



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201931236 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 17

(21) 申请号 201120061022. 0

(22) 申请日 2011. 03. 10

(73) 专利权人 龙工(上海)挖掘机制造有限公司
地址 201612 上海市松江区新桥镇民益路
26 号

(72) 发明人 拜启东 李战锋 王玉慧

(74) 专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司
31001

代理人 翁若莹

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006. 01)

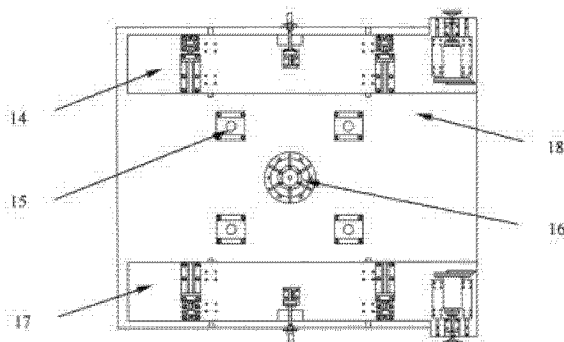
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种挖掘机履带底座焊接用固定装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种挖掘机履带底装置焊接用固定装置,包括底板,其特征在于,底板上左右两侧皆设有第一导轨,左右两侧的第一导轨上分别设有左侧滑动座和右侧滑动座,左侧滑动座和右侧滑动座的前端分别设有第二导轨,左右两侧的第二导轨上皆设有驱动轮限位装置,左侧滑动座和右侧滑动座上位于第二导轨后侧的位置处皆设有支架体支撑限位装置,底板上位于左侧滑动座右侧和右侧滑动座左侧的位置处皆设有限位装置,底板中部设有等高座,等高座上端连接固定支架,底板上位于等高座左右两侧的位置处皆设有中间油缸驱动装置,左右两侧的中间油缸驱动装置分别通过连接座连接左侧滑动座和右侧滑动座。本实用新型的优点是效率高、操作简便。



1. 一种挖掘机履带底装置焊接用固定装置,包括底板(18),其特征在于,底板(18)上左右两侧皆设有第一导轨(19),左右两侧的第一导轨(19)上分别设有左侧滑动座(5)和右侧滑动座(3),左侧滑动座(5)和右侧滑动座(3)的前端分别设有第二导轨(20),左右两侧的第二导轨(20)上皆设有驱动轮限位装置(7),左侧滑动座(5)和右侧滑动座(3)上位于第二导轨(20)后侧的位置处皆设有支架体支撑限位装置(2),底板(18)上位于左侧滑动座(5)右侧和右侧滑动座(3)左侧的位置处皆设有限位装置(6),底板(18)中部设有等高座(9),等高座(9)上端连接固定支架(8),底板(18)上位于等高座(9)左右两侧的位置处皆设有中间油缸驱动装置(10),左右两侧的中间油缸驱动装置(10)分别通过连接座(4)连接左侧滑动座(5)和右侧滑动座(3)。

2. 如权利要求1所述的挖掘机履带底装置焊接用固定装置,其特征在于,所述的固定支架(8)的两端设在等高座(9)上,固定支架(8)的中部设有四个双头螺杆(25),双头螺杆(25)上部与固定支架(8)之间设有套筒(23),双头螺杆(25)下部与固定支架(8)之间设有钩形压板(26)的一端,套筒(23)设于钩形压板(26)的一端的外侧,套筒(23)与钩形压板(26)之间设有弹簧(24);双头螺杆(25)两端设有螺母(21),双头螺杆(25)与套筒(23)之间以及双头螺杆(25)与钩形压板(26)之间皆设有垫圈(22)。

3. 如权利要求1所述的挖掘机履带底装置焊接用固定装置,其特征在于,所述的支架体支撑限位装置(2)包括固定在左侧滑动座(5)或右侧滑动座(3)上的支撑限位座(32)和油缸安装座(34),油缸安装座(34)设在支撑限位座(32)外侧,油缸安装座(34)上设有第一液压油缸(35),第一液压油缸(35)的油缸杆前端设有压块(33)。

4. 如权利要求1所述的挖掘机履带底装置焊接用固定装置,其特征在于,所述的驱动轮限位装置(7)包括固定在左侧滑动座(5)或右侧滑动座(3)上的导轨副(50)和螺杆座(49),导轨副(50)固定在螺杆座(49)内侧,螺杆座(49)上设有轴承(43),轴承(43)一侧设有轴承盖(44),轴承(43)中部设有螺杆(45),螺杆(45)一端通过圆柱销(42)连接压套(41),螺杆(45)另一端连接螺纹套(46),螺纹套(46)固定在滑座(47)上,滑座(47)设于导轨副(50)上,滑座(47)内侧设有挡销(48)。

5. 如权利要求1所述的挖掘机履带底装置焊接用固定装置,其特征在于,所述的中间油缸驱动装置(10)包括固定在底板(18)上的油缸支座(56),油缸支座(56)上设有第二液压油缸(57),第二液压油缸(57)的油缸杆通过连接套(55)和销轴(53)与设于连接座(52)上的开口销(54)连接,连接座(52)设于左侧滑动座(5)或右侧滑动座(3)上。

一种挖掘机履带底座焊接用固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种挖掘机履带底座焊接用固定装置,属于挖掘机技术领域。

背景技术

[0002] 如图 1 所示,为传统的挖掘机履带底座焊接用固定装置俯视图,所述传统的挖掘机履带底座焊接用固定装置包括底板 18,底板 18 上分别设有左侧滑动板 14 和右侧滑动板 17,底板 18 中部设有中部定位组件 16,底板 18 上左侧滑动板 14 与中部定位组件 16 之间的位置以及右侧滑动板 17 与中部定位组件 16 之间的位置处皆设有可调支撑件 15。

[0003] 在挖掘机制造过程中,履带底座是关系到整机行走稳定性的一个重要部件,它是由左支架体 13,右支架体 11 和底座 12 三部分焊接而成。如图 2 所示,为传统的挖掘机履带底座焊接用固定装置使用状态俯视图,使用时,将左支架体 13、右支架体 11 依次吊入左侧滑动板 14 和右侧滑动板 17,定位(以支重轮安装孔和驱动轮内圈定位)并夹紧。吊入底座 12,以中部定位组件 16 定位,调节可调支撑件 15 使底座 12 上表面处于水平,调节左侧滑动板 14 和右侧滑动板 17 使左支架体 13 和右支架体 11 移动到位后即可施焊。这种焊接方法在保证底座 12 上表面和两侧支架体下表面所在面的平行度要求时不够稳定,且劳动强度大,效率偏低,无法适应大批量生产。随着挖掘机吨位的不断提高,消费者对大吨位挖掘机的需求越来越大,手动调整和复杂的定位方式已不适合大批量生产的要求。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种效率较高的挖掘机履带底座焊接用固定装置。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案是提供一种挖掘机履带底座焊接用固定装置,包括底板,其特征在于,底板上左右两侧皆设有第一导轨,左右两侧的第一导轨上分别设有左侧滑动座和右侧滑动座,左侧滑动座和右侧滑动座的前端分别设有第二导轨,左右两侧的第二导轨上皆设有驱动轮限位装置,左侧滑动座和右侧滑动座上位于第二导轨后侧的位置处皆设有支架体支撑限位装置,底板上位于左侧滑动座右侧和右侧滑动座左侧的位置处皆设有限位装置,底板中部设有等高座,等高座上端连接固定支架,底板上位于等高座左右两侧的位置处皆设有中间油缸驱动装置,左右两侧的中间油缸驱动装置分别通过连接座连接左侧滑动座和右侧滑动座。

[0006] 进一步地,所述的固定支架的两端设在等高座上,固定支架的中部设有四个双头螺杆,双头螺杆上部与固定支架之间设有套筒,双头螺杆下部与固定支架之间设有钩形压板的一端,套筒设于钩形压板的一端的外侧,套筒与钩形压板之间设有弹簧;双头螺杆两端设有螺母,双头螺杆与套筒之间以及双头螺杆与钩形压板之间皆设有垫圈。

[0007] 所述的支架体支撑限位装置包括固定在左侧滑动座或右侧滑动座上的支撑限位座和油缸安装座,油缸安装座设在支撑限位座外侧,油缸安装座上设有第一液压油缸,第一液压油缸的油缸杆前端设有压块。

[0008] 所述的驱动轮限位装置包括固定在左侧滑动座或右侧滑动座上的导轨副和螺杆

座,导轨副固定在螺杆座内侧,螺杆座上设有轴承,轴承一侧设有轴承盖,轴承中部设有螺杆,螺杆一端通过圆柱销连接压套,螺杆另一端连接螺纹套,螺纹套固定在滑座上,滑座设于导轨副上,滑座内侧设有挡销。

[0009] 所述的中间油缸驱动装置包括固定在底板上的油缸支座,油缸支座上设有第二液压油缸,第二液压油缸的油缸杆通过连接套和销轴与设于连接座上的开口销连接,连接座设于左侧滑动座或右侧滑动座上。

[0010] 本实用新型的优点是:1. 液压油缸驱动,操作方便简捷,减少劳动强度,提高了工作效率;2. 无需多人操作,占地面积小。

附图说明

- [0011] 图 1 为传统的挖掘机履带底座焊接用固定装置俯视图;
- [0012] 图 2 为传统的挖掘机履带底座焊接用固定装置使用状态俯视图;
- [0013] 图 3 为本实用新型的挖掘机履带底座焊接用固定装置主视图;
- [0014] 图 4 为本实用新型的挖掘机履带底座焊接用固定装置俯视图;
- [0015] 图 5 为本实用新型的挖掘机履带底座焊接用固定装置侧视图;
- [0016] 图 6 为本实用新型的挖掘机履带底座焊接用固定装置使用状态俯视图;
- [0017] 图 7 为固定支架与底座以及等高座的连接图;
- [0018] 图 8 为固定支架与底座连接放大图;
- [0019] 图 9 为支架体支撑限位装置侧视图;
- [0020] 图 10 为支架体支撑限位装置俯视图;
- [0021] 图 11 为驱动轮限位装置侧视图;
- [0022] 图 12 为驱动轮限位装置俯视图;
- [0023] 图 13 为驱动轮限位装置右视图;
- [0024] 图 14 为中间油缸驱动装置侧视图;
- [0025] 图 15 为中间油缸驱动装置俯视图。

具体实施方式

[0026] 下面结合实施例来具体说明本实用新型。

实施例

[0027] 如图 3 所示,为本实用新型的挖掘机履带底座焊接用固定装置主视图,图 4 为其俯视图,图 5 为其侧视图,所述的挖掘机履带底装置焊接用固定装置由支架体支撑限位装置 2、右侧滑动座 3、连接座 4、左侧滑动座 5、限位装置 6、驱动轮限位装置 7、固定支架 8、等高座 9、中间油缸驱动装置 10、底板 18、第一导轨 19 以及第二导轨 20 组成。

[0028] 底板 18 上左右两侧皆设有第一导轨 19,左右两侧的第一导轨 19 上分别设有左侧滑动座 5 和右侧滑动座 3,左侧滑动座 5 和右侧滑动座 3 的前端分别设有第二导轨 20,左右两侧的第二导轨 20 上皆设有驱动轮限位装置 7,左侧滑动座 5 和右侧滑动座 3 上位于第二导轨 20 后侧的位置处皆设有支架体支撑限位装置 2,底板 18 上位于左侧滑动座 5 右侧和右侧滑动座 3 左侧的位置处皆设有限位装置 6,底板 18 中部设有等高座 9,等高座 9 上端连接

固定支架 8, 底板 18 上位于等高座 9 左右两侧的位置处皆设有中间油缸驱动装置 10, 左右两侧中间油缸驱动装置 10 分别通过连接座 4 连接左侧滑动座 5 和右侧滑动座 3。

[0029] 如图 7 所示, 为固定支架与底座以及等高座的连接图, 图 8 为固定支架与底座连接放大图, 所述的固定支架 8 的两端吊放在等高座 9 上, 固定支架 8 的中部设有四个双头螺杆 25, 双头螺杆 25 上部与固定支架 8 之间设有套筒 23, 双头螺杆 25 下部与固定支架 8 之间设有钩形压板 26 的一端, 套筒 23 设于钩形压板 26 的一端的外侧, 套筒 23 与钩形压板 26 之间设有弹簧 24; 双头螺杆 25 两端设有螺母 21, 双头螺杆 25 与套筒 23 之间以及双头螺杆 25 与钩形压板 26 之间皆设有垫圈 22。

[0030] 如图 9 所示, 为支架体支撑限位装置侧视图, 图 10 为其俯视图, 所述的支架体支撑限位装置 2 包括固定在左侧滑动座 5 或右侧滑动座 3 上的支撑限位座 32 和油缸安装座 34, 油缸安装座 34 设在支撑限位座 32 外侧, 油缸安装座 34 上设有第一液压油缸 35, 第一液压油缸 35 的油缸杆前端设有压块 33。

[0031] 如图 11 所示, 为驱动轮限位装置侧视图, 图 12 为其俯视图, 图 13 为其右视图, 所述的驱动轮限位装置 7 包括固定在左侧滑动座 5 或右侧滑动座 3 上的导轨副 50 和螺杆座 49, 导轨副 50 固定在螺杆座 49 内侧, 螺杆座 49 上设有轴承 43, 轴承 43 一侧设有轴承盖 44, 轴承 43 中部设有螺杆 45, 螺杆 45 一端通过圆柱销 42 连接压套 41, 螺杆 45 另一端连接螺纹套 46, 螺纹套 46 固定在滑座 47 上, 滑座 47 设于导轨副 50 上, 滑座 47 内侧设有挡销 48。

[0032] 如图 14 所示, 为中间油缸驱动装置侧视图, 图 15 为其俯视图, 所述的中间油缸驱动装置 10 包括固定在底板 18 上的油缸支座 56, 油缸支座 56 上设有第二液压油缸 57, 第二液压油缸 57 的油缸杆通过连接套 55 和销轴 53 与设于连接座 52 上的开口销 54 连接, 连接座 52 设于左侧滑动座 5 或右侧滑动座 3 上。

[0033] 如图 6 所示, 为本实用新型的挖掘机履带底座焊接用固定装置使用状态俯视图, 使用时, 首先将固定支架 8 与底座 12 通过回转支撑圈上的孔限位, 并用钩形压板 26 将底座 12 锁紧, 整体吊入本装置通过等高座 9 上的销钉定位。这样可以方便而又快捷地定位好底座 12, 并使其上表面处于水平状态。

[0034] 将左支架体 11, 右支架体 13 依次吊入左侧滑动座 5 和右侧滑动座 3 上定位(以支重轮安装孔和驱动轮内圈定位), 操纵第一液压油缸 35 夹紧支架体, 调节螺杆 45 移动连接滑座 47, 使挡销 48 限位驱动轮内圈, 操纵第二液压油缸 57 带动左侧滑动座 5 和右侧滑动座 3 向内移动到位后施焊。

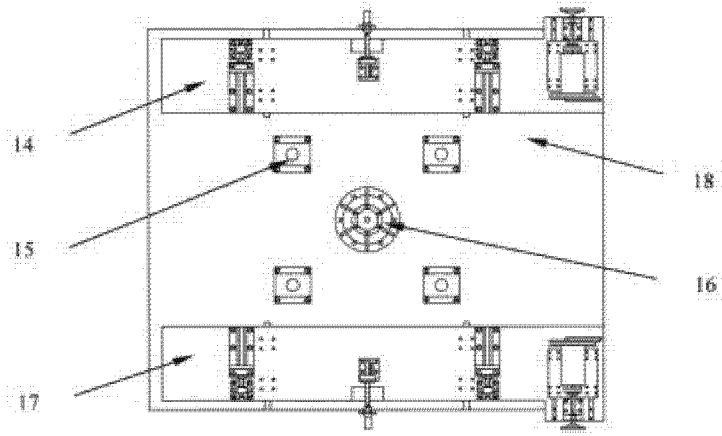


图 1

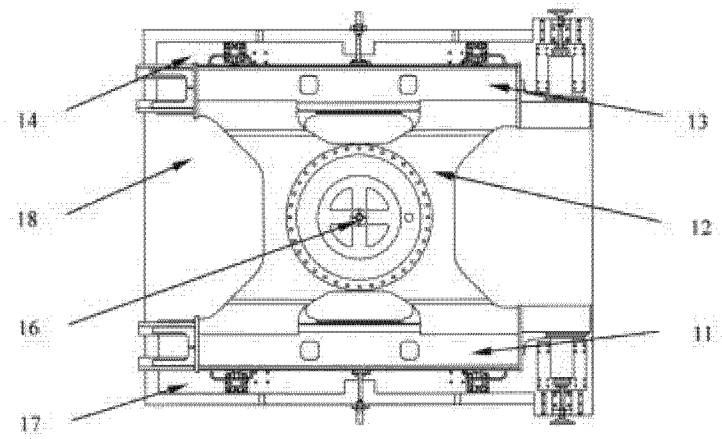


图 2

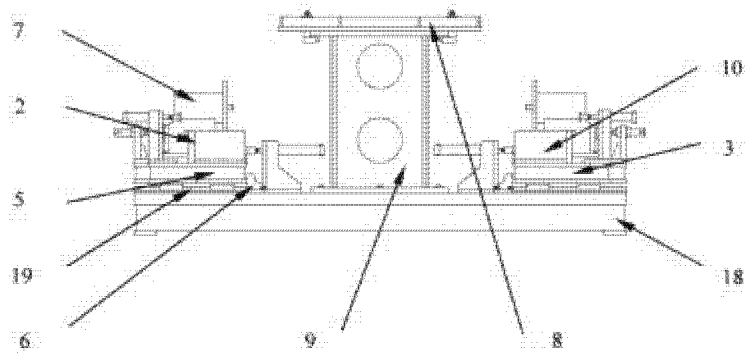


图 3

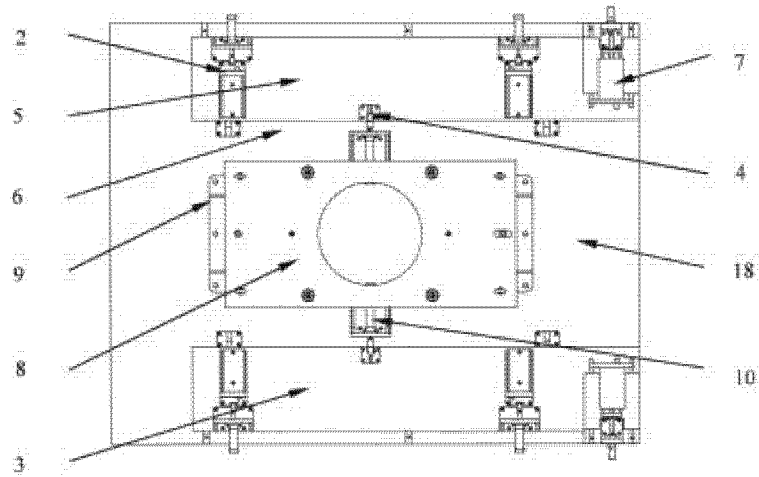


图 4

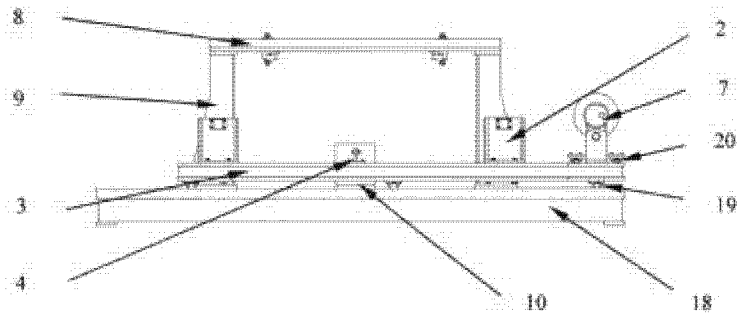


图 5

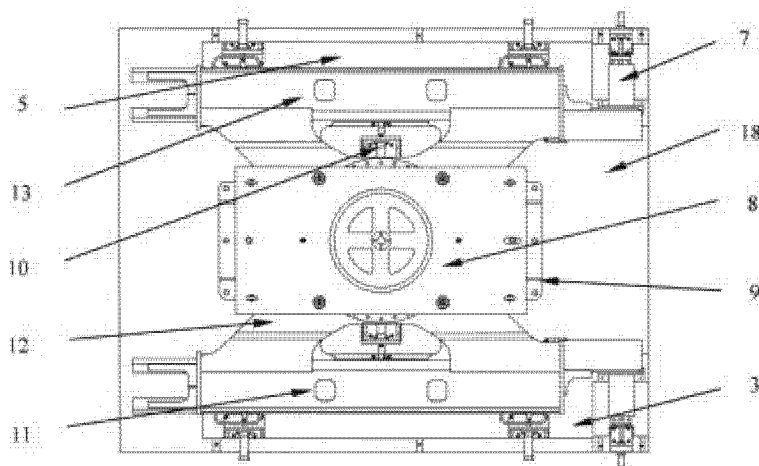


图 6

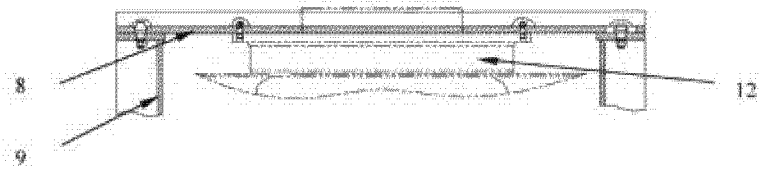


图 7

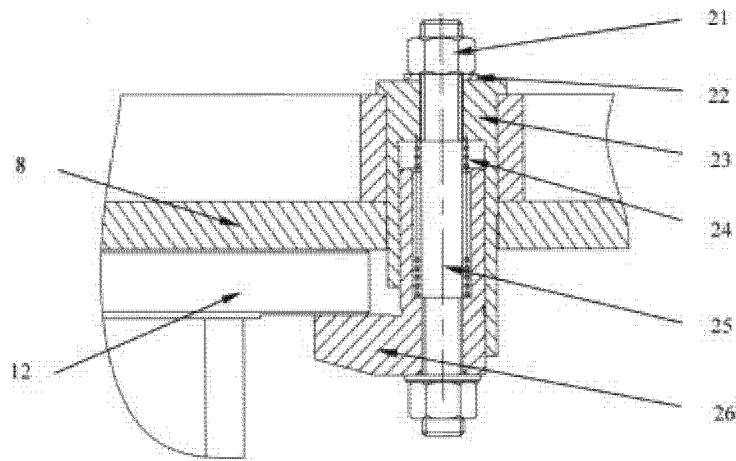


图 8

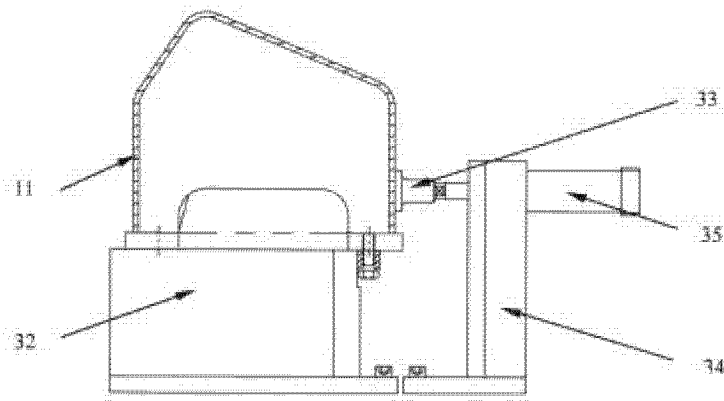


图 9

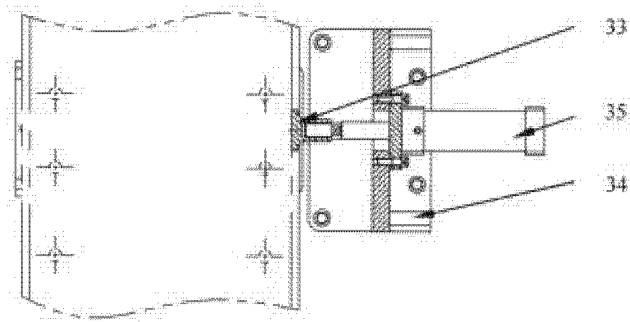


图 10

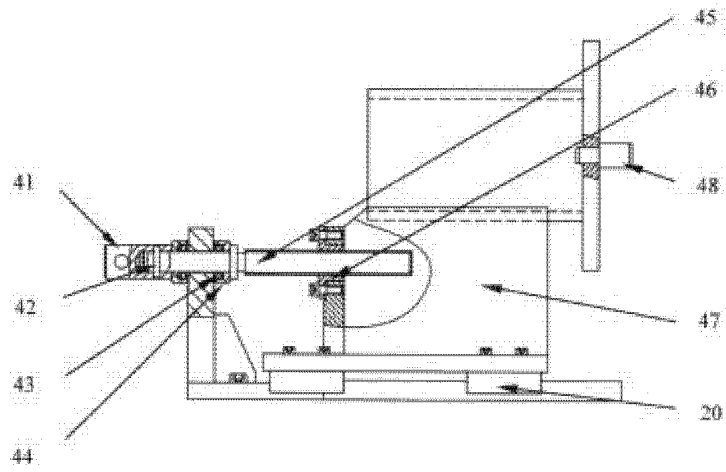


图 11

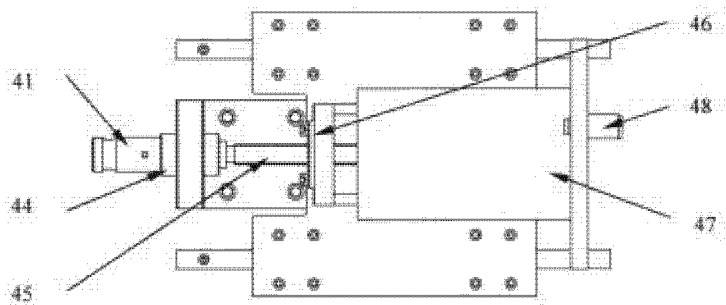


图 12

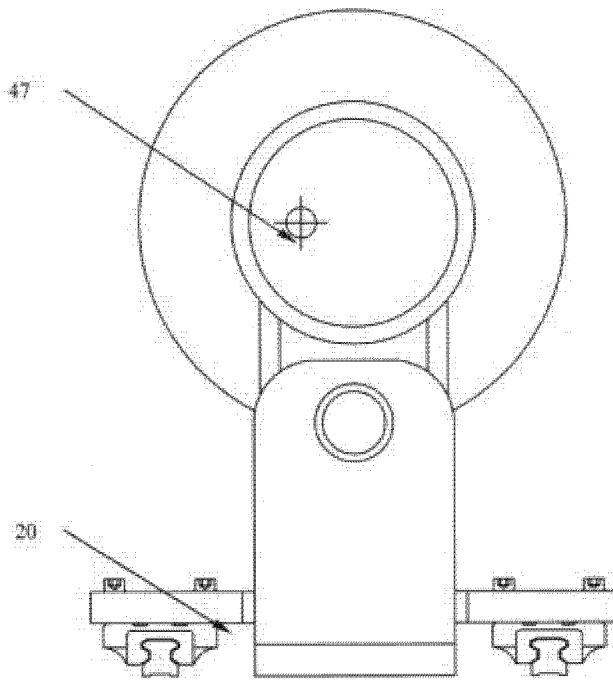


图 13

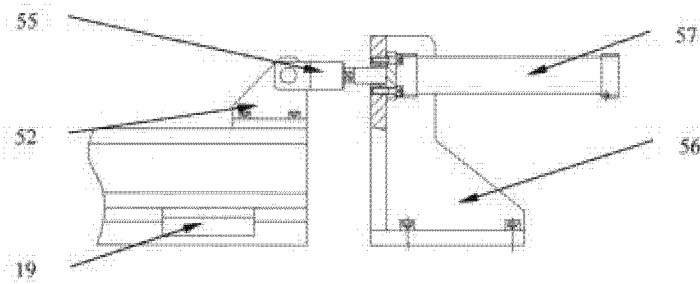


图 14

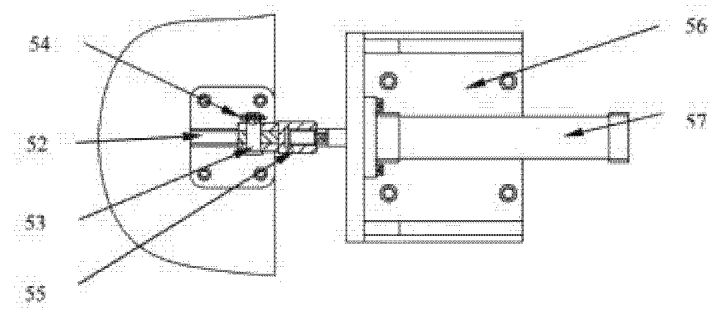


图 15