

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 9/12 (2006.01)

B23K 9/28 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820013408.2

[45] 授权公告日 2009年4月22日

[11] 授权公告号 CN 201224000Y

[22] 申请日 2008.6.11

[21] 申请号 200820013408.2

[73] 专利权人 于华北

地址 110031 辽宁省沈阳市皇姑区珠江街89号

[72] 发明人 李莹 王爱明

[74] 专利代理机构 沈阳亚泰专利商标代理有限公司

代理人 史旭泰

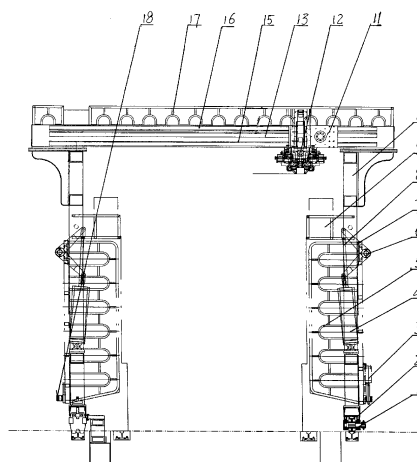
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

[54] 实用新型名称

龙门焊机

[57] 摘要

龙门焊机是涉及焊机装置结构的改进。本实用新型就是提供一种可减轻人们体力劳动、生产效率高的龙门焊机。本实用新型包括底架，底架的底部车轮同电机相连，其结构要点底架的上方设置有立柱体，两个立柱体上方之间设置有具有横向导轨、送丝机的横梁，横向导轨上设置有焊枪机构，焊枪机构上的电机通过齿轮、齿条使焊枪机构沿横向导轨运行；立柱体上的气缸分别设置有翻转工作台。



1、龙门焊机，包括底架（1），底架（1）的底部车轮（2）同电机（19）相连，其特征在于底架（1）的上方设置有立柱体（10），两个立柱体（10）上方之间设置有具有横向导轨（13）、送丝机（20）的横梁（16），横向导轨（13）上设置有焊枪机构（12），焊枪机构（12）上的电机（11）通过齿轮、齿条（15）使焊枪机构（12）沿横向导轨（13）运行；立柱体（10）上的气缸（4）分别设置有翻转工作台（5）。

2、根据权利要求1所述的龙门焊机，其特征在于立柱体（10）的气缸（4）的活塞杆（8）同翻转工作台（5）的连杆（7）相连，连杆（7）同立柱体（10）上的轴（6）相连；翻转工作台（5）上分别设置有锁定气缸（3）及锁定件（18）。

3、根据权利要求1所述的龙门焊机，其特征在于焊枪机构（12）包括焊枪（22），焊枪（22）设置在枪架（23）的转盘（27）上，枪架（23）固定在横向滑轨（24）上，横向滑轨（24）设置在竖向滑轨（25）上，竖向滑轨（25）设置在竖向气缸（29）上；竖向气缸（29）的转动架（28）设置在横梁（16）的横向气缸（21）上。

4、根据权利要求1所述的龙门焊机，其特征在于竖向气缸（29）的底部设置有跟踪轮（26）。

5、根据权利要求1所述的龙门焊机，其特征在于立柱体（10）侧方设置有扶梯（17）。

龙门焊机

技术领域：

本实用新型是涉及焊机装置结构的改进。

背景技术：

铁路货车在新制过程中需要对车体的侧墙及端墙焊缝进行焊接，传统工艺上，新造车体侧墙及端墙的焊接作业是采用人工手动焊接。

但存在劳动强度大，而且生产效率低，另外焊接质量得不到保证。

实用新型内容：

本实用新型就是针对上述问题，提供一种可减轻人们体力劳动、生产效率高的龙门焊机。

为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案，本实用新型包括底架，底架的底部车轮同电机相连，其结构要点底架的上方设置有立柱体，两个立柱体上方之间设置有具有横向导轨、送丝机的横梁，横向导轨上设置有焊枪机构，焊枪机构上的电机通过齿轮、齿条使焊枪机构沿横向导轨运行；立柱体上的气缸分别设置有翻转工作台。

本实用新型的有益效果：

1、生产效率高：

本实用新型可对铁路货车车体的侧墙及端墙的焊缝进行自动焊接，就免除人工劳动，大大提高了生产率；同时也避免了人的高空作业，提高了生产的安全性；

2、可保证焊接质量：

本实用新型可对铁路货车车体的侧墙及端墙的焊缝进行自动焊接，就免除

人为的因素影响，可确保焊接质量。

附图说明：

图 1 是本实用新型的结构示意图；

图 2 是图 1 的左视图；

图 3 是图 1 的俯视图；

图 4 是焊枪机构的结构示意图；

图 5 是图 4 的左视图；

图 6 是图 4 的俯视图。

具体实施方式：

本实用新型包括底架 1，底架 1 的底部车轮 2 同电机 19 相连，底架 1 的上方设置有立柱体 10，两个立柱体 10 上方之间设置有具有横向导轨 13、送丝机 20 的横梁 16，横向导轨 13 上设置有焊枪机构 12，焊枪机构 12 上的电机 11 通过齿轮、齿条 15 使焊枪机构 12 沿横向导轨 13 运行；立柱体 10 上的气缸 4 分别设置有翻转工作台 5。

立柱体 10 的气缸 4 的活塞杆 8 同翻转工作台 5 的连杆 7 相连，连杆 7 同立柱体 10 上的轴 6 相连；通过气缸 4 上的活塞杆 8 的往复运动，带动翻转工作台 5 的合或开；翻转工作台 5 上分别设置有锁定气缸 3 及锁定件 18。

焊枪机构 12 包括焊枪 22，焊枪 22 设置在枪架 23 的转盘 27 上，枪架 23 固定在横向滑轨 24 上，横向滑轨 24 设置在竖向滑轨 25 上，竖向滑轨 25 设置在竖向气缸 29 上；竖向气缸 29 的转动架 28 设置在横梁 16 的横向气缸 21 上。竖向气缸 29 的底部设置有跟踪轮 26；使跟踪轮 26 接触被焊件的表面，限定焊枪 22 同被焊工件之间的有效距离。

立柱体 10 侧方设置有扶梯 17；可方便人员到横梁 16 上进行维修等。

焊机 9 可固定于立柱体 10 上。

下面结合附图说明本实用新型的一次使用过程：

将被加工的车体置于立柱体 10 之间被固定。气缸 4 启动，使翻转工作台 5 翻转对接，人可在翻转工作台 5 工作；可根据焊接需要沿横向导轨 13、转动架 28、启动横向气缸 21、竖向气缸 29 调整焊枪 22 所在的位置；然后再通过横向滑轨 24（或竖向滑轨 25）、及转盘 27 进一步调整焊枪 22 所在的位置后，即可进行焊接工作。

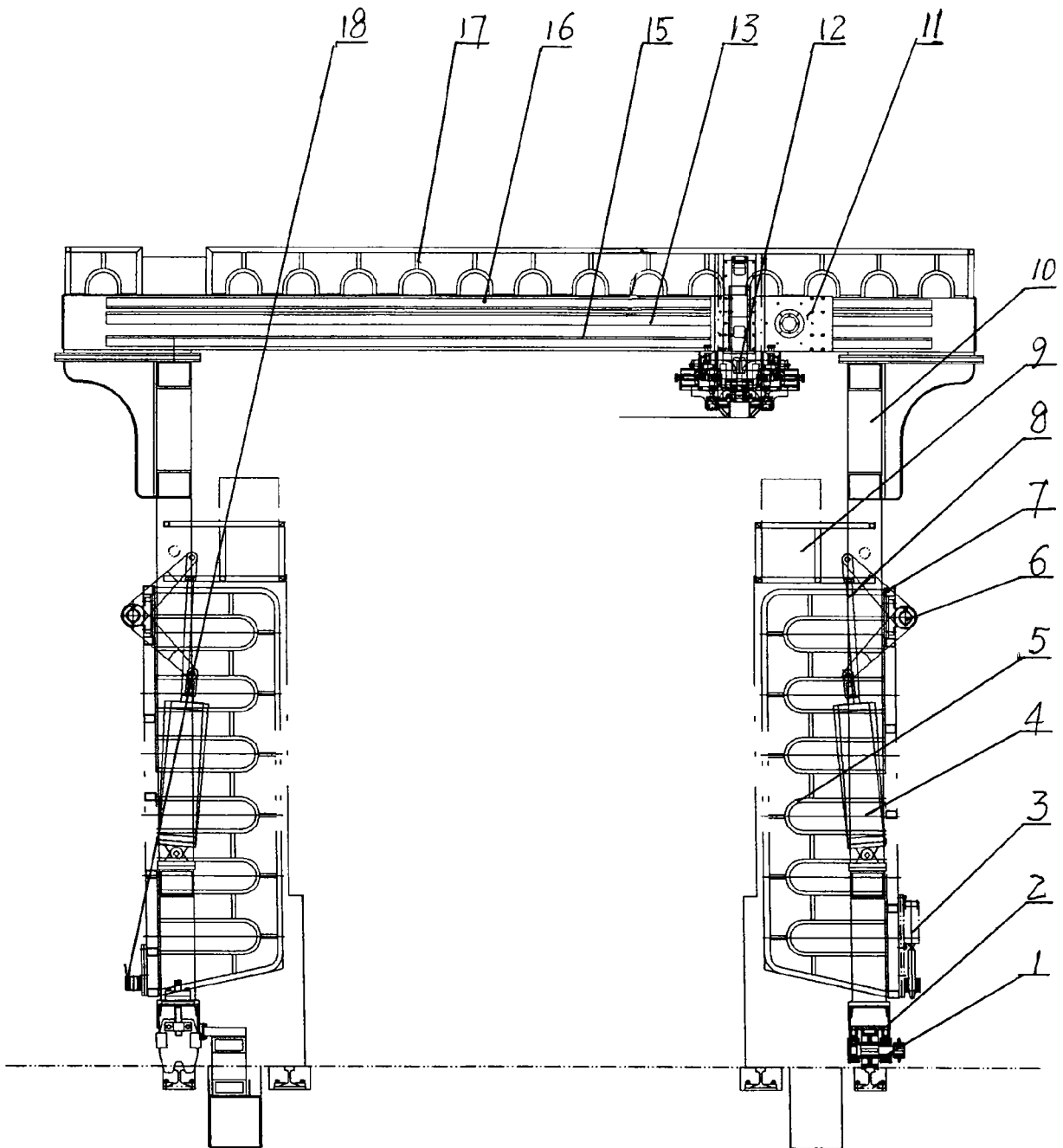


图 1

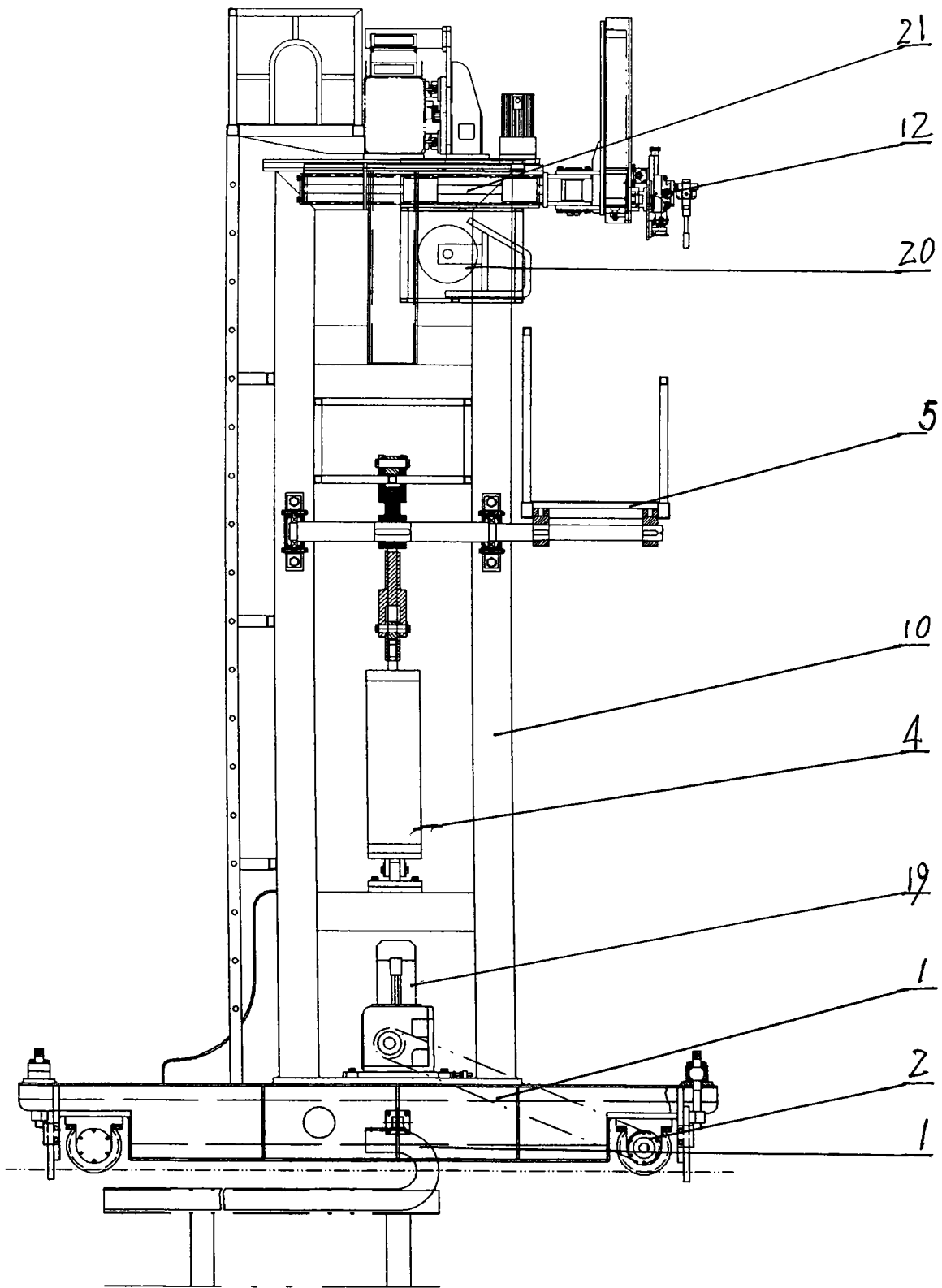


图 2

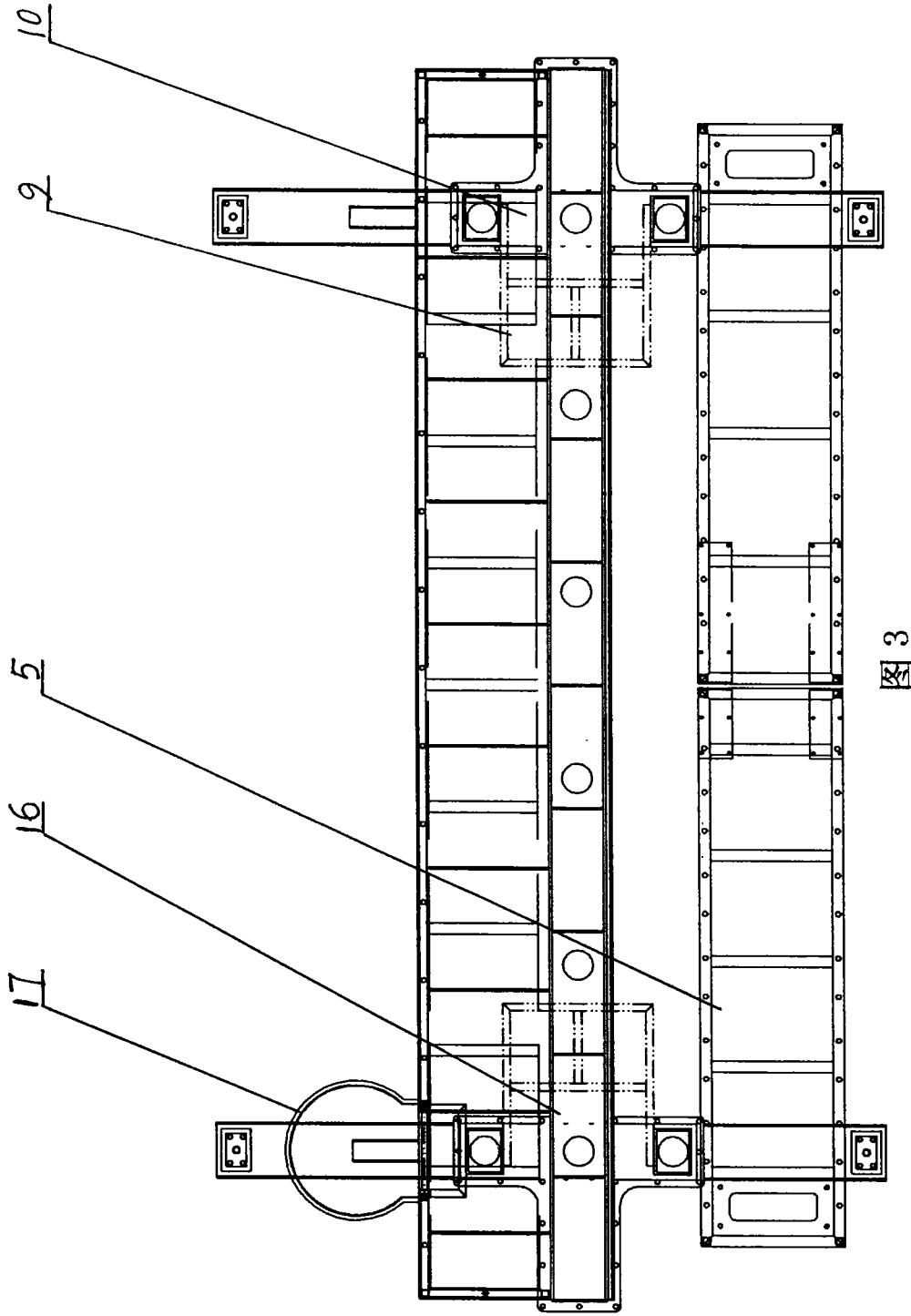


图 3

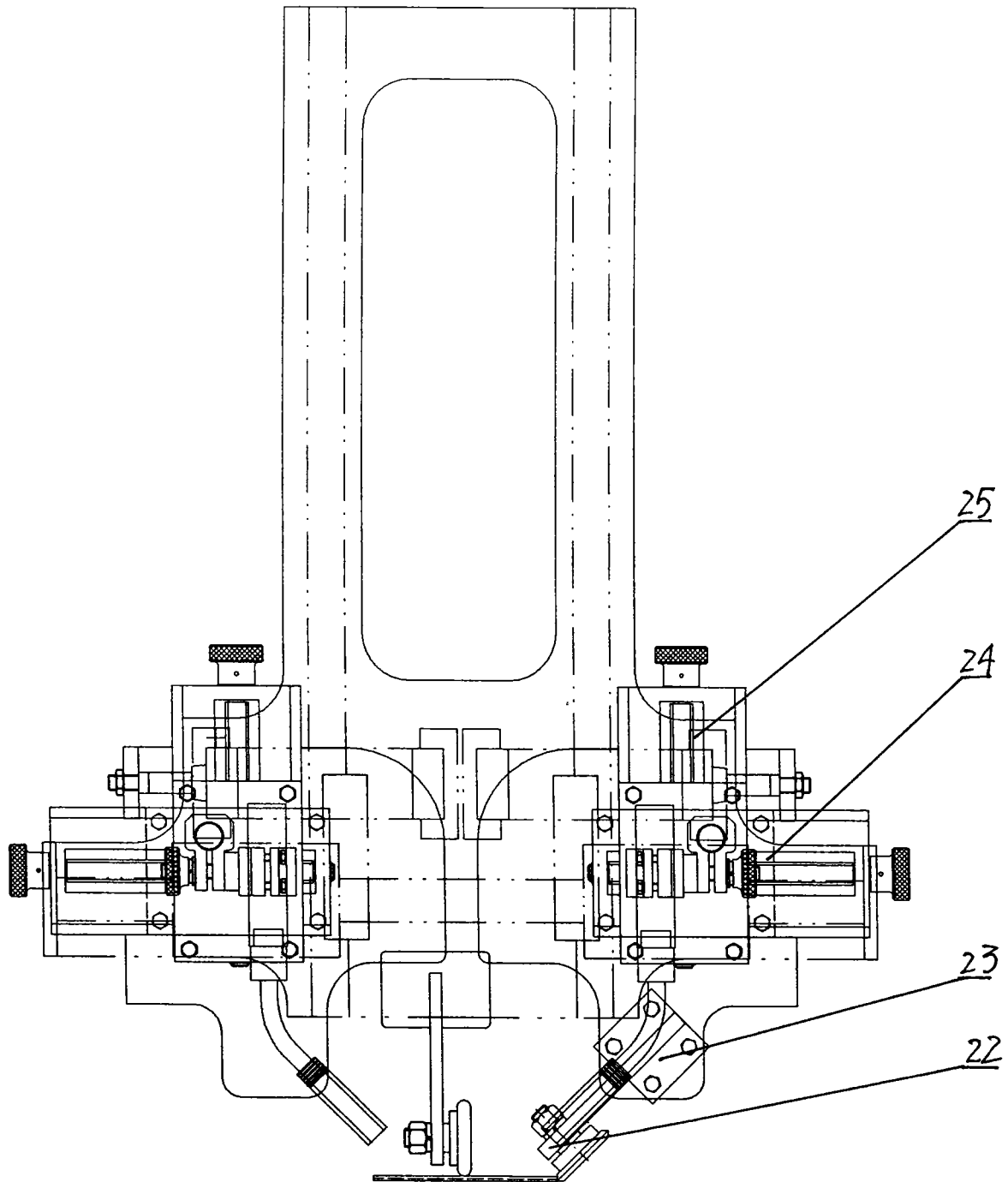


图 4

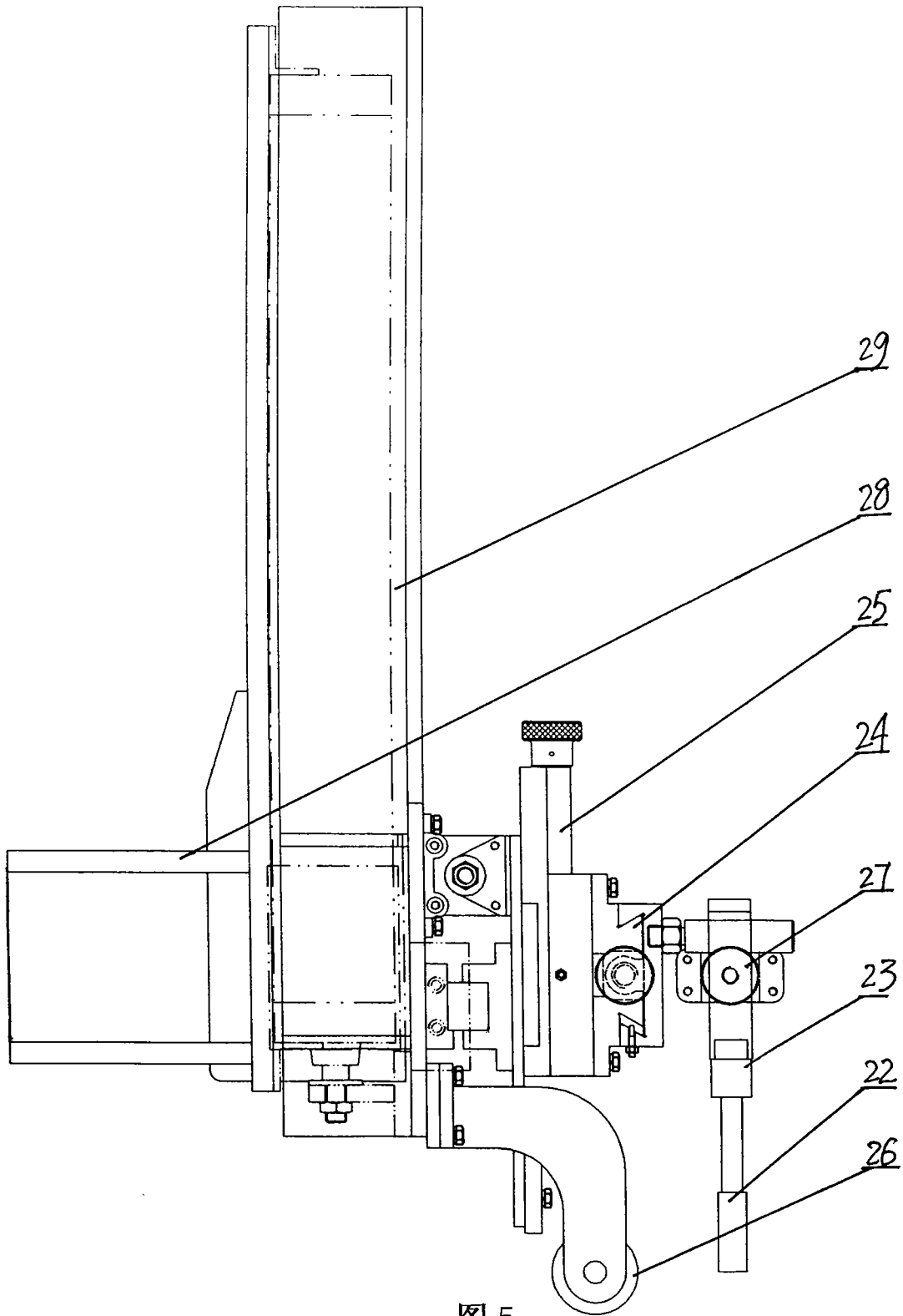


图 5

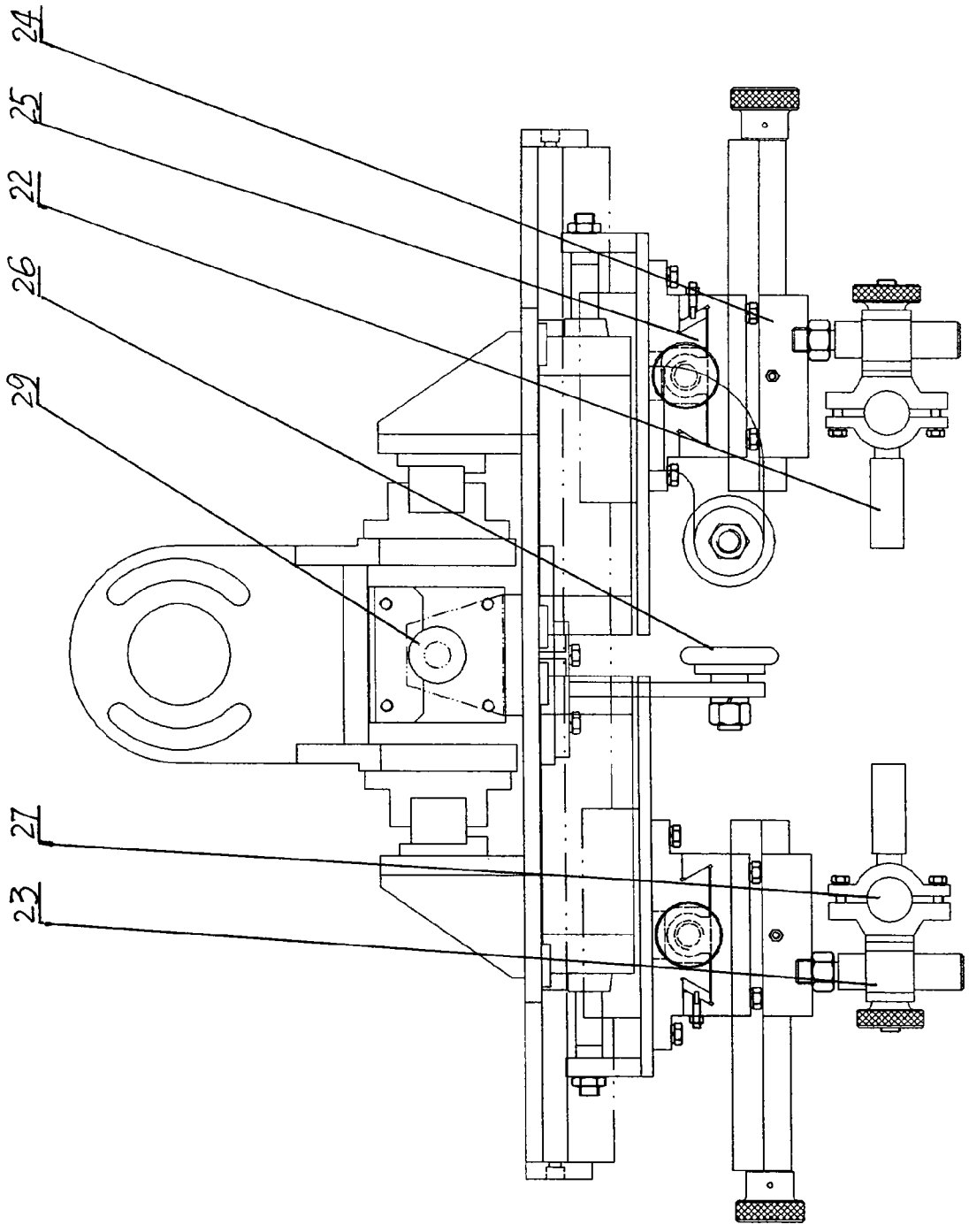


图 6