

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B24B 9/06 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920138543.4

[45] 授权公告日 2010年3月24日

[11] 授权公告号 CN 201427272Y

[22] 申请日 2009.6.1

[21] 申请号 200920138543.4

[73] 专利权人 福建省晋江市盛达机器有限公司
地址 362261 福建省晋江市安海梧山工业区

[72] 发明人 廖济鹏

[74] 专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司
代理人 陈雪莹

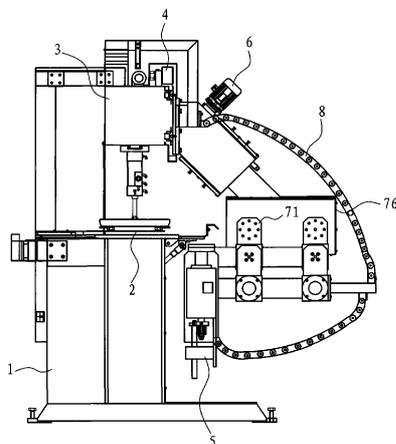
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

[54] 实用新型名称

一种单头自动磨边机

[57] 摘要

本实用新型提供一种用于对板材边沿进行抛磨处理的单头自动磨边机，包括机架、工作台、导轨、机头总成、磨头总成、旋转装置及电气控制系统，所述工作台设于机架上用于承托待抛磨板材，导轨设于机架上，机头总成可移动地设于导轨上，磨头总成通过旋转装置可转动地设于机头总成上，所述磨头总成旋转时所在的平面与导轨的导向方向相垂直，所述电气控制系统与机头总成、磨头总成及旋转装置电连接用于控制其相应动作。



1、一种单头自动磨边机，其特征在于：包括机架、工作台、导轨、机头总成、磨头总成、旋转装置及电气控制系统，所述工作台设于机架上用于承托待抛磨板材，导轨设于机架上，机头总成可移动地设于导轨上，磨头总成通过旋转装置可转动地设于机头总成上，所述磨头总成旋转时所在的平面与导轨的导向方向相垂直，所述电气控制系统与机头总成、磨头总成及旋转装置电连接用于控制其相应动作。

2、根据权利要求1所述的单头自动磨边机，其特征在于：所述旋转装置包括摆臂一、摆臂二、连杆一、连杆二、支架和驱动装置，所述摆臂一和摆臂二平行铰接设于支架上，支架设于机头总成上，连杆一铰接设于摆臂一和摆臂二的中部，连杆二铰接设于摆臂一和摆臂二的另一端，连杆一的自由端和连杆二的自由端分别与磨头总成铰接，驱动装置设于支架上，驱动装置输出端与摆臂一或摆臂二传动连接。

3、根据权利要求1或2所述的单头自动磨边机，其特征在于：所述机头总成和旋转装置之间设有高度调整装置用于调整磨头总成的垂直高度。

一种单头自动磨边机

技术领域

本实用新型涉及一种单头自动磨边机，其用于石板材表面的抛磨处理。

背景技术

大理石、花岗石或人造石等在切割或成型好之后一般需要对表面进行抛磨处理以提高表面光洁度和平整度，同时有些板材的外沿需要做圆角过渡、异形面加工处理。这一工序一般由人工完成，即抛磨工人通过磨头人工对板材的外沿进行抛磨，这样做的不足之处是：劳动强度高、生产效率低且产品同一性差，而且板材表面大面积抛磨机又不适用于板材边沿特别是异形面边沿进行抛磨处理。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种用于对板材边沿进行抛磨处理的单头自动磨边机。

本实用新型所采用的技术方案是这样的：一种单头自动磨边机，包括机架、工作台、导轨、机头总成、磨头总成、旋转装置及电气控制系统，所述工作台设于机架上用于承托待抛磨板材，导轨设于机架上，机头总成可移动地设于导轨上，磨头总成通过旋转装置可转动地设于机头总成上，所述磨头总成旋转时所在的平面与导轨的导向方向相垂直，所述电气控制系统与机头总成、磨头总成及旋转装置电连接用于控制其相应动作。

上述单头自动磨边机，所述旋转装置包括摆臂一、摆臂二、连杆一、连杆二、支架和驱动装置，所述摆臂一和摆臂二平行铰接设于支架上，支

架设于机头总成上，连杆一铰接设于摆臂一和摆臂二的中部，连杆二铰接设于摆臂一和摆臂二的另一端，连杆一的自由端和连杆二的自由端分别与磨头总成铰接，驱动装置设于支架上，驱动装置输出端与摆臂一或摆臂二传动连接。

上述单头自动磨边机，所述机头总成和旋转装置之间设有高度调整装置用于调整磨头总成的垂直高度。

通过采用前述技术方案，本实用新型的有益效果是：所述磨头总成通过旋转装置可转动地设于机头总成上，从而磨头总成可以对固定于工作台上的板材侧沿进行全方位的抛磨处理，进一步的改进是旋转装置与高度调整装置相结合，可以控制磨头总成上的磨头对板材磨抛处理方式，经磨抛处理后板材的边缘形状实现多样化。

附图说明

图 1 是本实用新型实施例的主视图；

图 2 是图 1 的左视图；

图 3 是图 1 中磨头总成与旋转装置的左视图；

图 4 是图 1 中旋转装置的左视图；

图 5 是图 4 中 A-A 剖视图；

图 6 是图 4 中 B-B 剖视图；

具体实施方式

参考图 1 至图 6，本实用新型的实施例公开一种单头自动磨边机，包括机架 1、工作台 2、导轨 3、机头总成 4、磨头总成 5、高度调整装置 6、旋转装置 7 及电气控制系统 8，所述机架 1 用于固定和支撑其它各组成部分，工作台 2 设于机架 1 上，整个工作台 2 呈长条形延伸，所述导轨 3 设于工作台 2 上方且沿同一方向延伸用于对机头总成 4 起导向和支撑作用，导轨 3

下表面设有复数个压头 31 用于将板材紧紧压设于工作台 2 上表面, 所述各压头 31 通过气缸进行压力统一控制, 导轨 3 的外侧设有可伸缩防尘罩 32 防止粉尘与导轨 3 表面接触, 机头总成 4 通过滑块可滑动地设于导轨 3 上, 机头总成 4 用于固定和支撑高度调整装置 6、磨头总成 5 及旋转装置 7, 机头总成 4 在同步带 41 的带动下在导轨 3 上往复移动, 同步带 41 由步进电机 42 驱动, 步进电机 42 设于机架 1 上。所述高度调整装置 6 设于机头总成 4 和旋转装置 7 之间用于调整旋转装置 7 的高度, 具体地说, 所述高度调整装置 6 包括蜗轮、蜗杆和步进电机, 所述蜗杆固设于旋转装置 7 的支架 76 上, 蜗轮设于机头总成 4 上, 步进电机设于机头总成 4 上且其输出端与蜗轮传动连接, 蜗轮和蜗杆传动连接, 从而通过电气控制系统 8 控制步进电机的转动进而控制旋转装置 7 的升降, 所述旋转装置 7 包括摆臂 71、摆臂 72、连杆 73、连杆 74、步进电机 75 及支架 76, 所述支架 76 与前述蜗杆自由端固定连接, 所述摆臂 71 和摆臂 72 平行铰接设于支架 76 上, 连杆 73 铰接设于摆臂 71 和摆臂 72 的中部, 连杆 74 铰接设于摆臂 71 和摆臂 72 的另一端, 连杆 73 的自由端和连杆 74 的自由端分别与磨头总成 5 铰接, 步进电机 75 设于支架 76 上, 步进电机 75 的输出端与摆臂 71 位于支架 76 的那一端传动连接, 磨头总成 5 包括电机 51、预紧气缸 52、磨头 53 及固定架 54, 所述固定架 54 与连杆 73 和连杆 74 铰接, 电机 51 设于固定架 54 上, 磨头 53 设于电机 51 输出轴上, 预紧气缸 52 设于固定架 54 上用于对磨头 53 向上施加磨抛时的预紧力。所述电气控制系统 8 分别与机头总成 4、磨头总成 5 及旋转装置 7 电连接用于控制磨边机的相应动作。

通过前述设置, 所述机头总成 4 沿导轨 3 往复运动用于沿板材长度方向进行磨抛处理; 所述高度调整装置 6 用于通过旋转装置 7 间接控制磨头总成 5 上的磨头 53 中心线的高度以适应不同的板材厚度, 所述旋转装置 7 可以带动磨头总成 5 绕板材外侧沿的中点 180 度旋转, 通过控制旋转装置 7 和高度调整装置 6 的各自动作, 可以在板材外侧沿磨抛处各种形状的曲面。

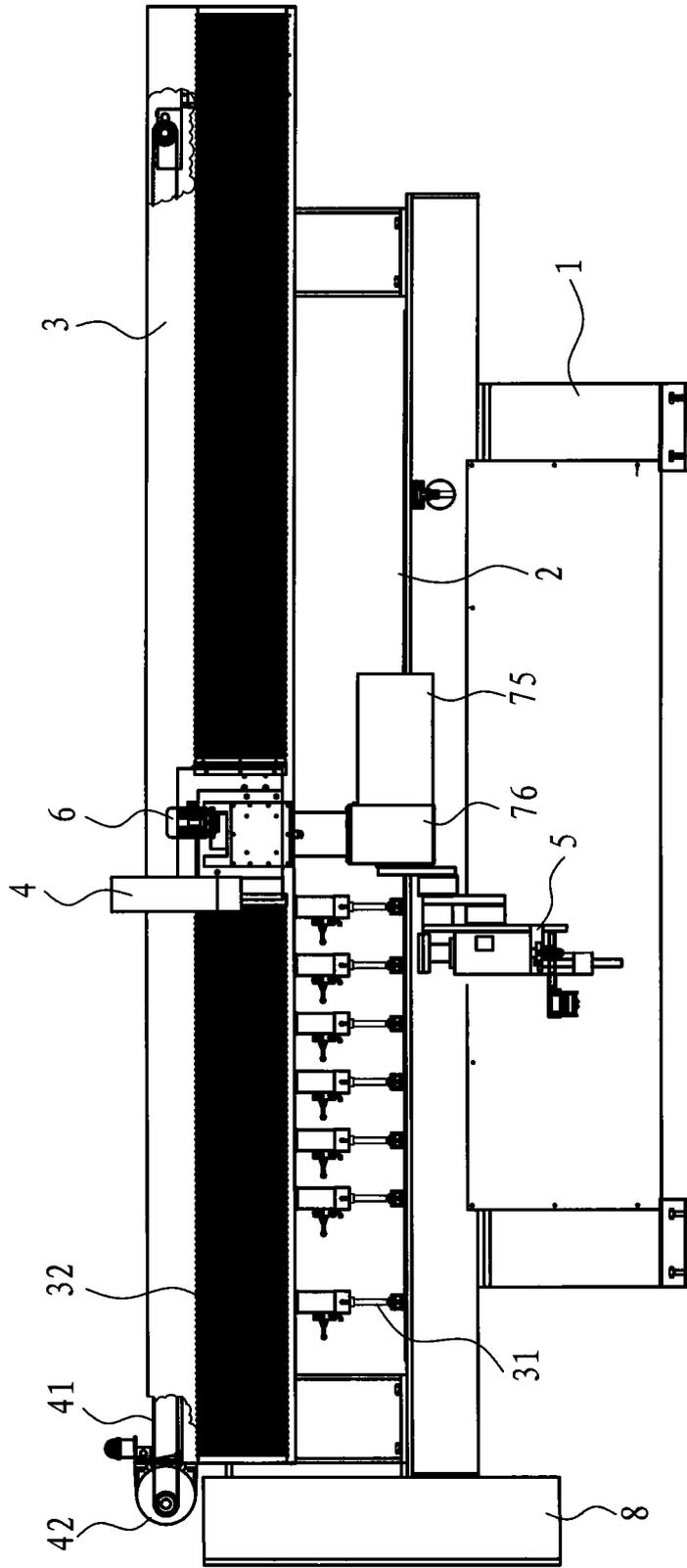


图1

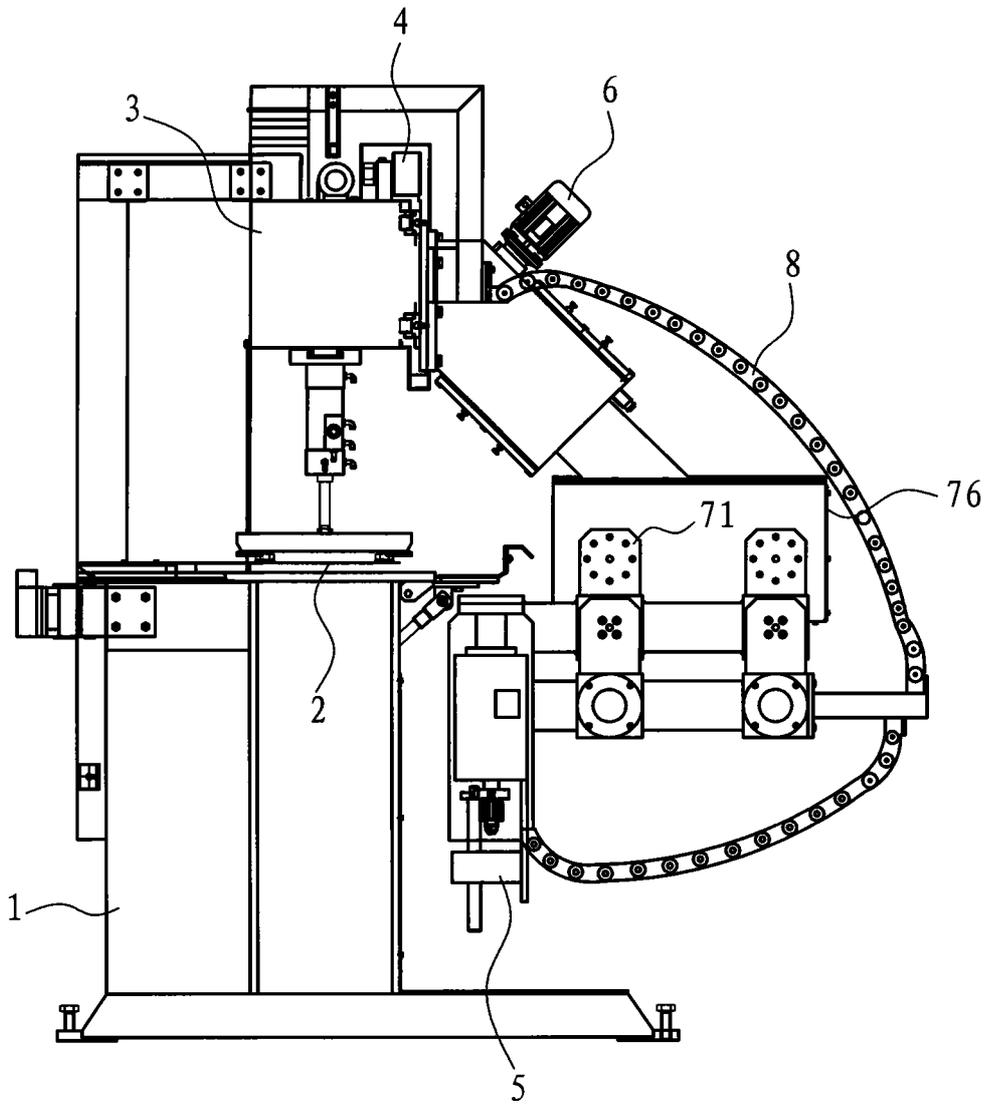


图2

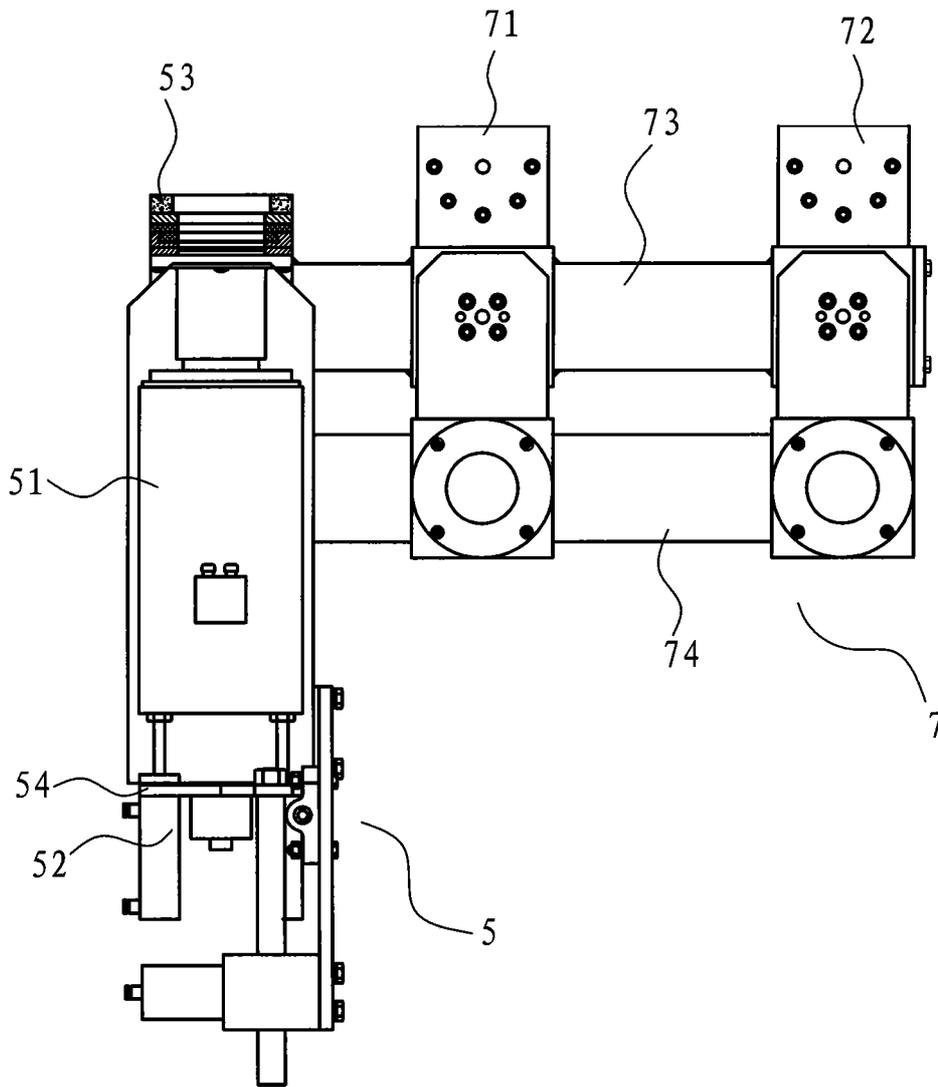


图3

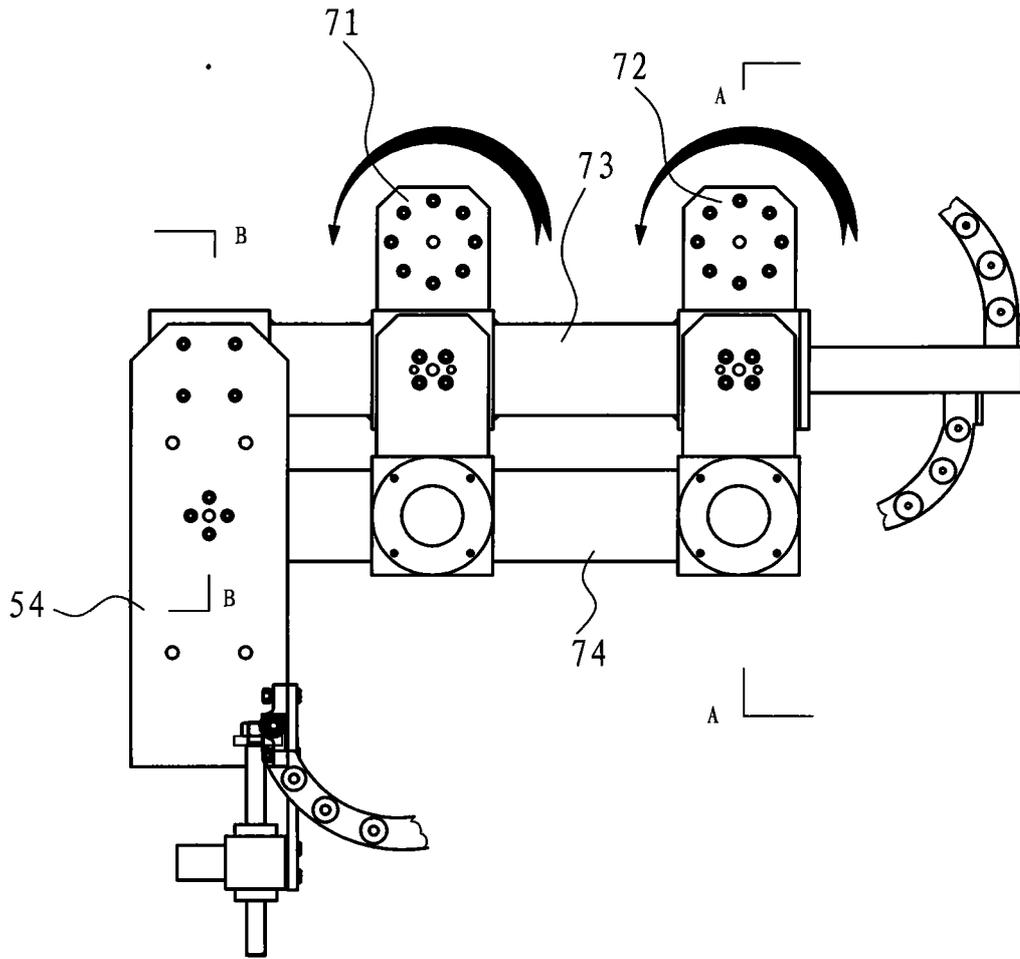


图4

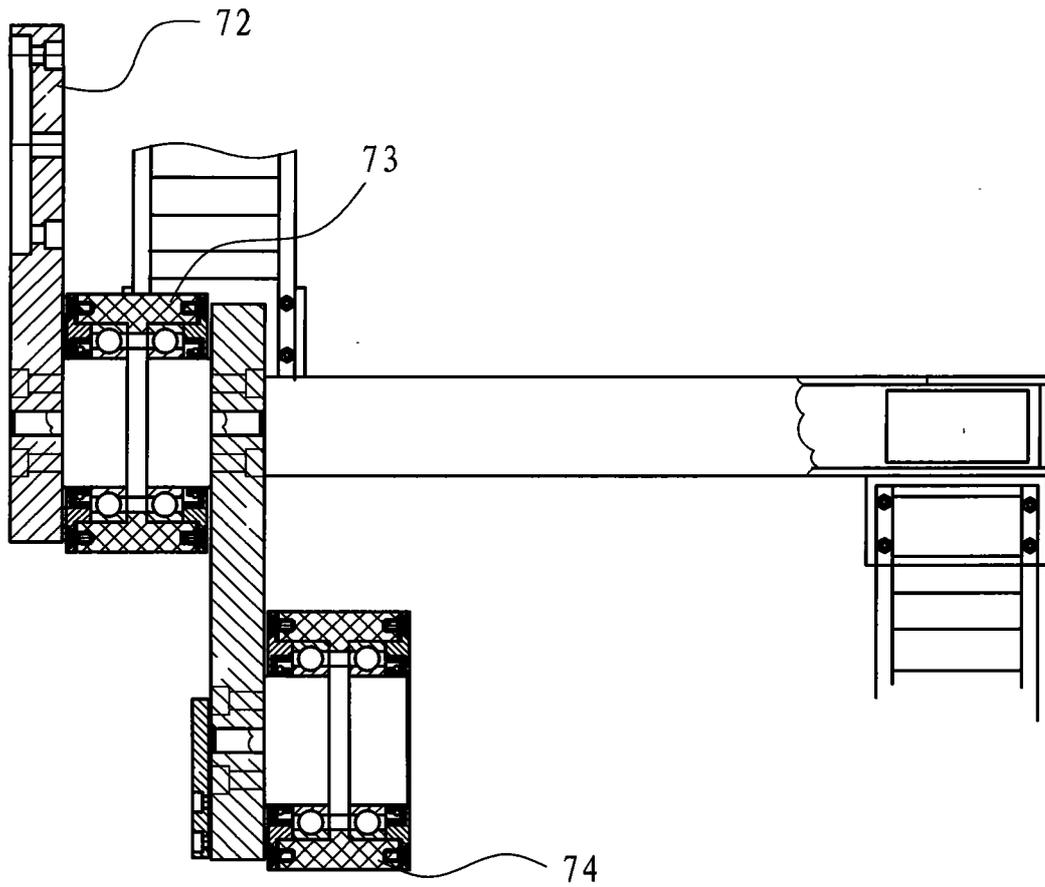


图5

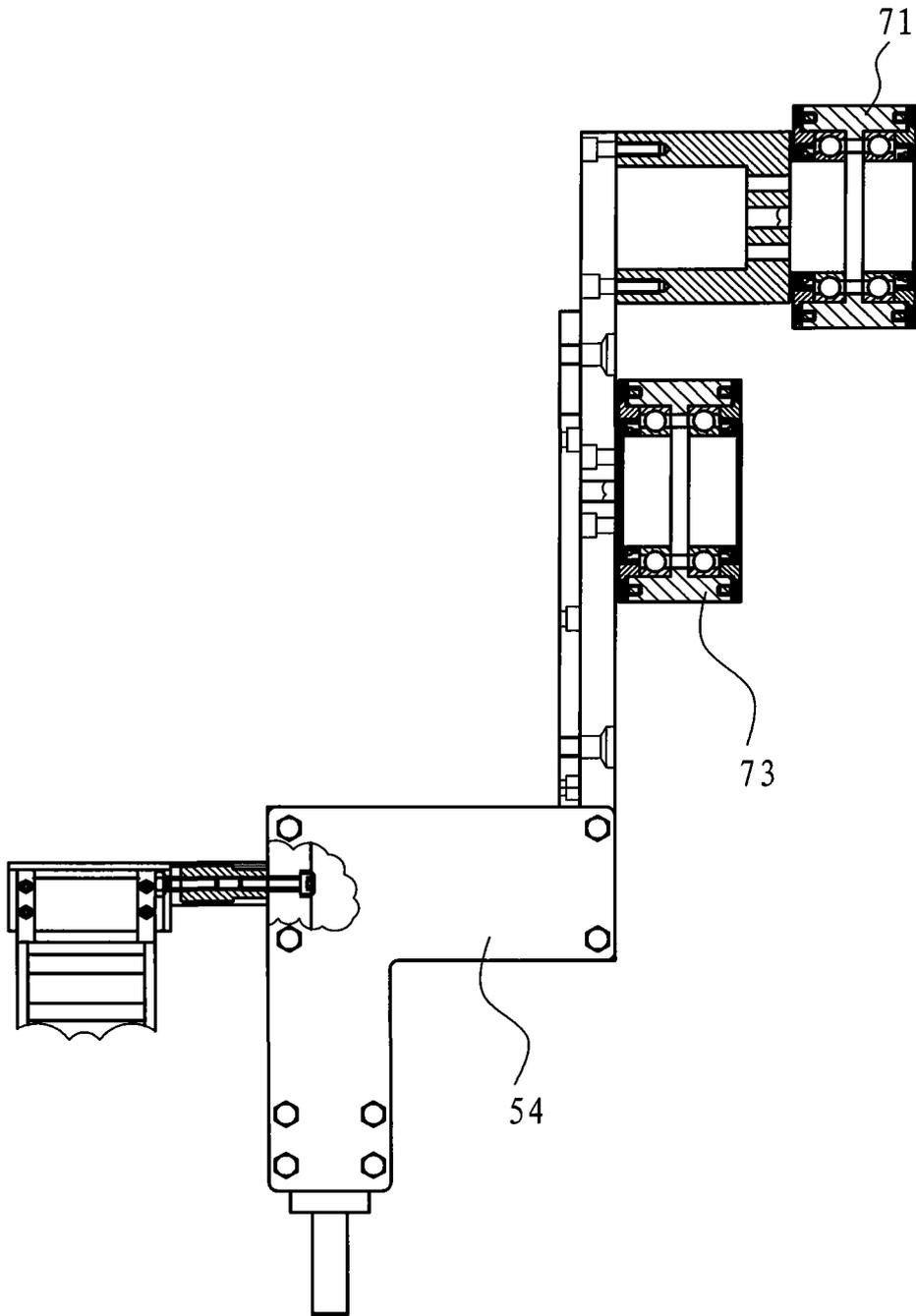


图6