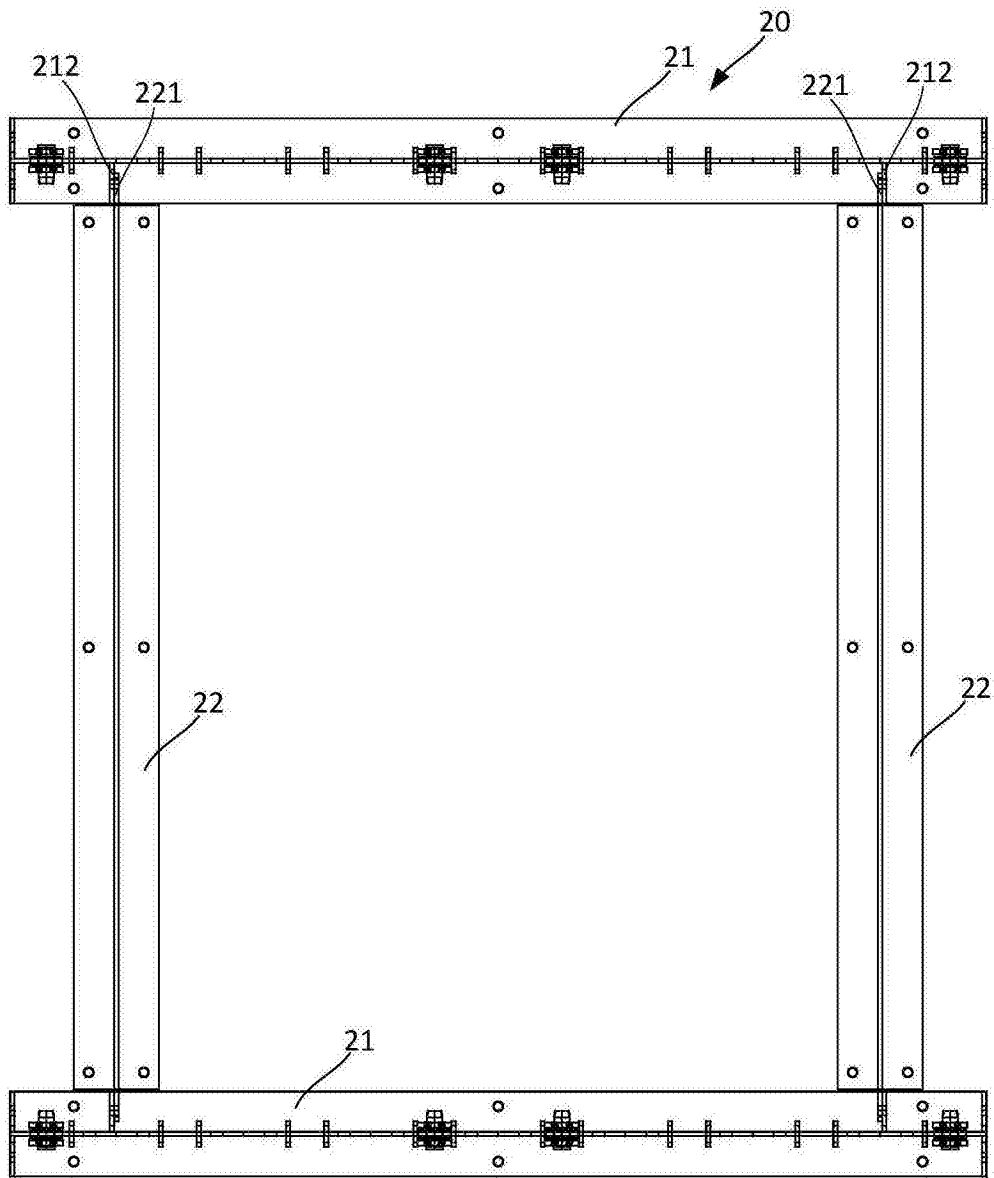


图1

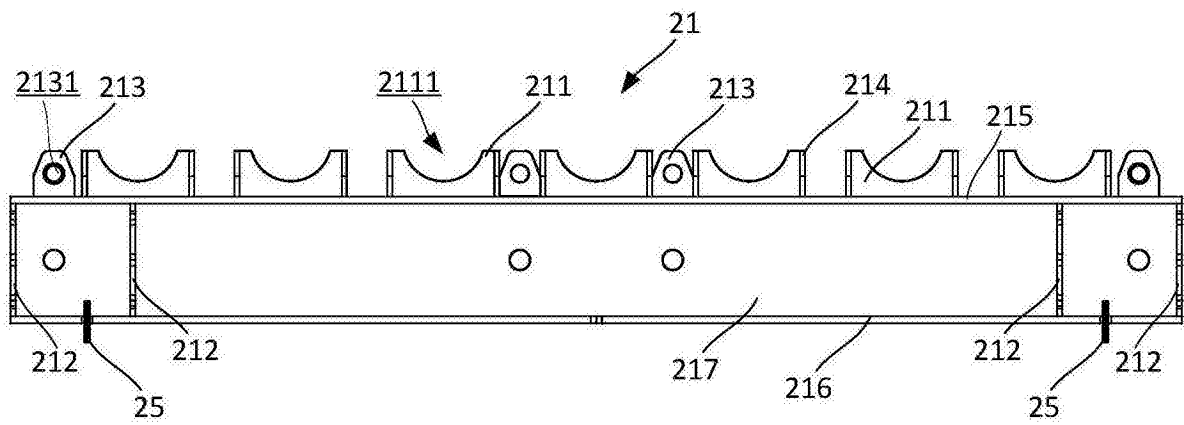


图2

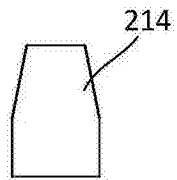


图3

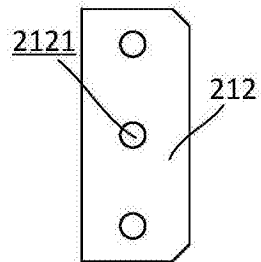


图4

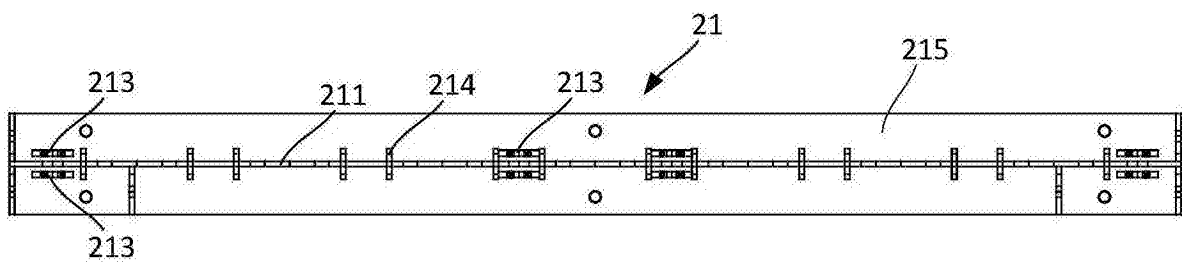


图5

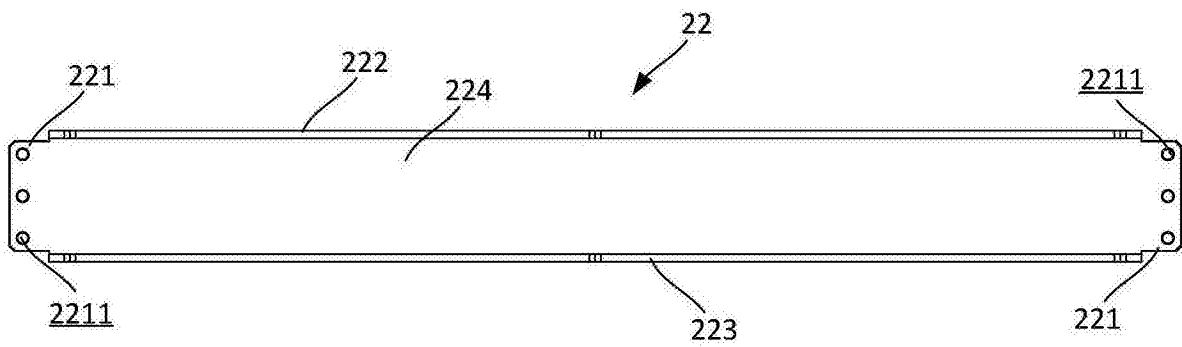


图6

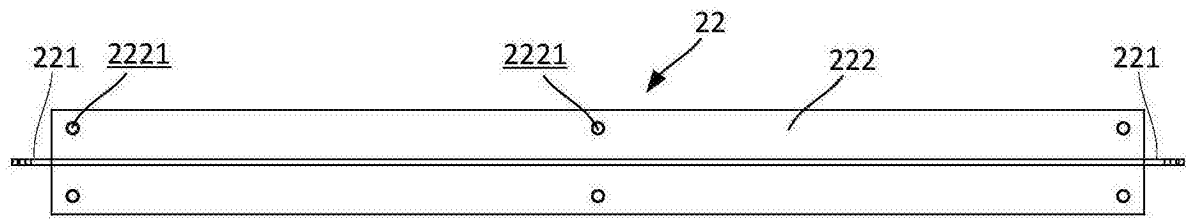


图7

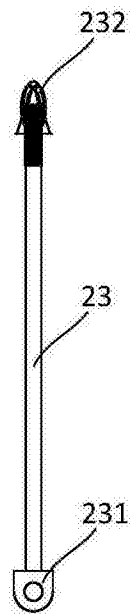


图8

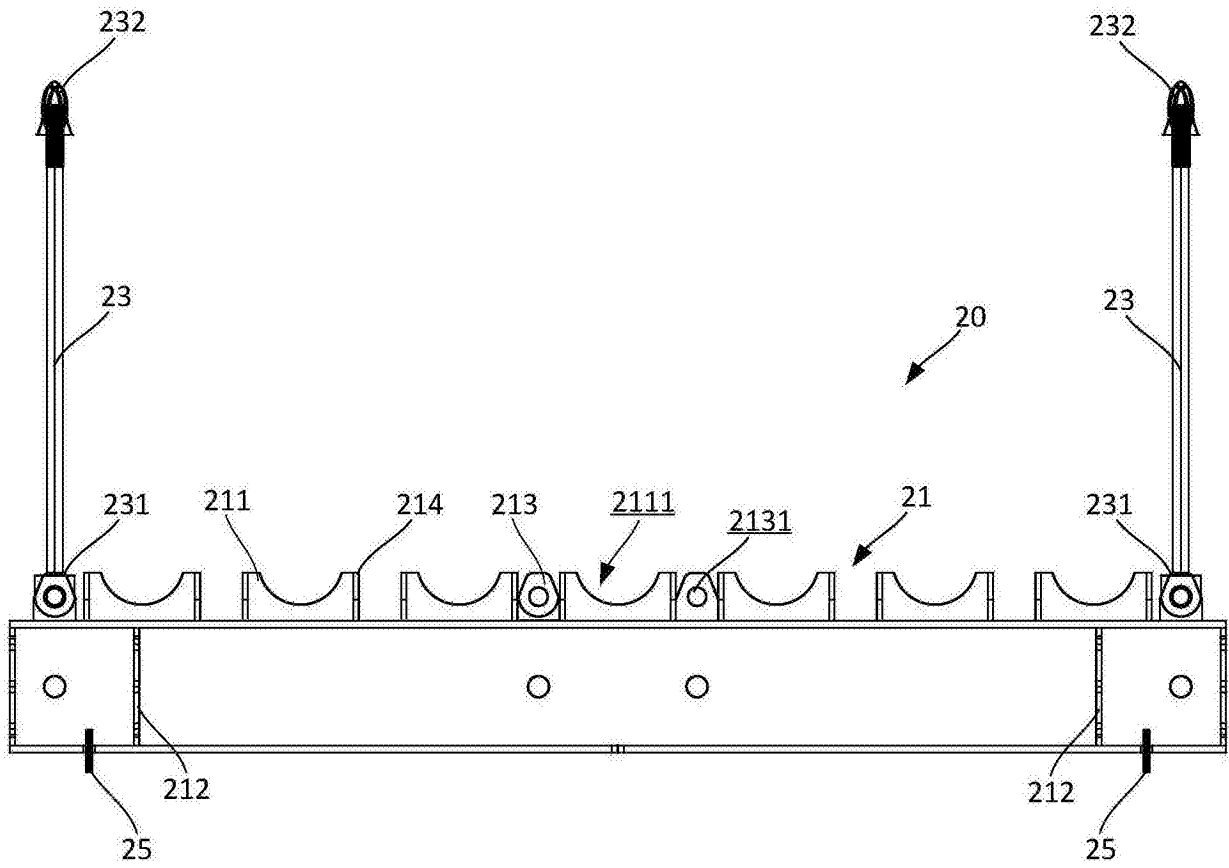


图9

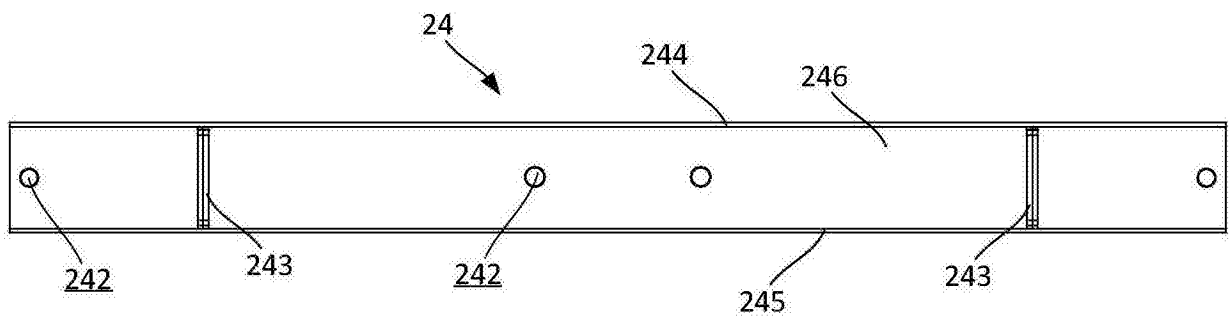


图10

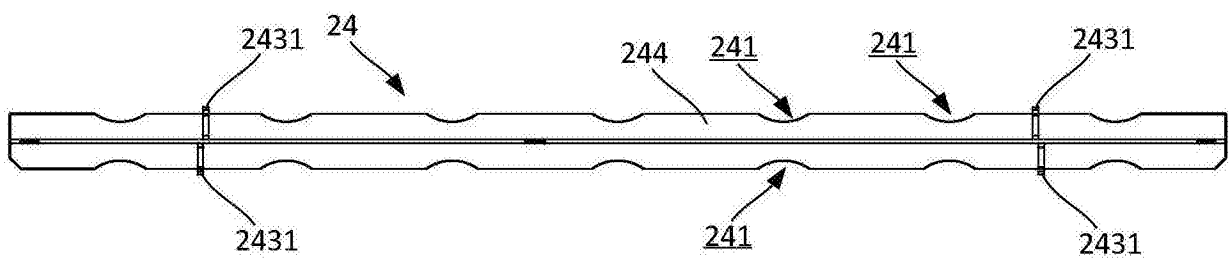


图11

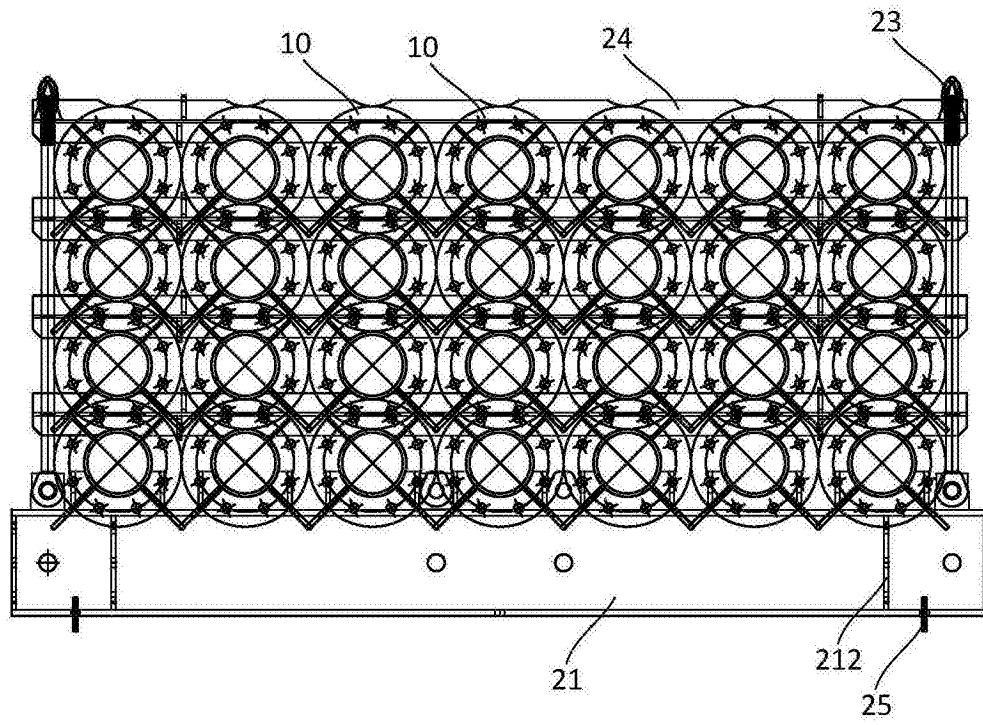


图12

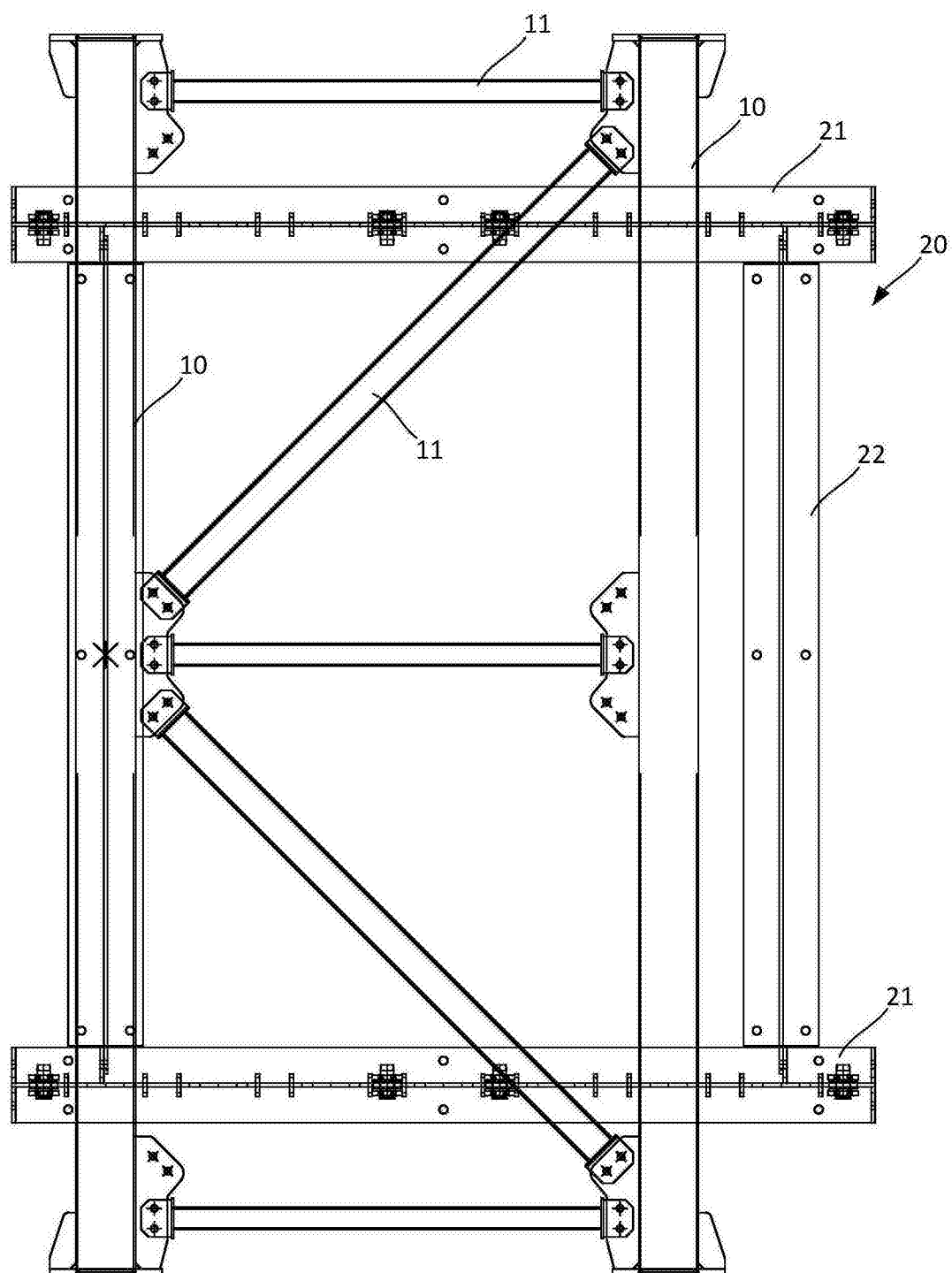


图13

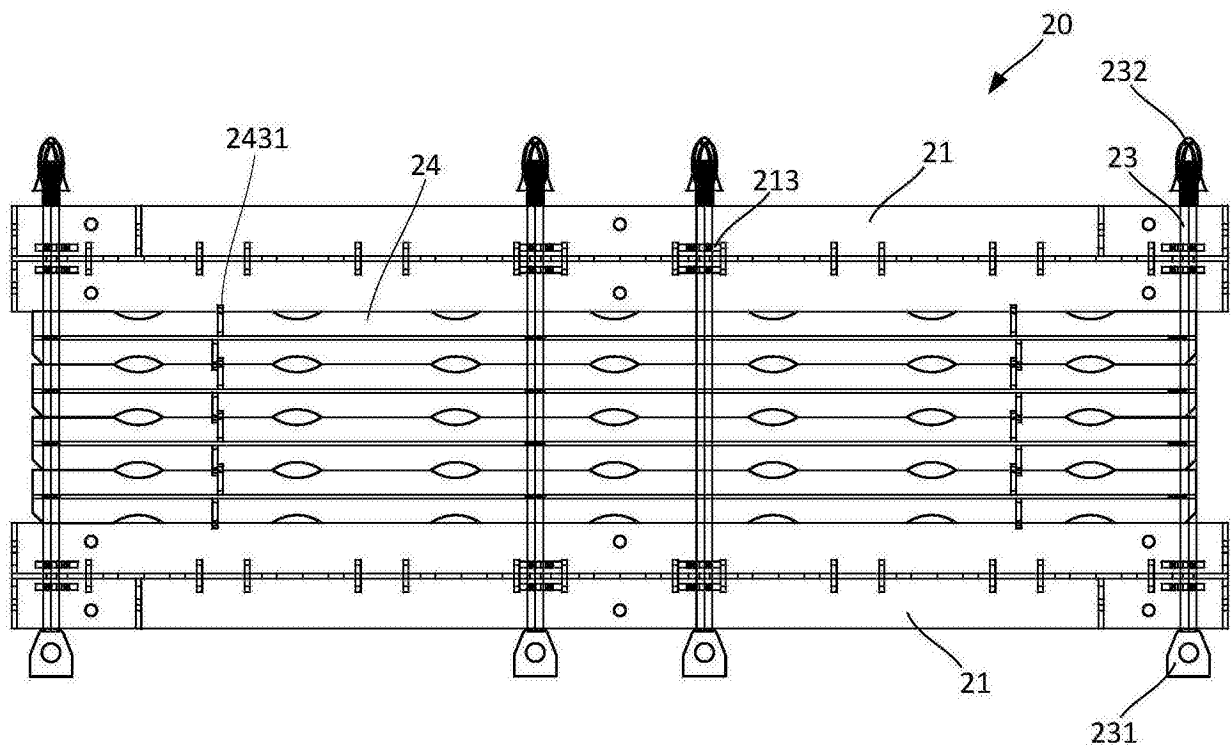


图14

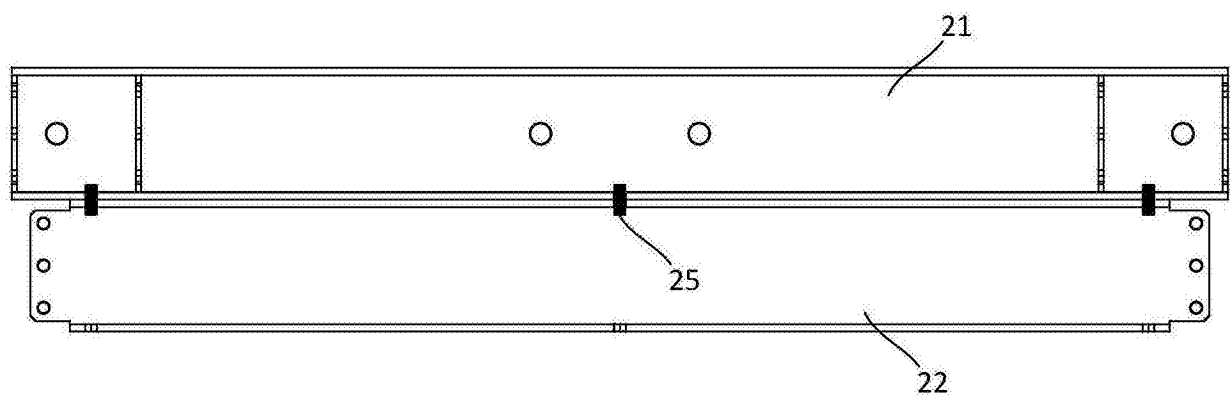


图15