(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 205087799 U
(45)授权公告日 2016.03.16

(21)申请号 201520763882.7

(22)申请日 2015.09.29

(73)专利权人 山东钢铁股份有限公司
地址 250101 山东省济南市历城区工业北路21号

(72)发明人 唐怀军 孙清泉 郑召举 赵海峰 袁绍霞 曹腾 刘双喜 付振远

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有限公司 37105
代理人 黎明

(51)Int.Cl.
B66C 1/34(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

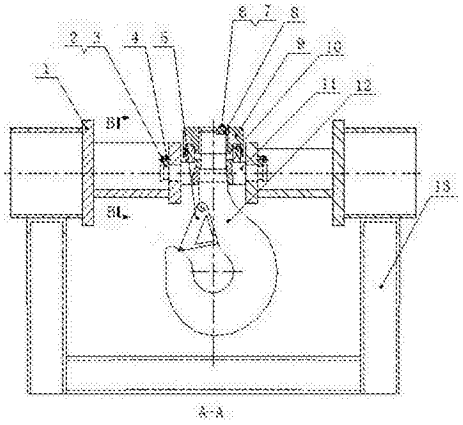
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种卧式夹钳专用吊具

(57)摘要

本实用新型公开了一种卧式夹钳专用吊具，包括起吊横梁、吊钩横梁和吊钩，所述起吊横梁为左右对称件，其相对端设有轴孔，吊钩横梁两端通过该轴孔连接在两件起吊横梁之间，吊钩挂吊在吊钩横梁的中部；所述起吊横梁两端为与夹钳钩头尺寸匹配的方形空心结构。本实用新型与卧式夹钳配合使用，在不拆卸卧式夹钳时，利用本装置的吊钩能方便、安全可靠的进行吊运备品备件、设备、废边料等钢卷以外的重物，特别适用原需要拆装卧式夹钳吊运钢卷以外重物的生产场合，减少因拆装卧式夹钳影响生产效率。本实用新型具有设计合理、安全可靠、操作简单、有效提高劳动生产率的优点。



CN 205087799 U

1. 一种卧式夹钳专用吊具，其特征在于：包括起吊横梁（1）、吊钩横梁（11）和吊钩（12），所述起吊横梁（1）为左右对称件，其相对端设有轴孔，吊钩横梁（11）两端通过该轴孔连接在两件起吊横梁（1）之间，吊钩（12）挂吊在吊钩横梁（11）的中部；所述起吊横梁（1）的两端为与夹钳钩头（17）尺寸匹配的方形空心结构。

2. 根据权利要求 1 所述的卧式夹钳专用吊具，其特征在于：还包括吊具存放架（13），起吊横梁（1）的两端搁置在吊具存放架（13）上。

3. 根据权利要求 1 所述的卧式夹钳专用吊具，其特征在于：所述吊钩横梁（11）整体为橄榄形，中部设有阶梯孔（18），该阶梯孔（18）尺寸与吊钩（12）上部轴尺寸匹配；所述吊钩横梁（11）的上表面设有凸台（20），该凸台（20）上安装轴承（10），轴承（10）可在工作面（21）上转动；所述吊钩横梁（11）的两端设有轴头（19），该轴头（19）与起吊横梁（1）轴孔尺寸匹配，通过轴端挡板（4）用螺栓一（2）和垫片一（3）将吊钩横梁（11）的轴头固定在起吊横梁（1）上。

4. 根据权利要求 1 所述的卧式夹钳专用吊具，其特征在于：所述吊钩（12）的钩头为标准尺寸，上端轴头设有螺纹，与吊钩螺母（9）配合连接，通过定位板（8）用螺栓二（6）和垫片二（7）紧固。

5. 根据权利要求 1 所述的卧式夹钳专用吊具，其特征在于：所述吊钩螺母（9）的螺纹孔与吊钩轴头螺纹连接，吊钩螺母（9）的下端面通过轴承（10）与吊钩横梁（11）配合，吊钩螺母（9）在吊钩横梁（11）的上表面可灵活转动，进而带动吊钩（12）旋转。

6. 根据权利要求 1 所述的卧式夹钳专用吊具，其特征在于：所述吊钩（12）设有防脱钩装置（5），所述防脱钩装置（5）包括一个三角形吊锤，其上端与吊钩（12）铰接，其中部设有平衡孔，使该三角形吊锤在自然悬垂状态下封闭吊钩（12）开口。

7. 根据权利要求 1-6 任一项所述的卧式夹钳专用吊具，其特征在于：所述起吊横梁（1）采用方钢和钢板焊接制成，所述吊具存放架（13）采用槽钢焊接制成。

一种卧式夹钳专用吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吊具，尤其涉及一种卧式夹钳专用吊具，属于起重机技术领域。

背景技术

[0002] 冷轧生产线的生产中，使用天车卧式夹钳吊运钢卷非常频繁，钢卷原料入库、各机组生产线上料和下线、成品卷出库等生产环节都用卧式夹钳吊运钢卷，卧式夹钳与天车吊钩通过销轴连接，卧式夹钳控制电缆通过控制箱连接到天车控制系统，由于卧式夹钳只能用来吊运钢卷，在现场需要吊运备品备件、设备和废边料等重物时，需要将卧式夹钳拆除，再用天车吊钩吊运。卧式夹钳拆装非常麻烦和费时，需卸装卧式夹钳与天车吊钩连接的销轴，还需拆装夹钳的控制线路，操作费时费力，影响到现场生产节奏和产量，生产现场繁忙时，有时现场操作在吊运重分卷废边丝卷等钢卷以外的重物时，在不拆除卧式夹钳的情况下，直接将钢丝绳挂到卧式夹钳钩头上吊运，容易出现钢丝绳划伤卧式夹钳钩头和钢丝绳从卧式夹钳钩头滑落，导致起吊物掉落砸坏设备或造成人身伤害，存在极大的安全隐患。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术存在的不足，提供一种卧式夹钳专用吊具，实现卧式夹钳安全可靠吊运一般重物。

[0004] 为解决这一技术问题，本实用新型提供了一种卧式夹钳专用吊具，包括起吊横梁、吊钩横梁和吊钩，所述起吊横梁为左右对称件，其相对端设有轴孔，吊钩横梁两端通过该轴孔连接在两件起吊横梁之间，吊钩挂吊在吊钩横梁的中部；所述起吊横梁两端为与夹钳钩头尺寸匹配的方形空心结构。

[0005] 本实用新型还包括吊具存放架，起吊横梁的两端搁置在吊具存放架上。

[0006] 所述吊钩横梁整体为橄榄形，中部设有阶梯孔，该阶梯孔尺寸与吊钩上部轴尺寸匹配；所述吊钩横梁的上表面设有凸台，该凸台上安装轴承，轴承可在工作面上转动；所述吊钩横梁两端设有轴头，该轴头与起吊横梁轴孔尺寸匹配，通过轴端挡板用螺栓一和垫片一将吊钩横梁的轴头固定在起吊横梁上。

[0007] 所述吊钩钩头为标准尺寸，上端轴头设有螺纹，与吊钩螺母配合连接，通过定位板用螺栓二和垫片二紧固。

[0008] 所述吊钩螺母的螺纹孔与吊钩轴头螺纹连接，吊钩螺母的下端面通过轴承与吊钩横梁配合，吊钩螺母在吊钩横梁的上表面可灵活转动，进而带动吊钩旋转。

[0009] 所述吊钩设有防脱钩装置，所述防脱钩装置包括一个三角形吊锤，其上端与吊钩铰接，其中部设有平衡孔，使该三角形吊锤在自然悬垂状态下封闭吊钩开口。

[0010] 所述起吊横梁采用方钢和钢板焊接制成，所述吊具存放架采用槽钢焊接制成。

[0011] 有益效果：本实用新型与卧式夹钳配合使用，在不拆卸卧式夹钳时，利用本装置的吊钩能方便、安全可靠的进行吊运备品备件、设备、废边料等钢卷以外的重物，特别适用原

需要拆装卧式夹钳吊运钢卷以外重物的生产场合，减少因拆装卧式夹钳影响生产效率。本实用新型具有设计合理、安全可靠、操作简单、有效提高劳动生产率的优点。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意主视图；

[0013] 图 2 为本实用新型的结构示意左视图；

[0014] 图 3 为本实用新型的结构示意俯视图；

[0015] 图 4a 为本实用新型吊钩横梁的结构示意主视图；

[0016] 图 4b 为本实用新型吊钩横梁的结构示意俯视图；

[0017] 图 5 为本实用新型的工作状态示意图。

[0018] 图中：1 起吊横梁、2 螺栓一、3 垫片一、4 轴端挡板、5 防脱钩装置、6 螺栓二、7 垫片二、8 定位板、9 吊钩螺母、10 轴承、11 吊钩横梁、12 吊钩、13 吊具存放架、14 专用吊具、15 卧式夹钳、16 天车吊钩、17 夹钳钩头、18 阶梯孔、19 轴头、20 凸台、21 工作面。

具体实施方式

[0019] 本实用新型的专用吊具与卧式夹钳配合使用，在不拆卸卧式夹钳时，利用本装置的吊钩进行吊运备品备件、设备、废边料等钢卷以外的重物。

[0020] 下面结合附图及实施例对本实用新型做具体描述。

[0021] 图 1 所示为本实用新型的结构示意主视图。

[0022] 图 2 所示为本实用新型的结构示意左视图。

[0023] 图 3 所示为本实用新型的结构示意俯视图。

[0024] 本实用新型包括起吊横梁 1、吊钩横梁 11 和吊钩 12，所述起吊横梁 1 为左右对称件，其相对端设有轴孔，吊钩横梁 11 两端通过该轴孔连接在两件起吊横梁 1 之间，吊钩 12 挂吊在吊钩横梁 11 的中部；所述起吊横梁 1 的两端为与卧式夹钳钩头 17 尺寸匹配的方形空心结构。

[0025] 本实用新型还包括吊具存放架 13，起吊横梁 1 的两端搁置在吊具存放架 13 上。

[0026] 图 4a 所示为本实用新型吊钩横梁的结构示意主视图。

[0027] 图 4b 所示为本实用新型吊钩横梁的结构示意俯视图。

[0028] 所述吊钩横梁 11 整体为橄榄形，中部设有阶梯孔 18，该阶梯孔 18 尺寸与吊钩 12 上部轴尺寸匹配；所述吊钩横梁 11 的上表面设有凸台 20，该凸台 20 上安装轴承 10，轴承 10 可在工作面 21 上转动；所述吊钩横梁 11 的两端设有轴头 19，该轴头 19 与起吊横梁 1 轴孔尺寸匹配，通过轴端挡板 4 用螺栓一 2 和垫片一 3 将吊钩横梁 11 的轴头固定在起吊横梁 1 上。

[0029] 所述吊钩 12 钩头为标准尺寸，上端轴头设有螺纹，与吊钩螺母 9 配合连接，通过定位板 8 用螺栓二 6 和垫片二 7 紧固，以保证吊钩 12 与吊钩螺母 9 连接位置不变。

[0030] 所述吊钩螺母 9 的螺纹孔与吊钩 12 轴头的螺纹连接，吊钩螺母 9 的下端面通过轴承 10 与吊钩横梁 11 配合，吊钩螺母 9 在吊钩横梁 11 的上表面可灵活转动，进而带动吊钩 12 旋转，便于调节起吊重物位置和角度，使操作方便可靠。

[0031] 所述吊钩 12 设有防脱钩装置 5，所述防脱钩装置 5 包括一个三角形吊锤，其上端与

吊钩 12 铰接，其中部设有平衡孔，使该三角形吊锤在自然悬垂状态下封闭吊钩 12 开口，能有效防止起吊物脱落，起吊重物，安全可靠。

[0032] 所述起吊横梁 1 采用方钢和钢板焊接制成。

[0033] 所述吊具存放架 13 采用槽钢焊接制成。

[0034] 图 5 所示为本实用新型的工作状态示意图。

[0035] 本实用新型的专用吊具 14 不用时存放在吊具存放架 13 上。

[0036] 本实用新型的专用吊具与卧式夹钳 15 配合使用，当生产现场需要吊运钢卷以外的备品备件、设备、废边料等重物时，将卧式夹钳 15 的夹钳钩头 17 插入起吊横梁 1 两端的方形孔内，插入到位后，卧式夹钳 15 收缩，卧式夹钳 15 的夹钳钩头 17 将本装置专用吊具 14 夹紧，天车吊钩 16 升起，卧式夹钳 15 将专用吊具 14 吊起，离开吊具存放架 13，去需要吊运的现场吊运备品备件、设备、废边料等重物，吊运完后，将专用吊具 14 重新放到吊具存放架 13 上，卧式夹钳 15 打开，夹钳钩头 17 离开起吊横梁 1 的方形孔，卧式夹钳 15 与专用吊具 14 分开，卧式夹钳 15 再次现场吊运钢卷。

[0037] 本实用新型与卧式夹钳配合使用，在不拆卸卧式夹钳时，利用本装置的吊钩能方便、安全可靠的进行吊运备品备件、设备、废边料等钢卷以外的重物，特别适用原需要拆装卧式夹钳吊运钢卷以外重物的生产场合，减少因拆装卧式夹钳影响生产效率。本实用新型具有设计合理、安全可靠、操作简单、有效提高劳动生产率的优点。

[0038] 本实用新型上述实施方案，只是举例说明，不是仅有的，所有在本实用新型范围内或等同本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包围。

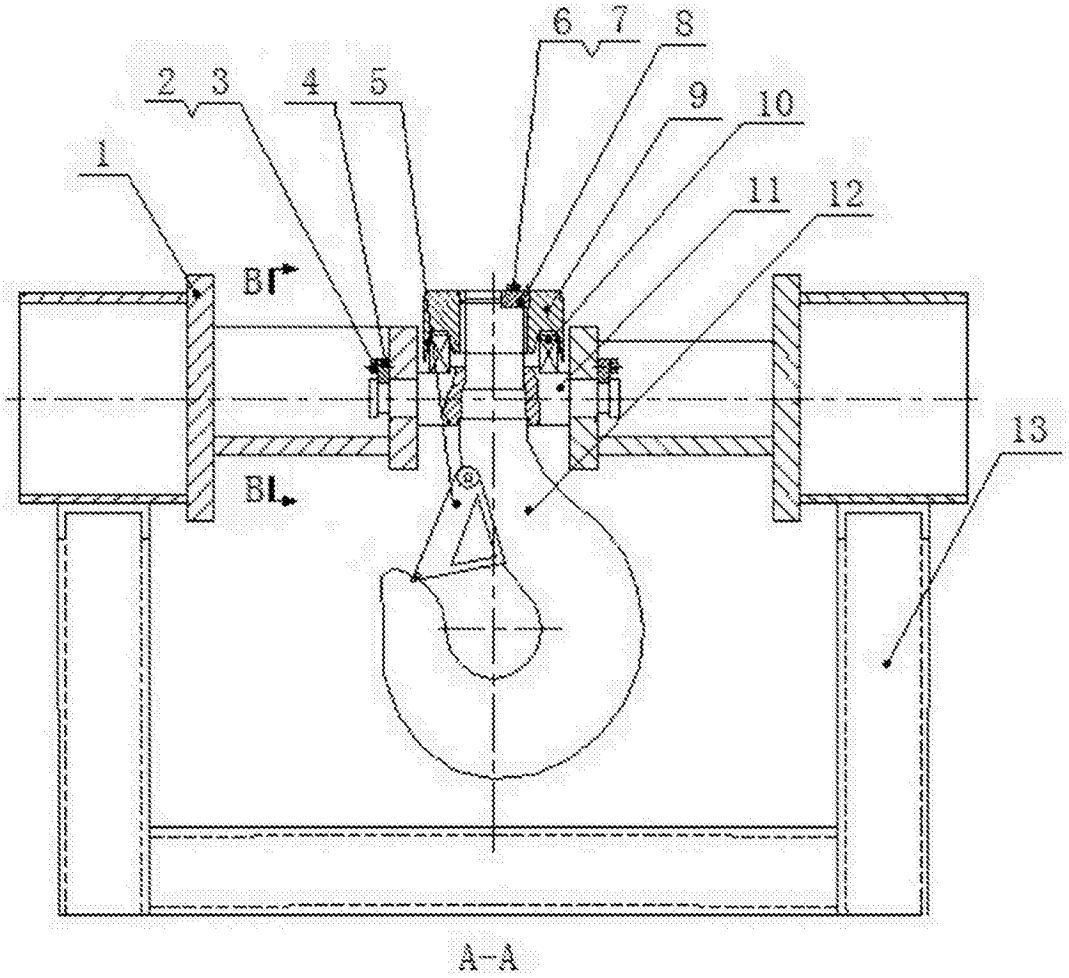


图 1

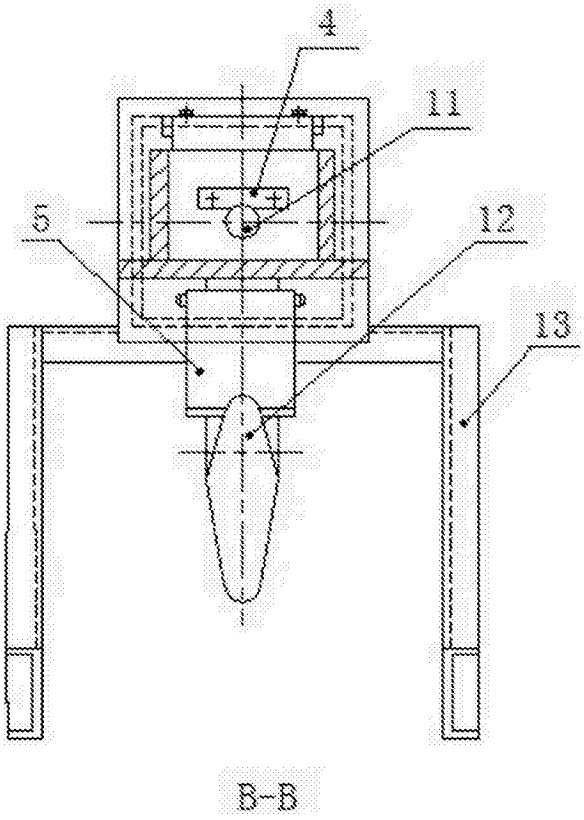


图 2

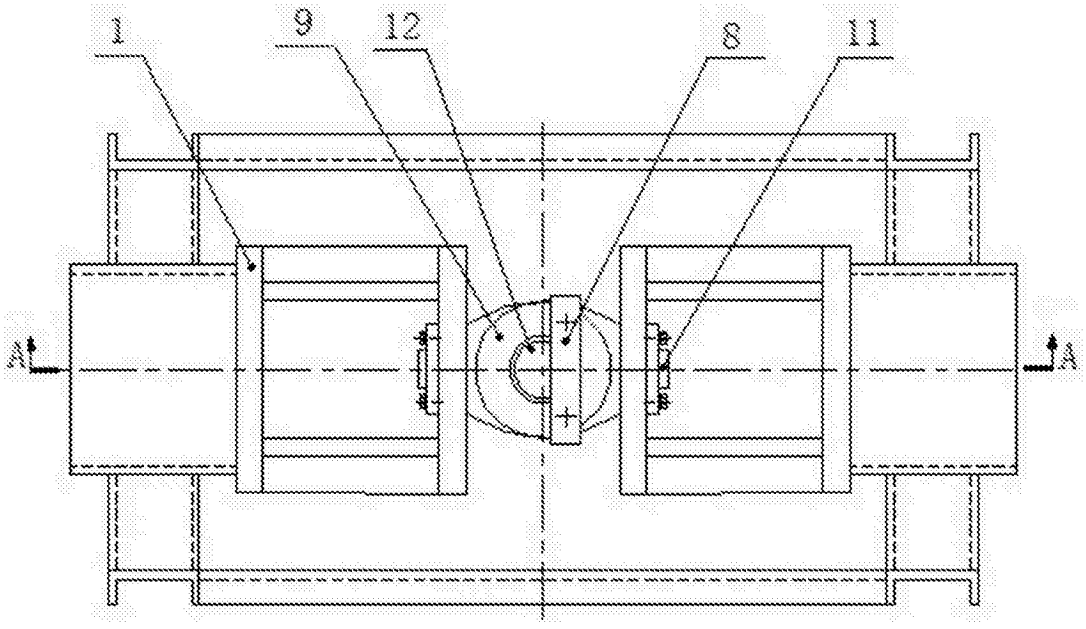


图 3

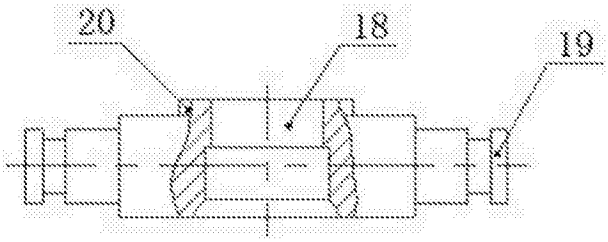


图 4a

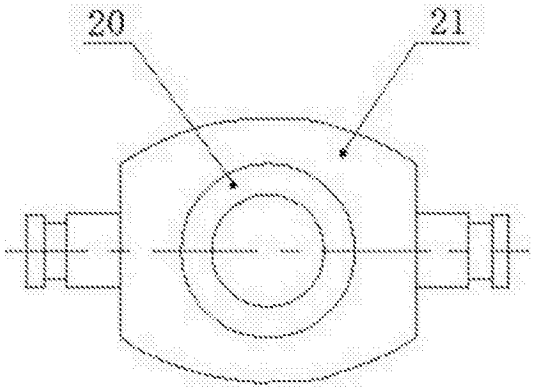


图 4b

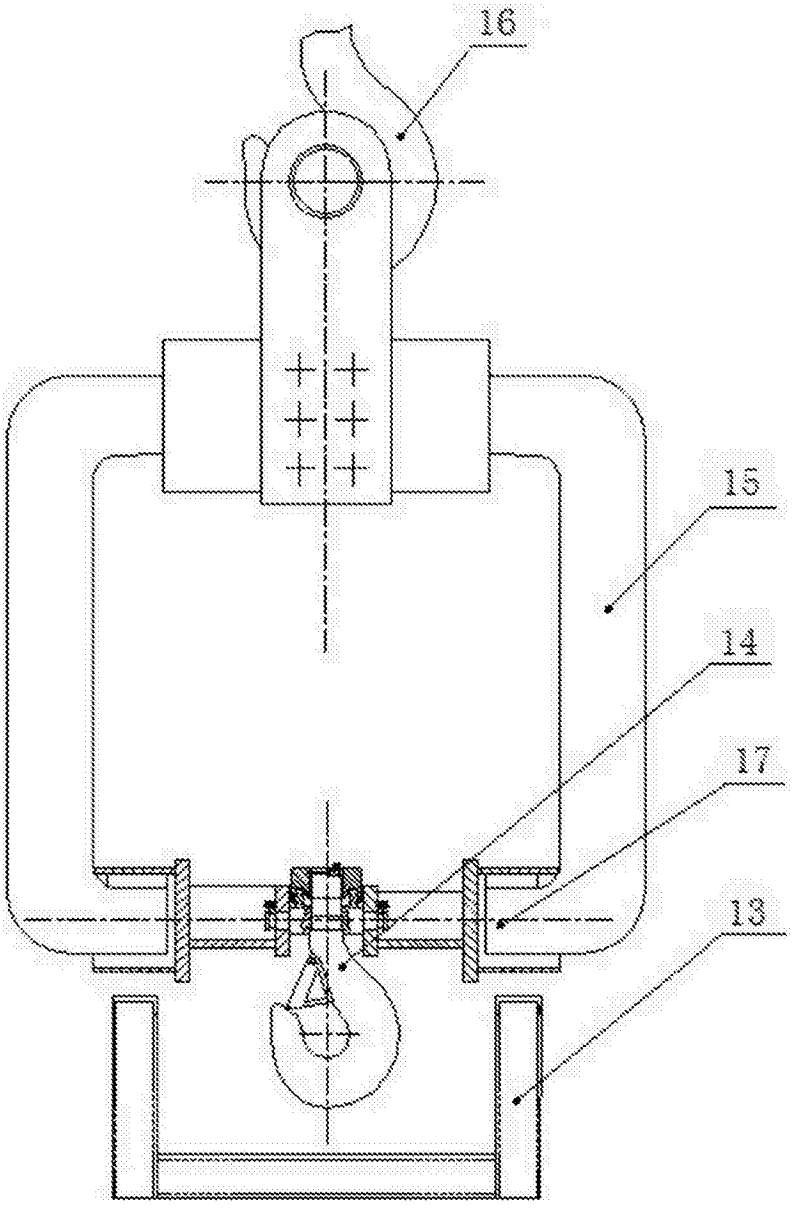


图 5