(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 201714380 U
(45)授权公告日 2011.01.19

(21)申请号 201020206920.6

(22)申请日 2010.05.28

(73)专利权人 三一重型装备有限公司
地址 110027 辽宁省沈阳市经济技术开发区燕塞湖街 31 号

(72)发明人 杨海军 邵泽龙 马可白 贾柱 张松林

(74)专利代理机构 沈阳科苑专利商标代理有限公司 21002
代理人 张志伟

(51)Int.Cl.
E21C 27/32(2006.01)
E21C 35/00(2006.01)

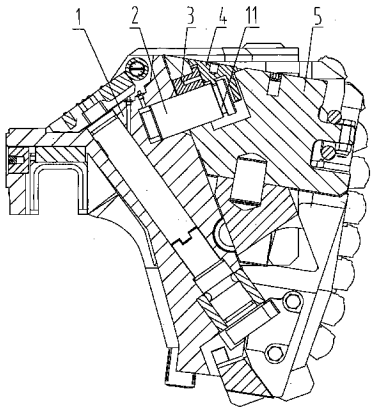
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54)实用新型名称

一种用于刨煤机刨头回转体与刨基体销轴连接的结构

(57)摘要

本实用新型涉及煤矿井下薄煤层开采的刨煤机领域，具体的说是一种用于刨煤机刨头回转体与刨基体销轴连接的结构。本实用新型将刨煤机刨头回转体与刨基体通过销轴连接，销轴的一端插装于刨基体，销轴的另一端与刨煤机刨头回转体活动连接。刨基体的左、右两侧分别设置左基体和右基体，左回转体和右回转体分别安装在刨基体的左基体和右基体上，右回转体与右基体通过销轴连接，左回转体与左基体亦通过销轴连接。当刨头沿工作面向左刨削时，左回转体向下旋转的同时通过推杆推动右回转体向上旋转，避免右回转体的底刨刀啃底，当刨头沿工作面向右刨削时，右回转体向下旋转的同时通过推杆推动左回转体向上旋转，避免左回转体的底刨刀啃底。



CN 201714380 U

1. 一种用于刨煤机刨头回转体与刨基体销轴连接的结构，其特征在于：刨煤机刨头回转体与刨基体通过销轴连接，销轴的一端插装于刨基体，销轴的另一端与刨煤机刨头回转体活动连接。

2. 按照权利要求 1 所述的用于刨煤机刨头回转体与刨基体销轴连接的结构，其特征在于：刨基体的左、右两侧分别设置左基体和右基体，左回转体和右回转体分别安装在刨基体的左基体和右基体上，右回转体与右基体通过销轴连接，左回转体与左基体亦通过销轴连接。

3. 按照权利要求 2 所述的用于刨煤机刨头回转体与刨基体销轴连接的结构，其特征在于：该结构还包括半圆套、压盖，在右回转体与右基体通过销轴连接的位置处，右回转体上设有长孔和 T 型槽，销轴与长孔的下部分配合，半圆套插入长孔的上部分，使半圆套与销轴配合，压盖安装在右回转体上，并用螺栓固定。

4. 按照权利要求 2 所述的用于刨煤机刨头回转体与刨基体销轴连接的结构，其特征在于：该结构还包括半圆套、压盖，在左回转体与左基体通过销轴连接的位置处，左回转体上设有长孔和 T 型槽，销轴与长孔的下部分配合，半圆套插入长孔的上部分，使半圆套与销轴配合，压盖安装在左回转体上，并用螺栓固定。

5. 按照权利要求 3 或 4 所述的用于刨煤机刨头回转体与刨基体销轴连接的结构，其特征在于：压盖底部设置半圆形凸台，凸台与销轴上开设的环形槽咬合。

6. 按照权利要求 3 或 4 所述的用于刨煤机刨头回转体与刨基体销轴连接的结构，其特征在于：压盖通过配套使用的螺栓和螺母，安装于右回转体或左回转体上的 T 型槽中。

一种用于刨煤机刨头回转体与刨基体销轴连接的结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矿井下薄煤层开采的刨煤机领域，具体的说是一种用于刨煤机刨头回转体与刨基体之间销轴连接的结构。

背景技术

[0002] 刨煤机的刨头在左、右两侧底部分别装有左底刨刀和右底刨刀，刨煤机刨头在工作面沿左、右两个方向运行过程中，如果刨头向一侧刨削的过程中，另一侧底刨刀不抬起的话，很可能对另一侧底刨刀造成破坏。因此，需设计一种结构，以避免刨头向左刨削过程中右侧底刨刀啃底，及刨头向右刨削过程中左侧底刨刀啃底。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种刨煤机刨头回转体与刨基体销轴连接的结构，当刨头在向一侧刨削的过程中，使另一侧底刨刀自动抬起一定高度，从而避免因啃底对刨刀造成破坏。将与刨基体连接的左、右刨体设计成可以绕销轴旋转的回转体，既可以使左回转体向下旋转的同时通过推杆推动右回转体向上旋转，又可以使右回转体向下旋转的同时通过推杆推动左回转体向上旋转。

[0004] 本实用新型的技术方案是：

[0005] 一种用于刨煤机刨头回转体与刨基体销轴连接的结构，刨煤机刨头回转体与刨基体通过销轴连接，销轴的一端插装于刨基体，销轴的另一端与刨煤机刨头回转体活动连接。

[0006] 所述的用于刨煤机刨头回转体与刨基体销轴连接的结构，刨基体的左、右两侧分别设置左基体和右基体，左回转体和右回转体分别安装在刨基体的左基体和右基体上，右回转体与右基体通过销轴连接，左回转体与左基体亦通过销轴连接。

[0007] 所述的用于刨煤机刨头回转体与刨基体销轴连接的结构，该结构还包括半圆套、压盖，在右回转体与右基体通过销轴连接的位置处，右回转体上设有长孔和 T 型槽，销轴与长孔的下部分配合，半圆套插入长孔的上部分，使半圆套与销轴配合，压盖安装在右回转体上，并用螺栓固定。

[0008] 所述的用于刨煤机刨头回转体与刨基体销轴连接的结构，该结构还包括半圆套、压盖，在左回转体与左基体通过销轴连接的位置处，左回转体上设有长孔和 T 型槽，销轴与长孔的下部分配合，半圆套插入长孔的上部分，使半圆套与销轴配合，压盖安装在左回转体上，并用螺栓固定。

[0009] 所述的用于刨煤机刨头回转体与刨基体销轴连接的结构，压盖底部设置半圆形凸台，凸台与销轴上开设的环形槽咬合。

[0010] 所述的用于刨煤机刨头回转体与刨基体销轴连接的结构，压盖通过配套使用的螺栓和螺母，安装于右回转体或左回转体上的 T 型槽中。

[0011] 本实用新型的优点及有益效果是：

[0012] 1、本实用新型将左、右回转体分别安装在刨基体的左、右基体上，使销轴与左、右

回转体长孔的下部分配合，将半圆套插入左、右回转体长孔的上部分，使左、右回转体沿垂直方向固定，将压盖分别安装在左、右回转体上并用螺栓固定，压盖的凸台与销轴的槽咬合，使回转体沿销轴轴向固定，从而使左、右回转体既可以分别绕销轴旋转，又不会从刨基体上脱落。

[0013] 2、本实用新型结构简单，可以直接借助刨头刨削过程中产生的推力使一端回转体向下旋转的同时通过推杆推动另一端回转体向上旋转。当刨头沿工作面向左刨削时，左回转体向下旋转的同时通过推杆推动右回转体向上旋转，避免右回转体底刨刀啃底；当刨头沿工作面向右刨削时，右回转体向下旋转的同时通过推杆推动左回转体向上旋转，避免左回转体底刨刀啃底。

[0014] 3、本实用新型维护方便，刨煤过程中既保护了底刨刀，又保证了该结构工作的可靠性。

附图说明

[0015] 图 1 是右回转体剖视图。

[0016] 图 2 是压盖三维实体图。

[0017] 图 3 是右回转体三维实体图。

[0018] 图 4 是安装回转体前的刨基体三维实体图。

[0019] 图 5 是安装回转体后的刨基体三维实体图。

[0020] 图中：1. 右基体；2. 销轴；3. 半圆套；4. 压盖；5. 右回转体；6. 凸台；7. 螺栓；8. 螺母；9. T 型槽；10. 长孔；11. 槽；12. 推杆；13. 刨基体；14. 左基体；15. 左回转体。

具体实施方式

[0021] 如图 1-5 所示，本实用新型用于刨煤机刨头回转体与刨基体销轴连接的结构，刨煤机刨头回转体与刨基体通过销轴连接，销轴的一端插装于刨基体，销轴的另一端与刨煤机刨头回转体活动连接。该结构主要包括：刨基体 13、销轴 2、回转体（左回转体 15 和右回转体 5）、半圆套 3、压盖 4 等，刨基体 13 的左、右两侧分别设置左基体 14 和右基体 1，左回转体 15 和右回转体 5 分别安装在刨基体 13 的左基体 14 和右基体 1 上，右回转体 5 与右基体 1 通过销轴 2 连接，左回转体 15 与左基体 14 亦通过销轴连接。在右回转体 5 与右基体 1（或左回转体 15 与左基体 14）通过销轴连接的位置处，右回转体 5 或左回转体 15 上设有长孔 10 和 T 型槽 9，销轴 2 与左、右回转体长孔 10 的下部分配合，半圆套 3 插入左、右回转体长孔 10 的上部分，使半圆套 3 与销轴 2 配合，压盖 4 分别安装在左、右回转体上并用螺栓 7 固定。

[0022] 本实用新型中，压盖 4 底部设置半圆形凸台 6，凸台 6 与销轴 2 上开设的环形槽 11 咬合（图 1、2）。

[0023] 本实用新型中，压盖 4 通过配套使用的螺栓 7 和螺母 8，安装于右回转体 5 或左回转体 15 上的 T 型槽 9 中（图 3、5）。

[0024] 本实用新型中，左回转体 15 与右回转体 5 及刨基体 13 中的左基体 14 与右基体 1 均为对称件（图 4、5）。

[0025] 本实用新型的装配过程如下：

[0026] 如图 1-5 所示，将左回转体 15、右回转体 5 分别安装在刨基体的左基体 14、右基体 1 上，使销轴 2 分别与左、右回转体长孔 10 的下部分配合，将半圆套 3 插入左、右回转体长孔 10 的上部分，使左回转体 15、右回转体 5 沿垂直方向固定，将螺栓 7 安装在左回转体 15、右回转体 5 的 T 型槽 9 内，将压盖 4 分别安装在左回转体 15、右回转体 5 上并用螺栓 7 及螺母 8 固定，压盖 4 的凸台 6 与销轴 2 的槽 11 咬合，使左回转体 15、右回转体 5 沿销轴 2 轴向固定。于是，左回转体 15、右回转体 5 既可以分别绕销轴 2 旋转，又不会从刨基体 13 上脱落。

[0027] 当刨煤机的刨头沿工作面向左刨削时，左回转体 15 向下旋转的同时，通过刨基体 13 上的推杆 12 推动右回转体 5 向上旋转，从而避免右回转体 5 的底刨刀啃底；当刨头沿工作面向右刨削时，右回转体 5 向下旋转的同时，通过刨基体 13 上的推杆 12 推动左回转体 9 向上旋转，从而避免左回转体 5 底刨刀啃底。

[0028] 对于本领域技术人员而言，从前述描述中可得到许多改型，这些改型应该落入本实用新型所属的权利要求的保护范围内。

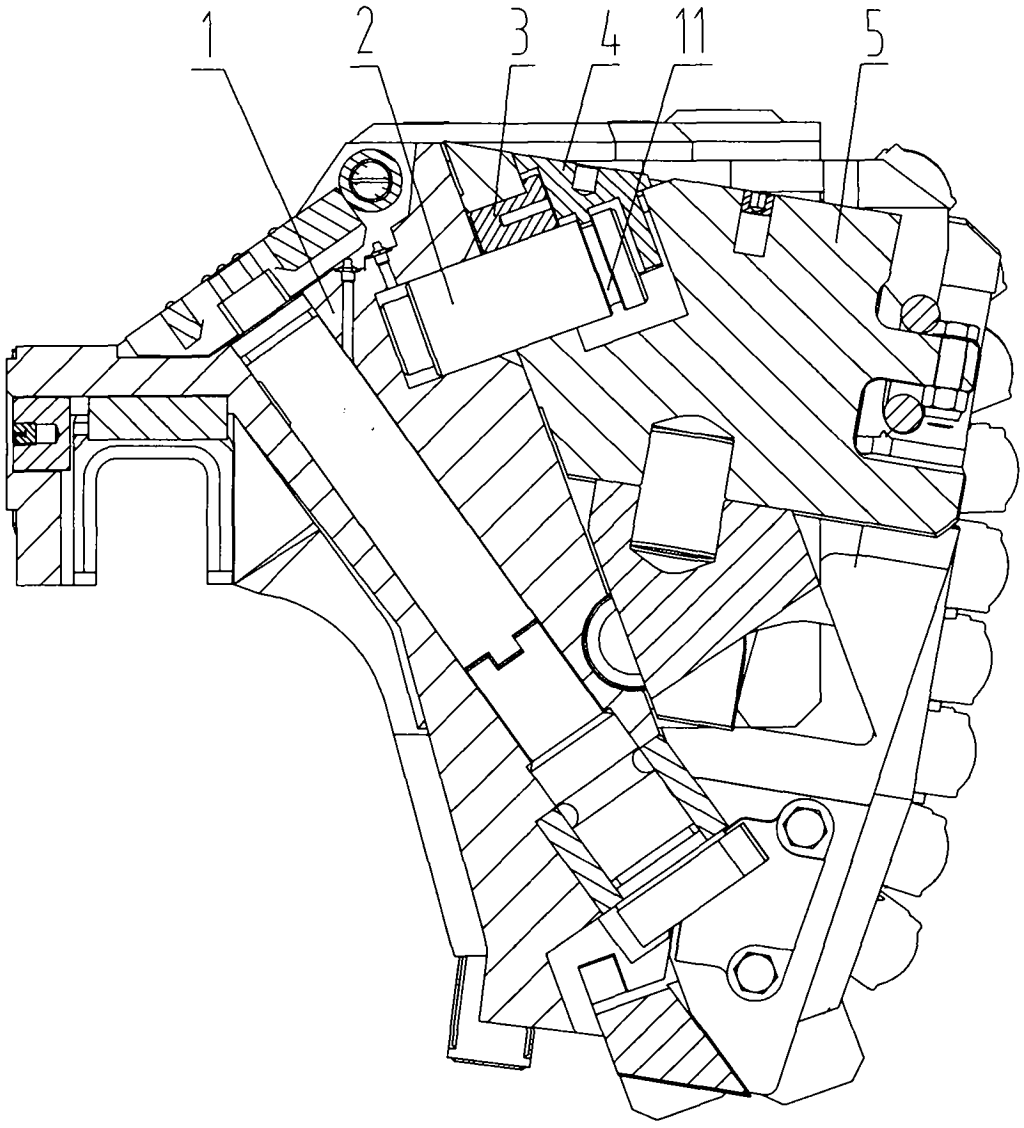


图 1

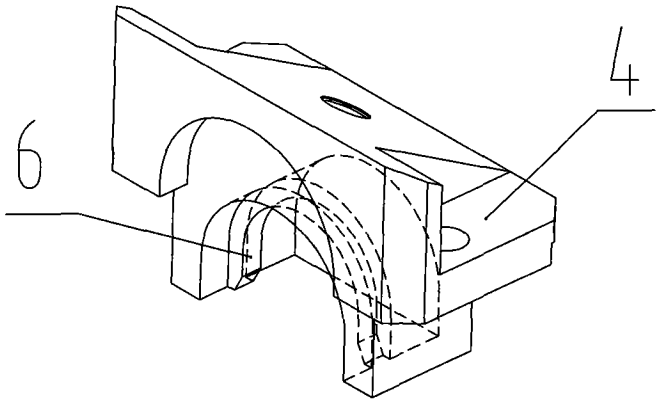


图 2

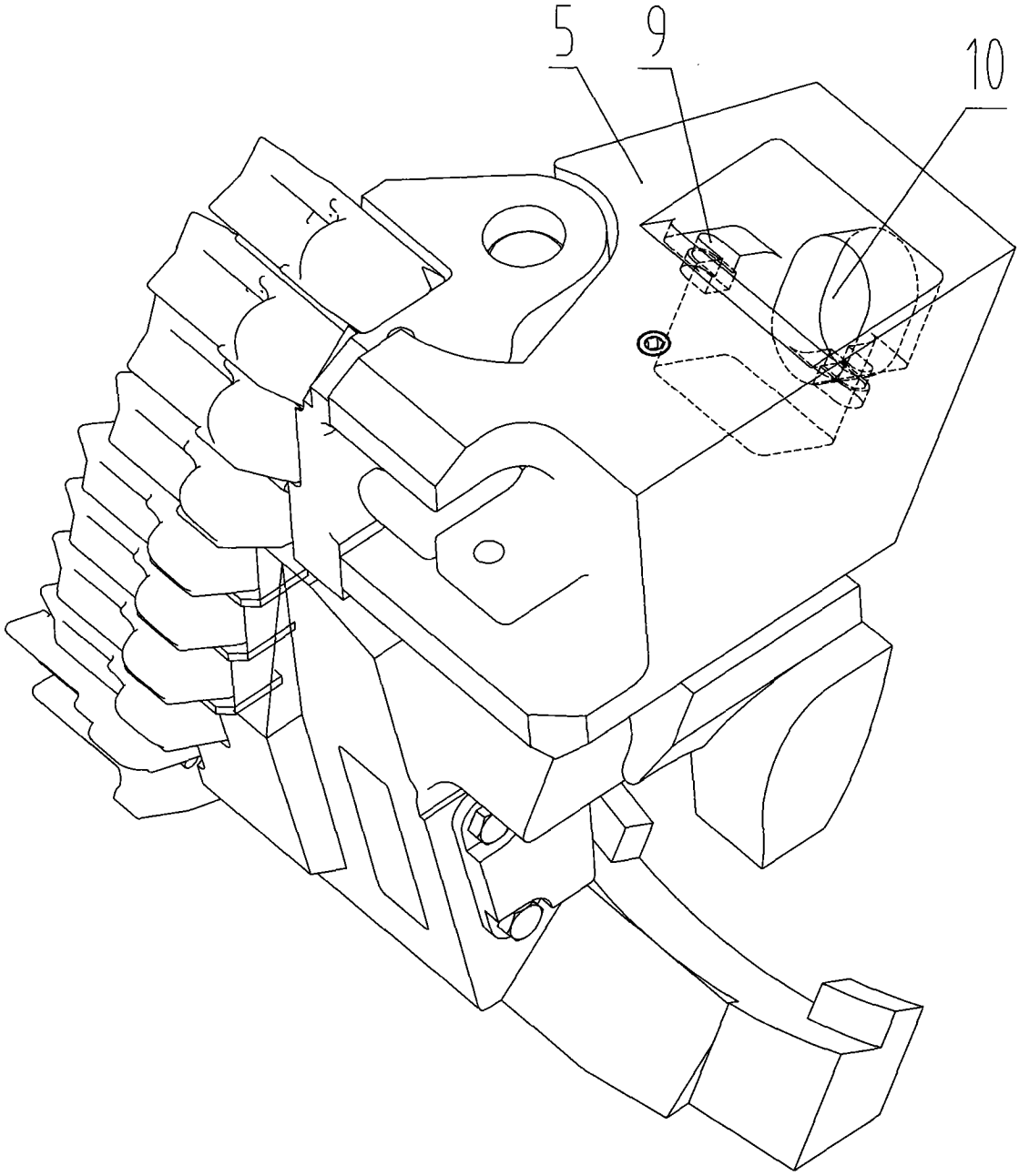


图 3

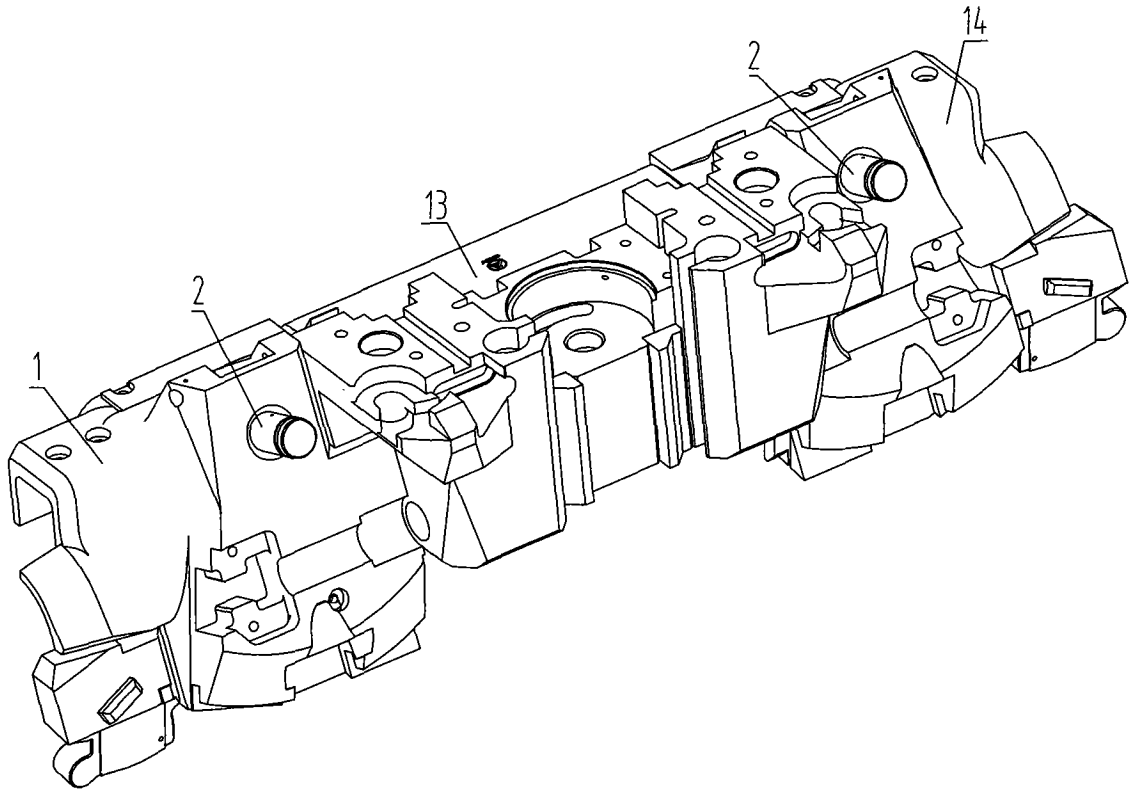


图 4

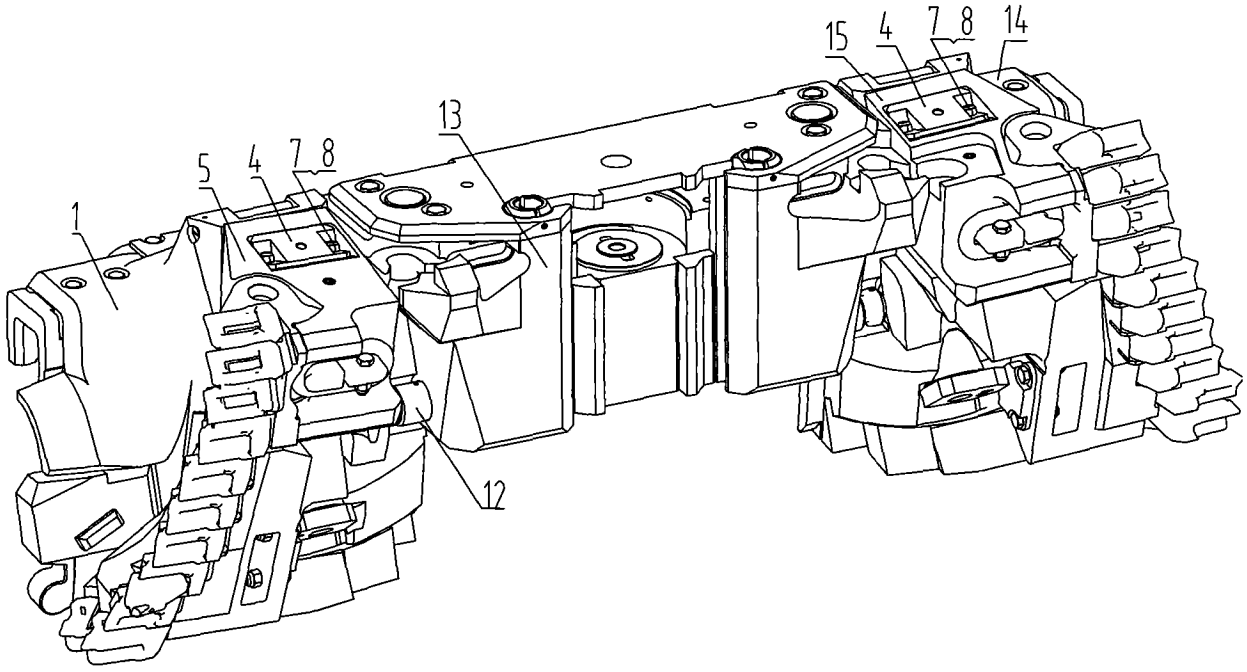


图 5