(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 210526633 U
(45)授权公告日 2020.05.15

(21)申请号 201921461588.5

(22)申请日 2019.09.04

(73)专利权人 东风商用车有限公司
地址 430056 湖北省武汉市汉阳区武汉经济技术开发区东风大道10号

(72)发明人 杨小见 宁忠翼 杨胜

(74)专利代理机构 武汉市首臻知识产权代理有限公司 42229
代理人 刘牧

(51)Int.Cl.
B62D 3/00(2006.01)

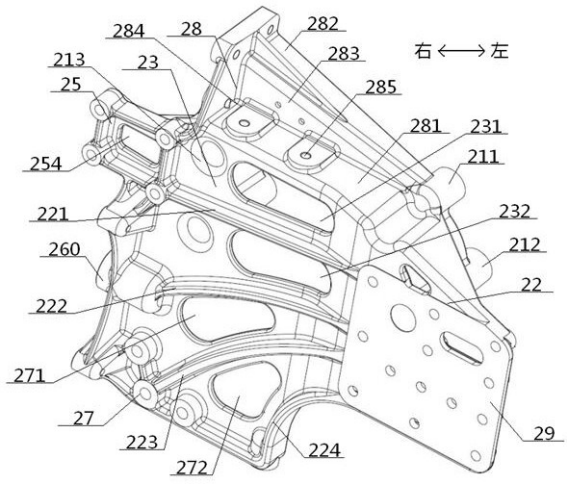
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于固定转向机的大铸件支架结构

(57)摘要

一种用于固定转向机的大铸件支架结构，包括梁铸从板与铸机从板，所述梁铸从板上设置有与车架纵梁相连接的梁铸连接孔，所述铸机从板与向上延伸的左上铸件支柱、左下铸件支柱、右上铸件支柱、右下铸件支柱的底端都相连接，四个铸件支柱的顶端都经支柱连接孔与转向机支架相连接，相邻铸件支柱的间距专门限定，转向机支架上位于转向机支架、支柱连接孔连接处之外的部位与转向机相连接。本设计不仅集成化程度较高，利于装配，而且能确保各设备运行的流畅性，连接牢固性较强。



CN 210526633 U

1.一种用于固定转向机的大铸件支架结构，包括铸件主板(20)及其上设置的铸机连接部(21)，所述铸件主板(20)通过铸机连接部(21)与转向机(3)相连接，其特征在于：

所述铸机连接部(21)包括左上铸件支柱(211)、左下铸件支柱(212)、右上铸件支柱(213)与右下铸件支柱(214)，且在左上铸件支柱(211)、左下铸件支柱(212)、右上铸件支柱(213)、右下铸件支柱(214)的内部都开设有支柱连接孔(215)；所述左上铸件支柱(211)与右上铸件支柱(213)之间的距离，以及左下铸件支柱(212)与右下铸件支柱(214)之间的距离都大于左上铸件支柱(211)、左下铸件支柱(212)的间距以及右上铸件支柱(213)、右下铸件支柱(214)的间距；

所述铸件主板(20)包括梁铸从板(22)与铸机从板(23)，所述梁铸从板(22)的右侧部与铸机从板(23)的左侧部相连接，梁铸从板(22)上设置有多个梁铸连接孔(24)，铸机从板(23)与左上铸件支柱(211)、左下铸件支柱(212)、右上铸件支柱(213)、右下铸件支柱(214)的底端相连接，左上铸件支柱(211)、左下铸件支柱(212)、右上铸件支柱(213)、右下铸件支柱(214)的顶端都经支柱连接孔(215)与转向机支架(4)相连接，转向机支架(4)上位于转向机支架(4)、支柱连接孔(215)连接处之外的部位与转向机(3)相连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于固定转向机的大铸件支架结构，其特征在于：所述左上铸件支柱(211)的侧围经左弧加强板(216)与左下铸件支柱(212)的侧围相连接，所述右上铸件支柱(213)的侧围经右直加强板(217)与右下铸件支柱(214)的侧围相连接。

3.根据权利要求1或2所述的一种用于固定转向机的大铸件支架结构，其特征在于：所述梁铸连接孔(24)包括由上至下依次布置的纵一类孔(241)、纵二类孔(242)、纵三类孔(243)、纵四类孔(244)，纵一类孔(241)、纵二类孔(242)、纵三类孔(243)、纵四类孔(244)的数量都至少为两个，纵一类孔(241)、纵二类孔(242)都经孔柱加强筋(245)与左下铸件支柱(212)的侧围相连接。

4.根据权利要求3所述的一种用于固定转向机的大铸件支架结构，其特征在于：所述纵一类孔(241)、纵二类孔(242)、纵三类孔(243)、纵四类孔(244)之间设置有孔孔纵加强筋(246)，相邻的纵一类孔(241)之间，以及相邻的纵二类孔(242)之间都设置有孔孔横加强筋(247)。

5.根据权利要求1或2所述的一种用于固定转向机的大铸件支架结构，其特征在于：所述铸机从板(23)的右侧部与横梁连接板(25)相连接，横梁连接板(25)与铸机从板(23)位于同一个平面上，横梁连接板(25)的正面经上斜加强板(251)与右上铸件支柱(213)的侧围相连接，横梁连接板(25)的正面经下斜加强板(252)与右下铸件支柱(214)的侧围相连接，横梁连接板(25)的中部开设有横梁联通孔(254)，横梁连接板(25)上围绕横梁联通孔(254)的部位上开设有横梁连接孔(253)，且横梁联通孔(254)位于上斜加强板(251)、下斜加强板(252)之间。

6.根据权利要求5所述的一种用于固定转向机的大铸件支架结构，其特征在于：所述右上铸件支柱(213)的侧围经右直加强板(217)与右下铸件支柱(214)的侧围相连接，右直加强板(217)上位于上斜加强板(251)、下斜加强板(252)之间的部位上设置有前面罩上端连接部(26)，所述铸机从板(23)的右侧部上位于横梁连接板(25)下方的部位上设置有前面罩下端连接部(260)。

7.根据权利要求5所述的一种用于固定转向机的大铸件支架结构，其特征在于：所述铸

机从板(23)的底部上设置有前下保险杠连接部(27)，所述左上铸件支柱(211)、左下铸件支柱(212)、右上铸件支柱(213)、右下铸件支柱(214)在铸机从板(23)上共围的区域内开设有上下布置的一号减重孔(231)、二号减重孔(232)，所述二号减重孔(232)与前下保险杠连接部(27)之间依次设置有上下布置的三号减重孔(271)、四号减重孔(272)。

8.根据权利要求1或2所述的一种用于固定转向机的大铸件支架结构，其特征在于：所述左上铸件支柱(211)的底端经铸顶平板(281)与右上铸件支柱(213)的底端相连接，左上铸件支柱(211)的侧围经铸顶斜板(282)与前悬置连接竖板(28)的顶部相连接，前悬置连接竖板(28)的底部与右上铸件支柱(213)的侧围相连接，铸顶斜板(282)、前悬置连接竖板(28)、铸顶平板(281)共围的空间内嵌入连接有一个类三角板(283)，铸顶斜板(282)、类三角板(283)、铸顶平板(281)依次连接为Z字型结构，类三角板(283)、铸顶平板(281)、铸机从板(23)依次连接为Z字型结构，前悬置连接竖板(28)、类三角板(283)、铸顶平板(281)共围成一个散热件安装槽(284)，铸顶平板(281)的顶面上设置有散热件安装孔(285)，该散热件安装孔(285)位于散热件安装槽(284)内。

9.根据权利要求8所述的一种用于固定转向机的大铸件支架结构，其特征在于：所述类三角板(283)上位于左上铸件支柱(211)、前悬置连接竖板(28)之间的部位与顶连接支柱(286)的底端相连接，顶连接支柱(286)的顶端与左上铸件支柱(211)的顶端同向延伸，顶连接支柱(286)内设置有顶支柱连接孔(287)。

10.根据权利要求1或2所述的一种用于固定转向机的大铸件支架结构，其特征在于：所述梁铸从板(22)的背面与梁铸平板(29)相连接，该梁铸平板(29)的板面与梁铸连接孔(24)都相通，梁铸连接孔(24)经梁铸平板(29)与车架纵梁(1)相连接；

所述梁铸平板(29)与一号铸件加强弧板(221)、二号铸件加强弧板(222)、三号铸件加强弧板(223)、四号铸件加强弧板(224)的首端都相连接，一号铸件加强弧板(221)、二号铸件加强弧板(222)的尾端均向铸机从板(23)的右侧部延伸，三号铸件加强弧板(223)、四号铸件加强弧板(224)的尾端均向铸机从板(23)的底部延伸，所述一号铸件加强弧板(221)、二号铸件加强弧板(222)、三号铸件加强弧板(223)、四号铸件加强弧板(224)的底边都与铸机从板(23)的背面相连接，且一号铸件加强弧板(221)、二号铸件加强弧板(222)、三号铸件加强弧板(223)、四号铸件加强弧板(224)由上至下依次设置。

一种用于固定转向机的大铸件支架结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种转向机固定装置，属于汽车转向系统技术领域，尤其涉及一种用于固定转向机的大铸件支架结构。

背景技术

[0002] 目前，车用转向设备都采用转向机，其中，转向机的输出端与转向垂臂相连接，而转向机则通过转向机支架与车架纵梁相连接，但现有的转向机支架多采用单独设计结构，未考虑与其它支架融合设计，导致整个转向系统的体积比较庞大，重量较重，非常不便于装配。

[0003] 申请公布号为CN106428206A，申请公布日为2017年2月22日的发明专利申请公开了一种客车双拉杆转向系统的布置结构，其包括转向机、转向机支架与中间垂臂，转向机通过转向机支架固定在车架左纵梁上，中间垂臂支架固定在车架左纵梁上，转向垂臂的一端与转向机的输出轴相连接，转向垂臂的另一端经第一直拉杆与中间垂臂相连接。虽然该设计能够提高转向操纵的轻便性，但其仍旧具有以下缺陷：

[0004] 该设计中的转向机支架仅能起连接转向机、车架纵梁的作用，不能兼具其余连接支架的功能，集成化程度较低，导致整个转向设备的总体体积较大，重量较大，既不利于装配，也不符合轻量化趋势。

[0005] 公开该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本专利申请的总体背景的理解，而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的集成化程度较低、不利于装配的缺陷与问题，提供一种集成化程度较高、利于装配的用于固定转向机的大铸件支架结构。

[0007] 为实现以上目的，本实用新型的技术解决方案是：一种用于固定转向机的大铸件支架结构，包括铸件主板及其上设置的铸机连接部，所述铸件主板通过铸机连接部与转向机相连接；

[0008] 所述铸机连接部包括左上铸件支柱、左下铸件支柱、右上铸件支柱与右下铸件支柱，且在左上铸件支柱、左下铸件支柱、右上铸件支柱、右下铸件支柱的内部都开设有支柱连接孔；所述左上铸件支柱与右上铸件支柱之间的距离，以及左下铸件支柱与右下铸件支柱之间的距离都大于左上铸件支柱、左下铸件支柱的间距以及右上铸件支柱、右下铸件支柱的间距；

[0009] 所述铸件主板包括梁铸从板与铸机从板，所述梁铸从板的右侧部与铸机从板的左侧部相连接，梁铸从板上设置有多个梁铸连接孔，铸机从板与左上铸件支柱、左下铸件支柱、右上铸件支柱、右下铸件支柱的底端相连接，左上铸件支柱、左下铸件支柱、右上铸件支柱、右下铸件支柱的顶端都经支柱连接孔与转向机支架相连接，转向机支架上位于转向机

支架、支柱连接孔连接处之外的部位与转向机相连接。

[0010] 所述左上铸件支柱的侧围经左弧加强板与左下铸件支柱的侧围相连接，所述右上铸件支柱的侧围经右直加强板与右下铸件支柱的侧围相连接。

[0011] 所述梁铸连接孔包括由上至下依次布置的纵一类孔、纵二类孔、纵三类孔、纵四类孔，纵一类孔、纵二类孔、纵三类孔、纵四类孔的数量都至少为两个，纵一类孔、纵二类孔都经孔柱加强筋与左下铸件支柱的侧围相连接。

[0012] 所述纵一类孔、纵二类孔、纵三类孔、纵四类孔之间设置有孔孔纵加强筋，相邻的纵一类孔之间，以及相邻的纵二类孔之间都设置有孔孔横加强筋。

[0013] 所述铸机从板的右侧部与横梁连接板相连接，横梁连接板与铸机从板位于同一个平面上，横梁连接板的正面经上斜加强板与右上铸件支柱的侧围相连接，横梁连接板的正面经下斜加强板与右下铸件支柱的侧围相连接，横梁连接板的中部开设有横梁联通孔，横梁连接板上围绕横梁联通孔的部位上开设有横梁连接孔，且横梁联通孔位于上斜加强板、下斜加强板之间。

[0014] 所述右上铸件支柱的侧围经右直加强板与右下铸件支柱的侧围相连接，右直加强板上位于上斜加强板、下斜加强板之间的部位上设置有前面罩上端连接部，所述铸机从板的右侧部上位于横梁连接板下方的部位上设置有前面罩下端连接部。

[0015] 所述铸机从板的底部上设置有前下保险杠连接部，所述左上铸件支柱、左下铸件支柱、右上铸件支柱、右下铸件支柱在铸机从板上共围的区域内开设有上下布置的一号减重孔、二号减重孔，所述二号减重孔与前下保险杠连接部之间依次设置有上下布置的三号减重孔、四号减重孔。

[0016] 所述左上铸件支柱的底端经铸顶平板与右上铸件支柱的底端相连接，左上铸件支柱的侧围经铸顶斜板与前悬置连接竖板的顶部相连接，前悬置连接竖板的底部与右上铸件支柱的侧围相连接，铸顶斜板、前悬置连接竖板、铸顶平板共围的空间内嵌入连接有一个类三角板，铸顶斜板、类三角板、铸顶平板依次连接为Z字型结构，类三角板、铸顶平板、铸机从板依次连接为Z字型结构，前悬置连接竖板、类三角板、铸顶平板共围成一个散热件安装槽，铸顶平板的顶面上设置有散热件安装孔，该散热件安装孔位于散热件安装槽内。

[0017] 所述类三角板上位于左上铸件支柱、前悬置连接竖板之间的部位与顶连接支柱的底端相连接，顶连接支柱的顶端与左上铸件支柱的顶端同向延伸，顶连接支柱内设置有顶支柱连接孔。

[0018] 所述梁铸从板的背面与梁铸平板相连接，该梁铸平板的板面与梁铸连接孔都相通，梁铸连接孔经梁铸平板与车架纵梁相连接；

[0019] 所述梁铸平板与一号铸件加强弧板、二号铸件加强弧板、三号铸件加强弧板、四号铸件加强弧板的首端都相连接，一号铸件加强弧板、二号铸件加强弧板的尾端均向铸机从板的右侧部延伸，三号铸件加强弧板、四号铸件加强弧板的尾端均向铸机从板的底部延伸，所述一号铸件加强弧板、二号铸件加强弧板、三号铸件加强弧板、四号铸件加强弧板的底边都与铸机从板的背面相连接，且一号铸件加强弧板、二号铸件加强弧板、三号铸件加强弧板、四号铸件加强弧板由上至下依次设置。

[0020] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0021] 1、本实用新型一种用于固定转向机的大铸件支架结构中，包括梁铸从板与铸机从

板，梁铸从板上开设有多个与车架纵梁相连接的梁铸连接孔，铸机从板与左上铸件支柱、左下铸件支柱、右上铸件支柱、右下铸件支柱的底端相连接，四个铸件支柱的顶端向上延伸，且经转向机支架与转向机相连接，该设计在转向机支架、车架纵梁之间增设一个新的结构，即大铸件支架，其优点如下：首先，能确保实现最基本的转向机的装配；其次，铸件支柱的上凸设计使得转向机支架、大铸件支架之间在高度上具备较大的空间，同时，四个铸件支柱之间的间距限定又使得铸件支柱之间具备较大的跨距，该种大高度+大跨距的设计不仅利于装配转向垂臂，进而便于装配转向机，而且便于后续转向垂臂的运转；再次，梁铸从板、铸机从板提供了较大的可拓展空间以集成车架纵梁上需要安装的其余设备，从而节省其余设备的连接支架，降低整体设备的总体体积，减轻总重量。因此，本实用新型不仅集成化程度较高、利于装配，而且便于转向设备的运转。

[0022] 2、本实用新型一种用于固定转向机的大铸件支架结构中，相邻的铸件支柱之间连接有左弧加强板或右直加强板，相邻的梁铸连接孔之间连接有孔孔纵加强筋与孔孔横加强筋，还在梁铸连接孔、铸件支柱之间连接有孔柱加强筋，该种多处加强筋或板的设置，不仅能够提高大铸件支架的整体机械强度，以确保它与其它部件连接之后的牢固性，不会滑动或变形，而且能提高铸件支柱、梁铸连接孔的机械强度，确保铸件支柱、梁铸连接孔所构成的连接配合的牢固性，不易脱落。因此，本实用新型的连接牢固性较强。

[0023] 3、本实用新型一种用于固定转向机的大铸件支架结构中，铸机从板的右侧部与横梁连接板、前面罩上端连接部、前面罩下端连接部相连接，该设计不仅集成了横梁连接功能与前面罩连接功能，而且限定横梁连接板与铸机从板位于同一个平面上，使得铸件支柱相对于横梁连接板上凸设置，避免铸件支柱上所连接的转向机与横梁连接板上所连接的车架横梁相互干涉，确保集成之后各个设备运行的流畅性。因此，本实用新型不仅能够集成车架横梁、前面罩、转向机的连接功能，而且能避免相互干涉，确保各设备运行的流畅性。

[0024] 4、本实用新型一种用于固定转向机的大铸件支架结构中，铸机从板的底部上设置有前下保险杠连接部，铸机从板的顶部、前下保险杠连接部之间由上至下依次开设有一号减重孔、二号减重孔、三号减重孔、四号减重孔，优选减重孔为腰型长孔，该设计不仅能够在连接转向机的基础上，还能连接前下保险杠，而且能够在确保机械强度的前提下，减轻整体设备的重量，符合轻量化趋势，降低油耗。因此，本实用新型不仅能集成前下保险杠的连接功能，而且轻量化效果较强。

[0025] 5、本实用新型一种用于固定转向机的大铸件支架结构中，以左上铸件支柱、右上铸件支柱为连接基础，在铸机从板的顶部上设置有铸顶斜板、前悬置连接竖板、铸顶平板、类三角板，铸顶斜板、类三角板、铸顶平板依次连接为Z字型结构，类三角板、铸顶平板、铸机从板依次连接为Z字型结构，该设计不仅能够额外连接前悬置机构、散热件，而且能避免前悬置机构、散热件、转向机、车架横梁之间的相互干涉，确保各设备的正常运行。因此，本实用新型不仅集成功能较强，而且能确保各设备互不干扰。

[0026] 6、本实用新型一种用于固定转向机的大铸件支架结构中，梁铸从板的背面经梁铸平板与车架纵梁相连接，梁铸平板与铸机从板背面上设置的一号铸件加强弧板、二号铸件加强弧板、三号铸件加强弧板、四号铸件加强弧板的首端都相连接，该设计不仅能够提高大铸件支架、车架纵梁之间连接的紧贴性，增强连接强度，而且能提高大铸件支架的整体机械强度，确保集成连接之后的牢固性。因此，本实用新型不仅集成性较强，而且连接牢固度较

高。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0028] 图2是图1的后视图。

[0029] 图3是本实用新型与车架纵梁、转向机的装配示意图。

[0030] 图4是本实用新型与车架横梁的装配示意图。

[0031] 图5是本实用新型与前悬置机构、前下保险杠的装配示意图。

[0032] 图中：车架纵梁1、大铸件支架2、铸件主板20、铸机连接部21、左上铸件支柱211、左下铸件支柱212、右上铸件支柱213、右下铸件支柱214、支柱连接孔215、左弧加强板216、右直加强板217、梁铸从板22、一号铸件加强弧板221、二号铸件加强弧板222、三号铸件加强弧板223、四号铸件加强弧板224、铸机从板23、一号减重孔231、二号减重孔232、梁铸连接孔24、纵一类孔241、纵二类孔242、纵三类孔243、纵四类孔244、孔柱加强筋245、孔孔纵加强筋246、孔孔横加强筋247、横梁连接板25、上斜加强板251、下斜加强板252、横梁连接孔253、横梁联通孔254、车架横梁255、前面罩上端连接部26、前面罩下端连接部260、前下保险杠连接部27、三号减重孔271、四号减重孔272、前悬置连接竖板28、铸顶平板281、铸顶斜板282、类三角板283、散热件安装槽284、散热件安装孔285、顶连接支柱286、顶支柱连接孔287、梁铸平板29、转向机3、转向机支架4、前下保险杠5、前悬置机构6。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图说明和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0034] 参见图1－图5，一种用于固定转向机的大铸件支架结构，包括铸件主板20及其上设置的铸机连接部21，所述铸件主板20通过铸机连接部21与转向机3相连接；

[0035] 所述铸机连接部21包括左上铸件支柱211、左下铸件支柱212、右上铸件支柱213与右下铸件支柱214，且在左上铸件支柱211、左下铸件支柱212、右上铸件支柱213、右下铸件支柱214的内部都开设有支柱连接孔215；所述左上铸件支柱211与右上铸件支柱213之间的距离，以及左下铸件支柱212与右下铸件支柱214之间的距离都大于左上铸件支柱211、左下铸件支柱212的间距以及右上铸件支柱213、右下铸件支柱214的间距；

[0036] 所述铸件主板20包括梁铸从板22与铸机从板23，所述梁铸从板22的右侧部与铸机从板23的左侧部相连接，梁铸从板22上设置有多个梁铸连接孔24，铸机从板23与左上铸件支柱211、左下铸件支柱212、右上铸件支柱213、右下铸件支柱214的底端相连接，左上铸件支柱211、左下铸件支柱212、右上铸件支柱213、右下铸件支柱214的顶端都经支柱连接孔215与转向机支架4相连接，转向机支架4上位于转向机支架4、支柱连接孔215连接处之外的部位与转向机3相连接。

[0037] 所述左上铸件支柱211的侧围经左弧加强板216与左下铸件支柱212的侧围相连接，所述右上铸件支柱213的侧围经右直加强板217与右下铸件支柱214的侧围相连接。

[0038] 所述梁铸连接孔24包括由上至下依次布置的纵一类孔241、纵二类孔242、纵三类孔243、纵四类孔244，纵一类孔241、纵二类孔242、纵三类孔243、纵四类孔244的数量都至少为两个，纵一类孔241、纵二类孔242都经孔柱加强筋245与左下铸件支柱212的侧围相连接。

[0039] 所述纵一类孔241、纵二类孔242、纵三类孔243、纵四类孔244之间设置有孔孔纵加强筋246，相邻的纵一类孔241之间，以及相邻的纵二类孔242之间都设置有孔孔横加强筋247。

[0040] 所述铸机从板23的右侧部与横梁连接板25相连接，横梁连接板25与铸机从板23位于同一个平面上，横梁连接板25的正面经上斜加强板251与右上铸件支柱213的侧围相连接，横梁连接板25的正面经下斜加强板252与右下铸件支柱214的侧围相连接，横梁连接板25的中部开设有横梁联通孔254，横梁连接板25上围绕横梁联通孔254的部位上开设有横梁连接孔253，且横梁联通孔254位于上斜加强板251、下斜加强板252之间。

[0041] 所述右上铸件支柱213的侧围经右直加强板217与右下铸件支柱214的侧围相连接，右直加强板217上位于上斜加强板251、下斜加强板252之间的部位上设置有前面罩上端连接部26，所述铸机从板23的右侧部上位于横梁连接板25下方的部位上设置有前面罩下端连接部260。

[0042] 所述铸机从板23的底部上设置有前下保险杠连接部27，所述左上铸件支柱211、左下铸件支柱212、右上铸件支柱213、右下铸件支柱214在铸机从板23上共围的区域内开设有上下布置的一号减重孔231、二号减重孔232，所述二号减重孔232与前下保险杠连接部27之间依次设置有上下布置的三号减重孔271、四号减重孔272。

[0043] 所述左上铸件支柱211的底端经铸顶平板281与右上铸件支柱213的底端相连接，左上铸件支柱211的侧围经铸顶斜板282与前悬置连接竖板28的顶部相连接，前悬置连接竖板28的底部与右上铸件支柱213的侧围相连接，铸顶斜板282、前悬置连接竖板28、铸顶平板281共围的空间内嵌入连接有一个类三角板283，铸顶斜板282、类三角板283、铸顶平板281依次连接为Z字型结构，类三角板283、铸顶平板281、铸机从板23依次连接为Z字型结构，前悬置连接竖板28、类三角板283、铸顶平板281共围成一个散热件安装槽284，铸顶平板281的顶面上设置有散热件安装孔285，该散热件安装孔285位于散热件安装槽284内。

[0044] 所述类三角板283上位于左上铸件支柱211、前悬置连接竖板28之间的部位与顶连接支柱286的底端相连接，顶连接支柱286的顶端与左上铸件支柱211的顶端同向延伸，顶连接支柱286内设置有顶支柱连接孔287。

[0045] 所述梁铸从板22的背面与梁铸平板29相连接，该梁铸平板29的板面与梁铸连接孔24都相通，梁铸连接孔24经梁铸平板29与车架纵梁1相连接；

[0046] 所述梁铸平板29与一号铸件加强弧板221、二号铸件加强弧板222、三号铸件加强弧板223、四号铸件加强弧板224的首端都相连接，一号铸件加强弧板221、二号铸件加强弧板222的尾端均向铸机从板23的右侧部延伸，三号铸件加强弧板223、四号铸件加强弧板224的尾端均向铸机从板23的底部延伸，所述一号铸件加强弧板221、二号铸件加强弧板222、三号铸件加强弧板223、四号铸件加强弧板224的底边都与铸机从板23的背面相连接，且一号铸件加强弧板221、二号铸件加强弧板222、三号铸件加强弧板223、四号铸件加强弧板224由上至下依次设置。

[0047] 本实用新型的原理说明如下：

[0048] 本实用新型中所谓的“大铸件支架结构”即为附图中的大铸件支架2。

[0049] 本实用新型在现有的车架纵梁1、转向机3之外，额外的增设了大铸件支架2，该大铸件支架2不仅能够实现最基本的转向机3的装配，而且还能集成车架横梁端大铸件与其它

连接部件的支架，集成化程度高，重量轻，且简化了装配工艺，有利于模块化设计。

[0050] 实施例1：

[0051] 参见图1－图5，一种用于固定转向机的大铸件支架结构，包括铸件主板20及其上设置的铸机连接部21，所述铸件主板20通过铸机连接部21与转向机3相连接；所述铸机连接部21包括左上铸件支柱211、左下铸件支柱212、右上铸件支柱213与右下铸件支柱214，且在左上铸件支柱211、左下铸件支柱212、右上铸件支柱213、右下铸件支柱214的内部都开设有支柱连接孔215；所述左上铸件支柱211与右上铸件支柱213之间的距离，以及左下铸件支柱212与右下铸件支柱214之间的距离都大于左上铸件支柱211、左下铸件支柱212的间距以及右上铸件支柱213、右下铸件支柱214的间距；所述铸件主板20包括梁铸从板22与铸机从板23，所述梁铸从板22的右侧部与铸机从板23的左侧部相连接，梁铸从板22上设置有多个梁铸连接孔24，铸机从板23与左上铸件支柱211、左下铸件支柱212、右上铸件支柱213、右下铸件支柱214的底端相连接，左上铸件支柱211、左下铸件支柱212、右上铸件支柱213、右下铸件支柱214的顶端都经支柱连接孔215与转向机支架4相连接，转向机支架4上位于转向机支架4、支柱连接孔215连接处之外的部位与转向机3相连接。

[0052] 实施例2：

[0053] 基本内容同实施例1，不同之处在于：

[0054] 所述左上铸件支柱211的侧围经左弧加强板216与左下铸件支柱212的侧围相连接，所述右上铸件支柱213的侧围经右直加强板217与右下铸件支柱214的侧围相连接。所述梁铸连接孔24包括由上至下依次布置的纵一类孔241、纵二类孔242、纵三类孔243、纵四类孔244，纵一类孔241、纵二类孔242、纵三类孔243、纵四类孔244的数量都至少为两个，纵一类孔241、纵二类孔242都经孔柱加强筋245与左下铸件支柱212的侧围相连接。所述纵一类孔241、纵二类孔242、纵三类孔243、纵四类孔244之间设置有孔孔纵加强筋246，相邻的纵一类孔241之间，以及相邻的纵二类孔242之间都设置有孔孔横加强筋247。

[0055] 实施例3：

[0056] 基本内容同实施例1，不同之处在于：

[0057] 所述左上铸件支柱211的底端经铸顶平板281与右上铸件支柱213的底端相连接，左上铸件支柱211的侧围经铸顶斜板282与前悬置连接竖板28的顶部相连接，前悬置连接竖板28的底部与右上铸件支柱213的侧围相连接，铸顶斜板282、前悬置连接竖板28、铸顶平板281共围的空间内嵌入连接有一个类三角板283，铸顶斜板282、类三角板283、铸顶平板281依次连接为Z字型结构，类三角板283、铸顶平板281、铸机从板23依次连接为Z字型结构，前悬置连接竖板28、类三角板283、铸顶平板281共围成一个散热件安装槽284，铸顶平板281的顶面上设置有散热件安装孔285，该散热件安装孔285位于散热件安装槽284内。所述类三角板283上位于左上铸件支柱211、前悬置连接竖板28之间的部位与顶连接支柱286的底端相连接，顶连接支柱286的顶端与左上铸件支柱211的顶端同向延伸，顶连接支柱286内设置有顶支柱连接孔287。

[0058] 实施例4：

[0059] 基本内容同实施例1，不同之处在于：

[0060] 所述梁铸从板22的背面与梁铸平板29相连接，该梁铸平板29的板面与梁铸连接孔24都相通，梁铸连接孔24经梁铸平板29与车架纵梁1相连接；所述梁铸平板29与一号铸件加

强弧板221、二号铸件加强弧板222、三号铸件加强弧板223、四号铸件加强弧板224的首端都相连接，一号铸件加强弧板221、二号铸件加强弧板222的尾端均向铸机从板23的右侧部延伸，三号铸件加强弧板223、四号铸件加强弧板224的尾端均向铸机从板23的底部延伸，所述一号铸件加强弧板221、二号铸件加强弧板222、三号铸件加强弧板223、四号铸件加强弧板224的底边都与铸机从板23的背面相连接，且一号铸件加强弧板221、二号铸件加强弧板222、三号铸件加强弧板223、四号铸件加强弧板224由上至下依次设置。

[0061] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施方式，本实用新型的保护范围并不以上述实施方式为限，但凡本领域普通技术人员根据本实用新型所揭示内容所作的等效修饰或变化，皆应纳入权利要求书中记载的保护范围内。

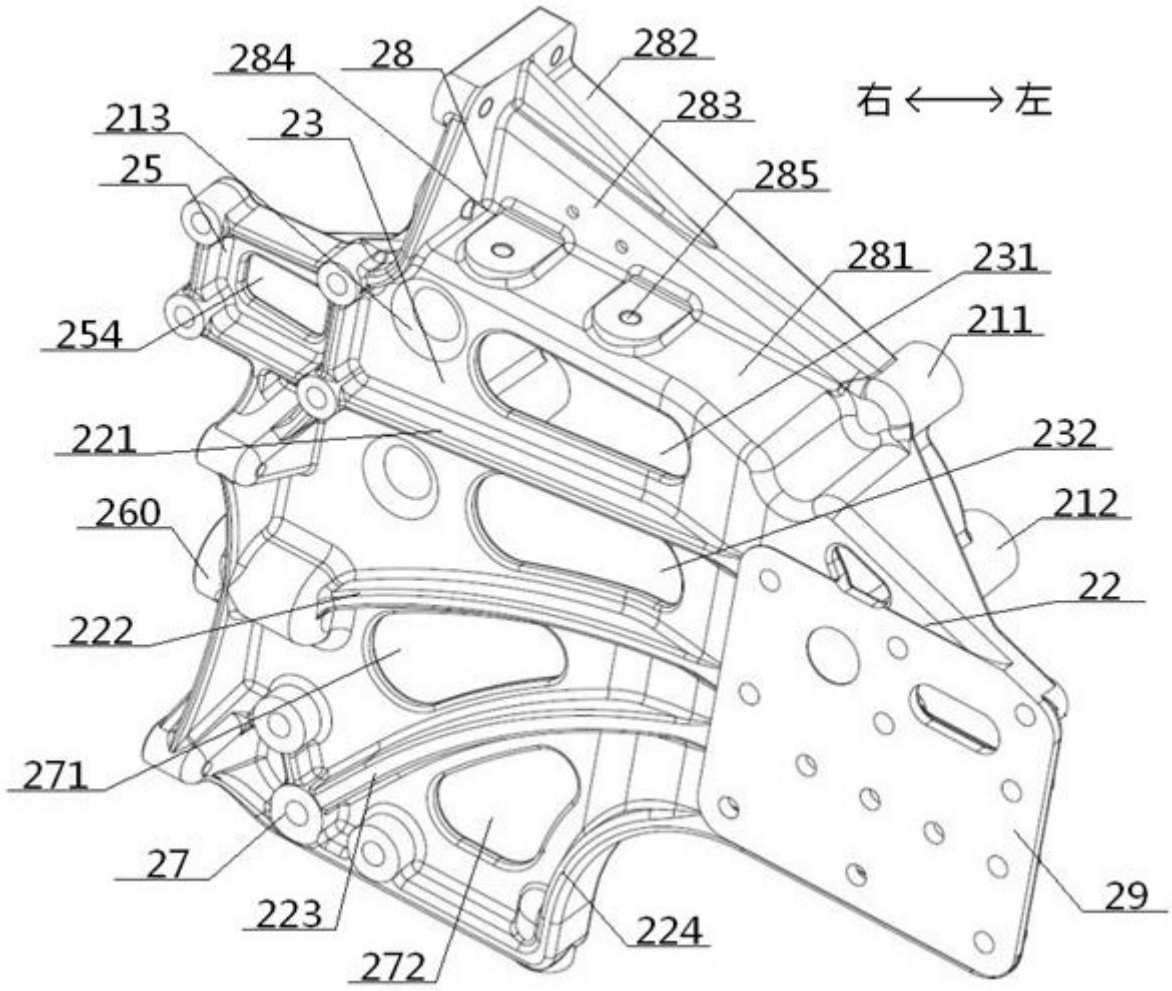

284
28
282
213
23
283
右⟷左
25
285
281
231
254
211
221
232
260
212
22
222
271
27
29
223
224
272

图1

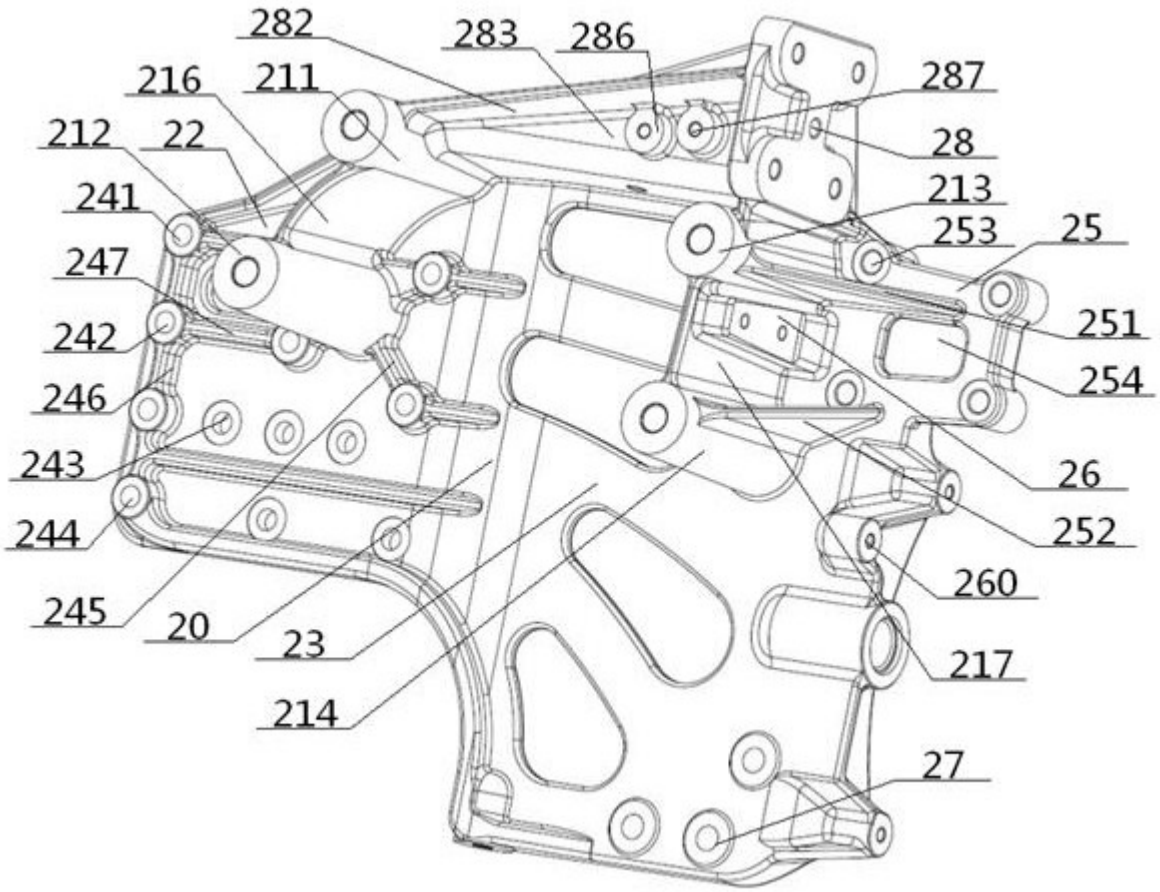

282
283
286
216
211
287
212
22
28
241
213
253
25
247
251
242
254
246
26
243
252
244
260
245
20
23
217
214
27

图2

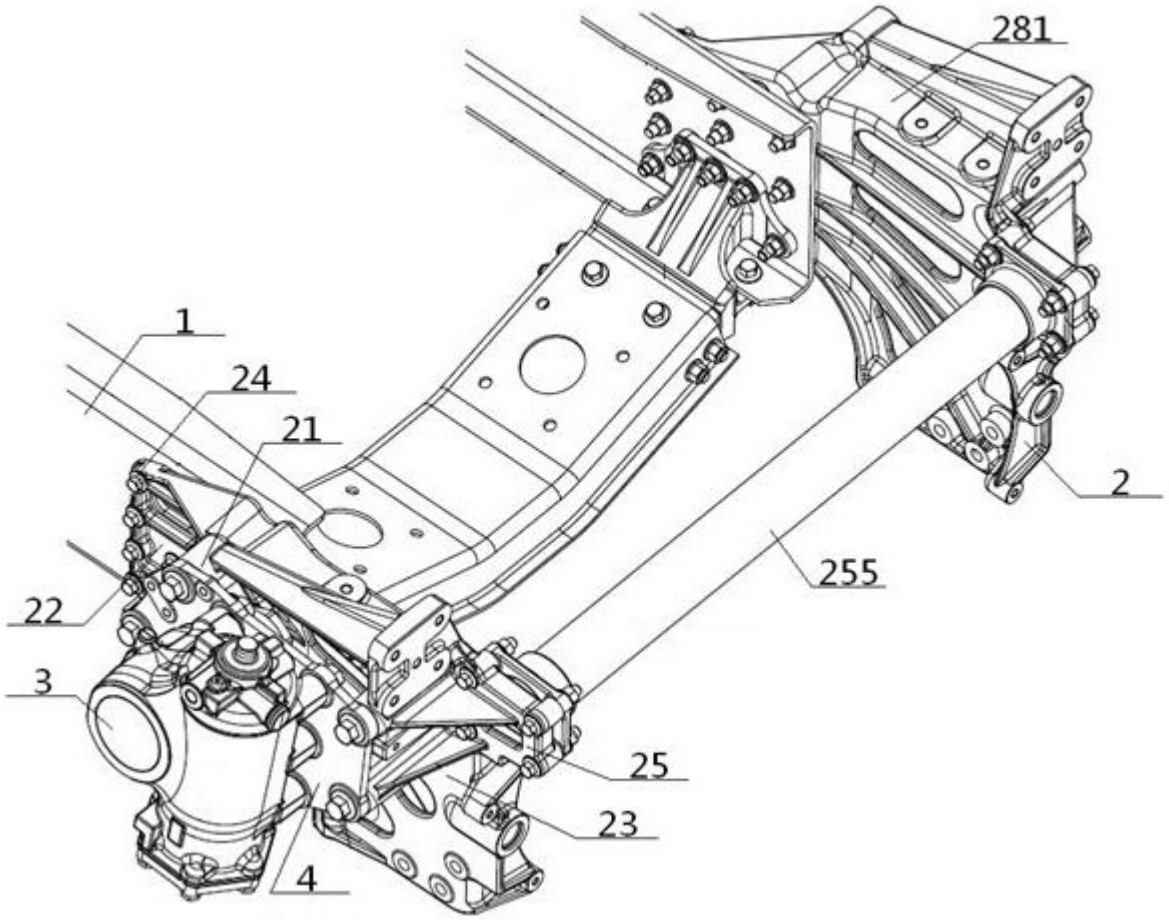


图3

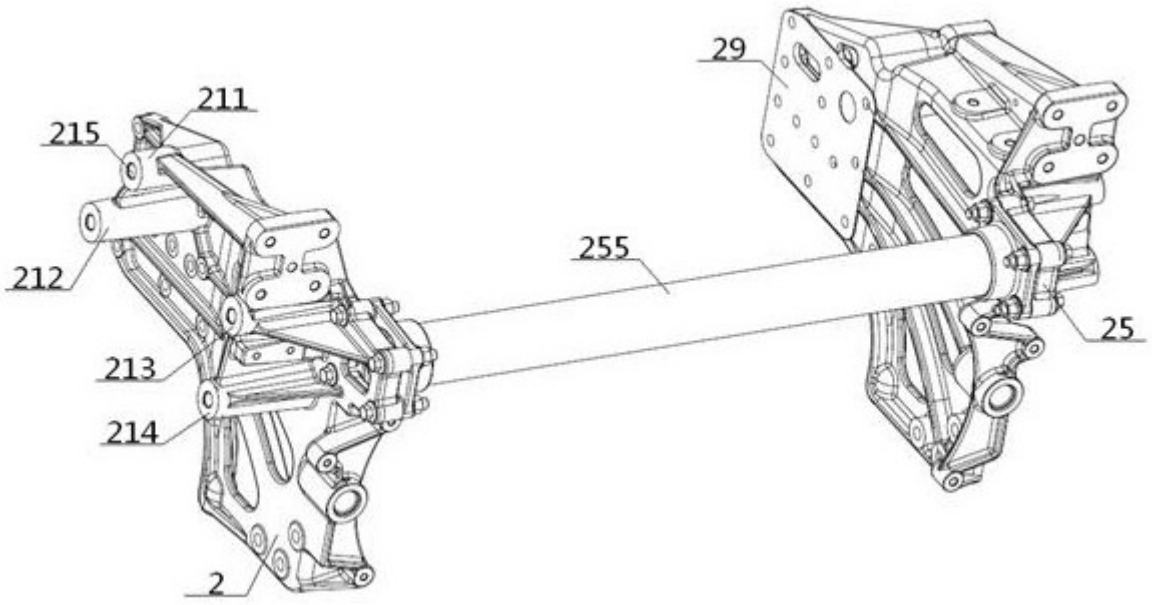


图4

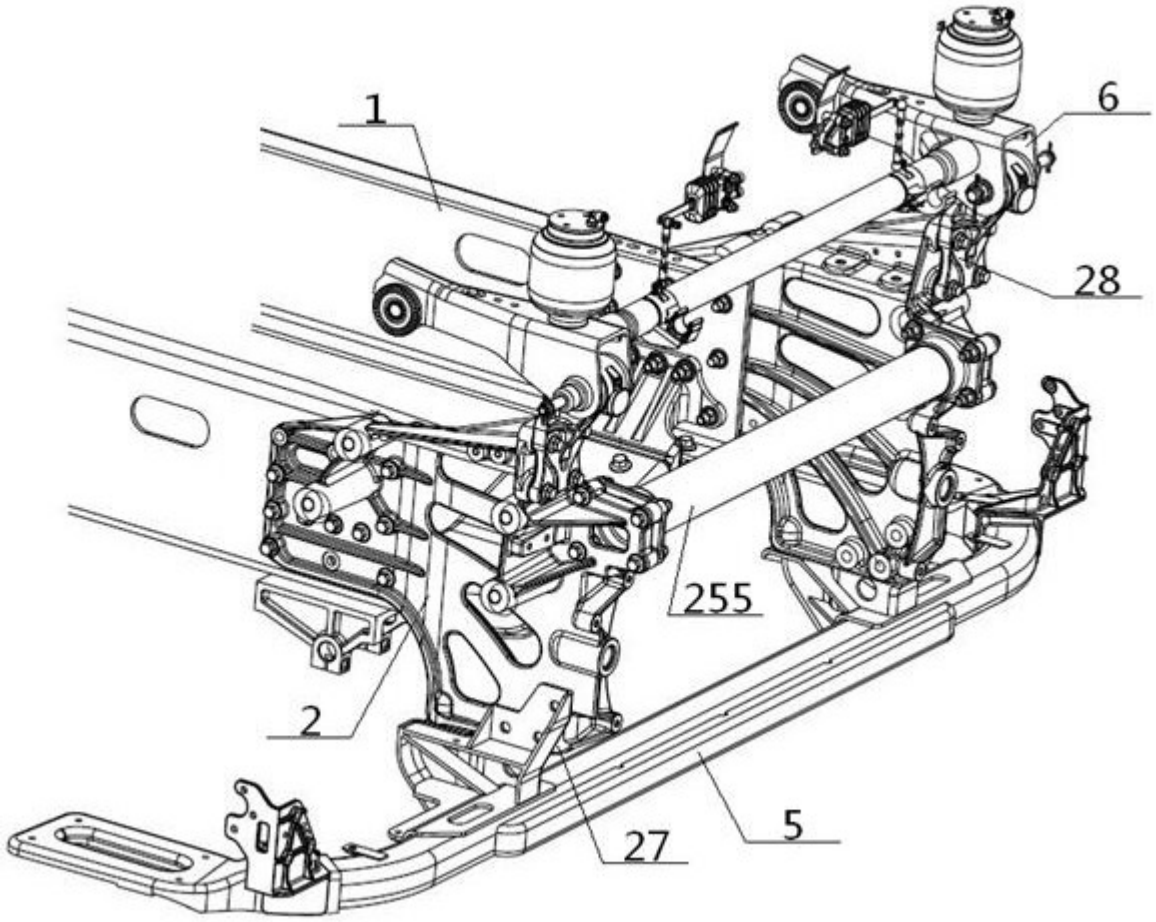


图5