(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202609838 U
(45)授权公告日 2012.12.19

(21)申请号 201220204573.2

(22)申请日 2012.05.07

(73)专利权人 徐工集团工程机械股份有限公司
地址 221004 江苏省徐州市经济开发区桃山路 19 号

(72)发明人 林华 程雪 孙丽 丁美莲 李聪 孟朝钰 李玲

(74)专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所 11038
代理人 颜镝

(51)Int.Cl.
B66C 23/84(2006.01)

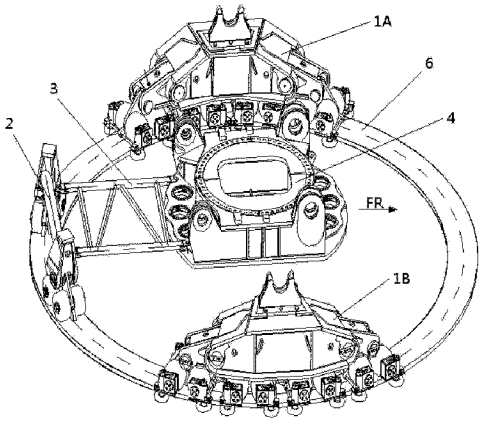
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54)实用新型名称

组合式台车及履带起重机

(57)摘要

本实用新型涉及一种组合式台车及履带起重机，组合式台车包括设置在环轨上的后台车和与后台车相连的连接架，所述后台车包括两个第一滚轮组和滚轮支架，所述滚轮支架连接在两个第一滚轮组之间，所述连接架的一端的两个接头分别连接在所述两个第一滚轮组上，所述连接架的另一端的两个接头用于与下部转台进行连接，所述组合式台车还包括可设在所述环轨上装拆的前台车。本实用新型的组合式台车具有可装拆的前台车，可以根据不同的起重工况通过装拆前台车来组装成不同组合形式的台车，以满足工作要求，实现组合式台车的多功能使用。



CN 202609838 U

1. 一种组合式台车，其特征在于，包括设置在环轨上的后台车和与后台车相连的连接架，所述后台车包括两个第一滚轮组和滚轮支架，所述滚轮支架连接在两个第一滚轮组之间，所述连接架的一端的两个接头分别连接在所述两个第一滚轮组上，所述连接架的另一端的两个接头用于与下部转台进行连接，所述组合式台车还包括可设在所述环轨上装拆的前台车。

2. 根据权利要求 1 所述的组合式台车，其特征在于，在单车工况下，所述前台车处于卸下状态；在双车工况下，所述前台车处于安装状态。

3. 根据权利要求 2 所述的组合式台车，其特征在于，所述前台车为两个，两个前台车相对于所述后台车对称设置在所述环轨上，分别用于与前部转台的左右两端进行固定。

4. 根据权利要求 3 所述的组合式台车，其特征在于，所述前台车包括上部支架、中部支架和多个第二滚轮组，所述第二滚轮组通过轴销与所述中部支架连接，所述中部支架通过轴销与所述上部支架连接，所述上部支架上设有用于与前部转台固定的固定架。

5. 根据权利要求 4 所述的组合式台车，其特征在于，所述第二滚轮组包括设置在所述环轨的上表面的三角形滚轮架和四个滚轮，所述滚轮的转轴穿设于所述三角形滚轮架的下端的两个轴孔中，在每个滚轮下还设有水平滚轮，所述水平滚轮设置在所述环轨的侧面。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的组合式台车，其特征在于，所述第一滚轮组包括设置在所述环轨的上表面的三角形滚轮架和四个滚轮，所述滚轮的转轴穿设于所述三角形滚轮架的下端的两个轴孔中。

7. 一种履带起重机，包括由前部转台、下部转台、尾部转台和中部转台构成的组合式转台，其特征在于，还包括权利要求 1~6 任一所述的组合式台车，所述组合式台车的连接架与所述下部转台相连，所述组合式台车的前台车与所述前部转台进行固定。

组合式台车及履带起重机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程机械领域，尤其涉及一种组合式台车及履带起重机。

背景技术

[0002] 履带起重机是一种采用履带行走底盘的桁架式臂架结构的起重机。随着履带起重机的制造技术的发展，已经出现了可组合式的履带起重机，可根据不同工况实现分体和组合等不同形式的设备形态。

[0003] 履带起重机根据不同的起重工况，可以装配成单车或者双车吊载作业，相应的转台和臂架的形态也有所变化，转台由于其需要承受较大的载荷，需要设置台车来协助转台实现吊载回转的动作，而单车和双车等不同结构形态的设备往往需要配置不同的台车来实现，致使结构比较复杂，不利于操作人员的装卸工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提出一种组合式台车及履带起重机，能够满足起重机不同起重工况的需求。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种组合式台车，包括设置在环轨上的后台车和与后台车相连的连接架，所述后台车包括两个第一滚轮组和滚轮支架，所述滚轮支架连接在两个第一滚轮组之间，所述连接架的一端的两个接头分别连接在所述两个第一滚轮组上，所述连接架的另一端的两个接头用于与下部转台进行连接，所述组合式台车还包括可设在所述环轨上装拆的前台车。

[0006] 进一步的，在单车工况下，所述前台车处于卸下状态；在双车工况下，所述前台车处于安装状态。

[0007] 进一步的，所述前台车为两个，两个前台车相对于所述后台车对称设置在所述环轨上，分别用于与前部转台的左右两端进行固定。

[0008] 进一步的，所述前台车包括上部支架、中部支架和多个第二滚轮组，所述第二滚轮组通过轴销与所述中部支架连接，所述中部支架通过轴销与所述上部支架连接，所述上部支架上设有用于与前部转台固定的固定架。

[0009] 进一步的，所述第二滚轮组包括设置在所述环轨的上表面的三角形滚轮架和四个滚轮，所述滚轮的转轴穿设于所述三角形滚轮架的下端的两个轴孔中，在每个滚轮下还设有水平滚轮，所述水平滚轮设置在所述环轨的侧面。

[0010] 进一步的，所述第一滚轮组包括设置在所述环轨的上表面的三角形滚轮架和四个滚轮，所述滚轮的转轴穿设于所述三角形滚轮架的下端的两个轴孔中。

[0011] 为实现上述目的，本实用新型还提供了一种履带起重机，包括由前部转台、下部转台、尾部转台和中部转台构成的组合式转台，其中，还包括任一前述的组合式台车，所述组合式台车的连接架与所述下部转台相连，所述组合式台车的前台车与所述前部转台进行固定。

[0012] 基于上述技术方案，本实用新型的组合式台车具有可装拆的前台车，可以根据不同的起重工况通过装拆前台车来组装成不同组合形式的台车，以满足工作要求，实现组合式台车的多功能使用。

附图说明

[0013] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0014] 图 1 为实用新型组合式台车的一实施例的结构示意图。

[0015] 图 2 为本实用新型组合式台车实施例中前台车的分解结构示意图。

[0016] 图 3 为本实用新型组合式台车实施例中后台车的分解结构示意图。

[0017] 图 4 为本实用新型组合式台车实施例在双车工况下的组装结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面通过附图和实施例，对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

[0019] 如图 1 所示，为本实用新型组合式台车的一实施例的结构示意图。在图 1 中，本实施例中的组合式台车至少包括设置在环轨 6 上的后台车 2 和与后台车 2 相连的连接架 3，除此之外，组合式台车还包括可设在环轨 6 上装拆的前台车 1A, 1B。整个组合式台车均被设置在环轨 6 上。前台车 1A 和前台车 1B 可以根据单车工况或者双车工况来选择是否安装在环轨 6 上。

[0020] 图 1 示出了双车工况下的组合式台车的结构，在这种工况下，前台车 1A 和前台车 1B 相对于后台车 2 对称设置在环轨 6 上，用于与前部转台 5（参见图 4）的左右两端进行固定。

[0021] 连接架 3 用来连接后台车 2 和下部转台 4，连接架 3 在结构上由两根平行的连杆以及固定在两根连杆之间的多根固定杆构成，连杆的两端作为接头用来连接后台车 2 上的两个第一滚轮组 22（参见图 2）和下部转台 4。

[0022] 在单车工况下，由于此时采用标准转台，不需要使用前台车对组合式转台的前部转台的两端进行固定，因此可以将前台车卸下。当处于双车工况时，由于此时采用结构更大的组合式转台，而为了保证组合式转台的稳定性，需要使用前台车对组合式转台的前部转台的两端进行固定，因此此时则需要将前台车安装在环轨上。

[0023] 如图 2 所示，为本实用新型组合式台车实施例中前台车的分解结构示意图。在图 2 中，示出了一个前台车的分解结构，包括上部支架 11、中部支架 12 和多个第二滚轮组 13，第二滚轮组 13 通过轴销与中部支架 12 连接，中部支架 12 通过轴销与上部支架 11 连接，上部支架 11 上设有用于与前部转台 5（参见图 4）固定的固定架 111。由此形成了三级的支撑结构，这种结构中包括了多个第二滚轮组 13，而且连接这些滚轮组的支架呈三角形的稳固支撑结构，上部支架还根据环轨的弧度整体上也具有相配合的弧度，使得前台车能够方便的在环轨上运行。

[0024] 在图 2 中，第二滚轮组 13 进一步包括设置在环轨 6（参见图 1）的上表面的三角形滚轮架 131 和四个滚轮 132，滚轮 132 的转轴穿设于三角形滚轮架 131 的下端的两个轴孔

中，在每个滚轮 132 下还设有水平滚轮 133，水平滚轮 133 设置在环轨 6 的侧面，呈包络着环轨 6 的状态。这种第二滚轮组 13 的结构可以制作成标准构件，便于更换。水平滚轮 133 可以使得保持住第二滚轮组 13 在环轨 6 上的位置，避免前台车从环轨 6 上脱离情况的发生。在图 2 中还有一些未标识的销轴、固定件，均可以采用现有的标准件，并根据需要进行设置，这里就不再详细描述了。

[0025] 如图 3 所示，为本实用新型组合式台车实施例中后台车的分解结构示意图。在图 3 中，后台车 2 包括两个第一滚轮组 22 和滚轮支架 21。滚轮支架 21 连接在两个第一滚轮组 22 之间，两个第一滚轮组 22 分别通过销轴与连接架 3 一端的两个接头连接。第一滚轮组 22 包括设置在环轨 6 的上表面的三角形滚轮架 221 和四个滚轮 222，滚轮 222 的转轴穿设于三角形滚轮架 221 的下端的两个轴孔中。在图 3 中还有一些未标识的销轴、固定件，均可以采用现有的标准件，并根据需要进行设置，这里就不再详细描述了。

[0026] 图 4 给出了本实用新型组合式台车实施例在双车工况下组装以后的结构。在图 4 中，后台车和连接架由于被遮挡并未被标识出，从图中可以看到设置在环轨 6 上的前台车 1A, 1B 分别与前部转台 5 的左右两端固定。而下部转台 4 通过连接架与后台车相连。在单车工况下，组装的组合式台车中的前台车 1A, 1B 会被卸下，保留后台车 2 和连接架 3。

[0027] 从上面介绍的组合式台车的实施例可以看出，本实用新型的组合式台车具有可装拆的前台车，可以根据不同的起重工况通过装拆前台车来组装成不同组合形式的台车，以满足工作要求，实现组合式台车的多功能使用。具有上述组合式台车实施例的履带起重机，还包括由前部转台、下部转台、尾部转台和中部转台构成的转台，组合式台车的连接架与所述下部转台相连，所述组合式台车的前台车与所述前部转台进行固定，由于组合式台车可以实现上述的技术效果，相应的本实用新型的履带起重机也同样可以实现上述的技术效果，这里就不再赘述了。

[0028] 最后应当说明的是：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；尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明，所属领域的普通技术人员应当理解：依然可以对本实用新型的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换；而不脱离本实用新型技术方案的精神，其均应涵盖在本实用新型请求保护的技术方案范围当中。

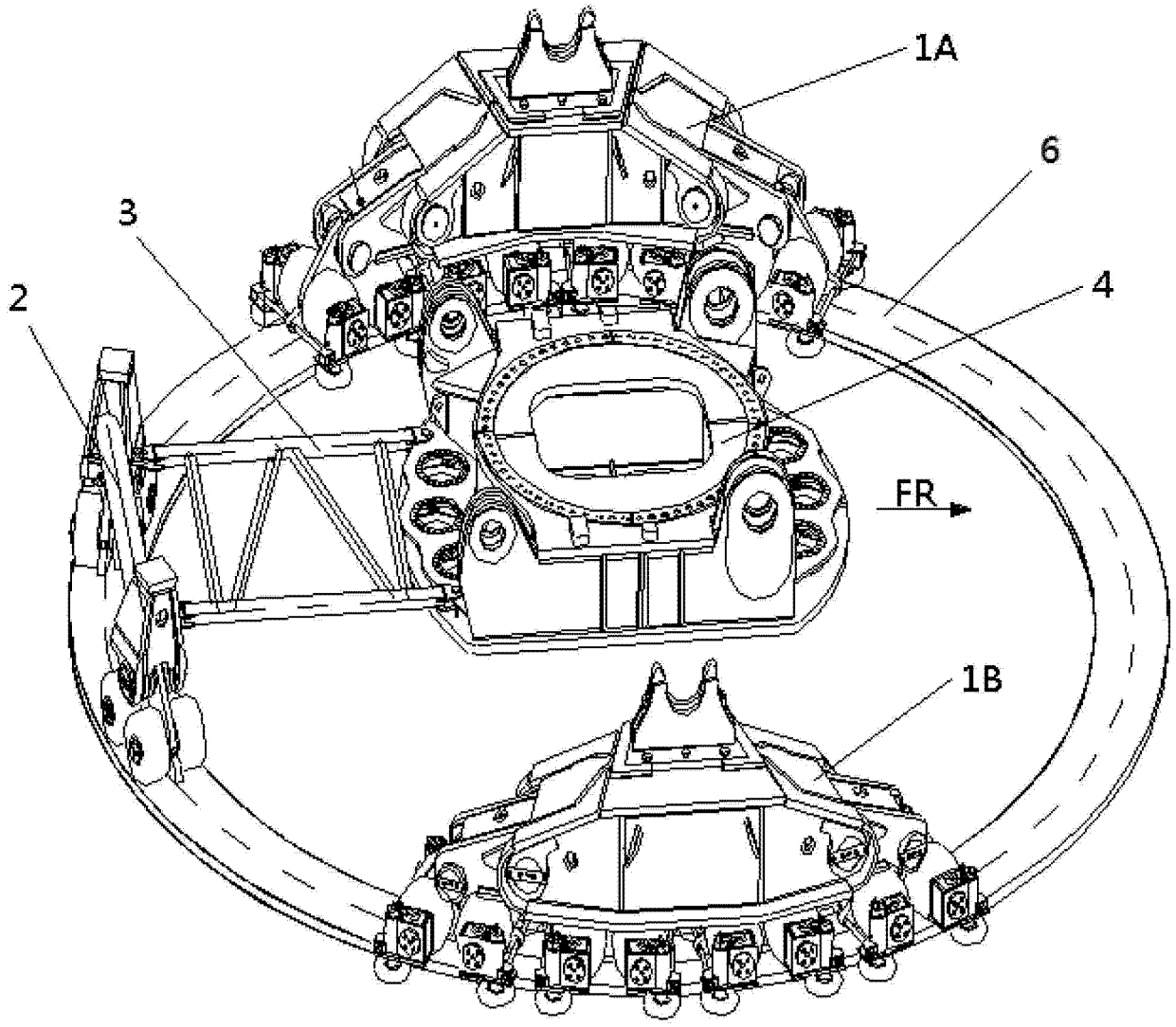


图 1

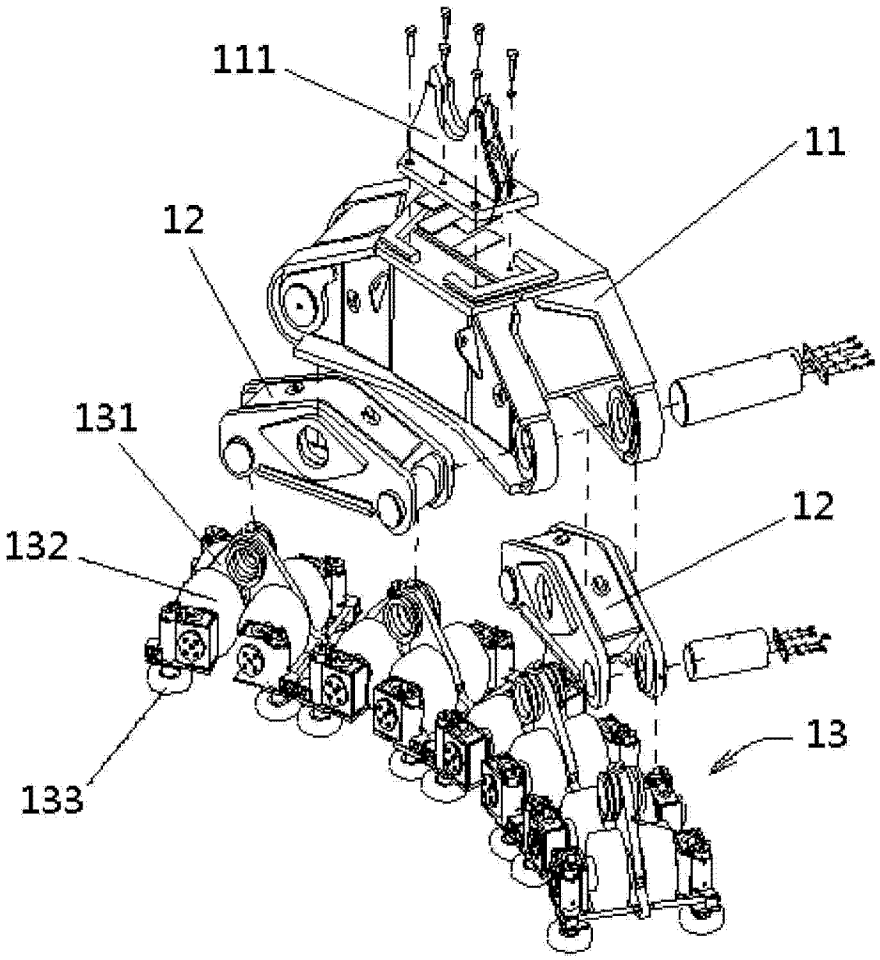


图 2

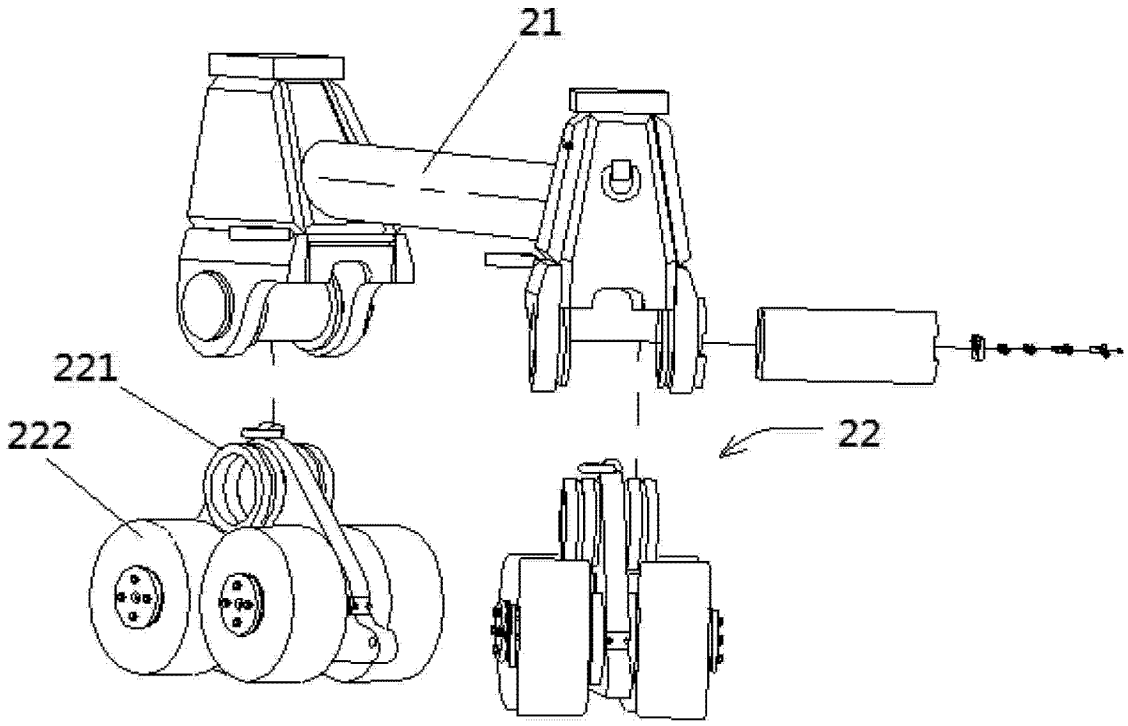


图 3

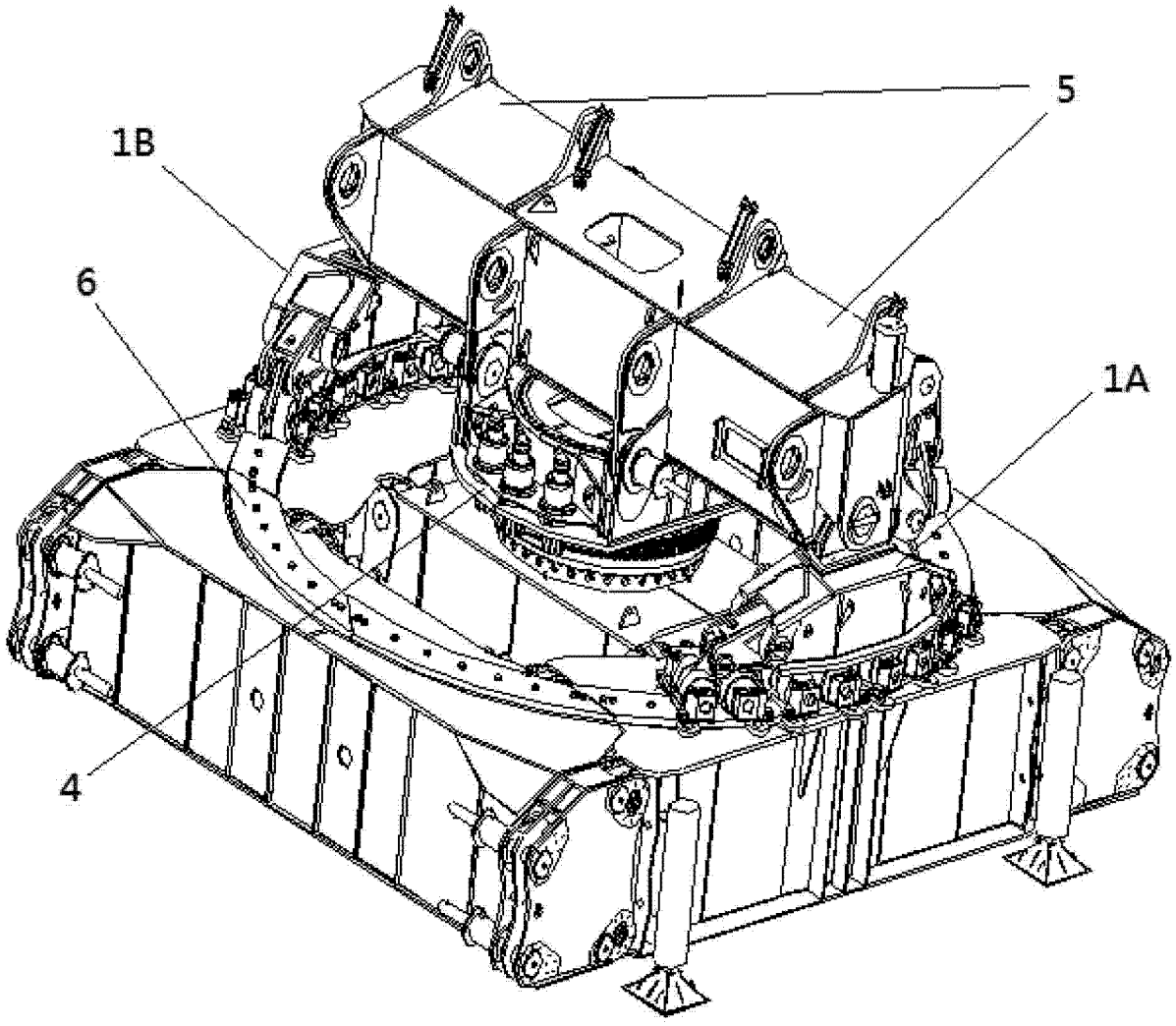


图 4