

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510045041.3

[51] Int. Cl.

B21D 22/14 (2006.01)

B21D 41/04 (2006.01)

B23Q 35/24 (2006.01)

[43] 公开日 2006 年 4 月 19 日

[11] 公开号 CN 1759951A

[22] 申请日 2005.11.4

[21] 申请号 200510045041.3

[71] 申请人 刘宪福

地址 272613 山东省济宁市梁山拳铺镇工业园区山东水泊焊割设备制造有限公司

[72] 发明人 刘宪福

[74] 专利代理机构 山东济南齐鲁科技专利事务所有限公司

代理人 张德平

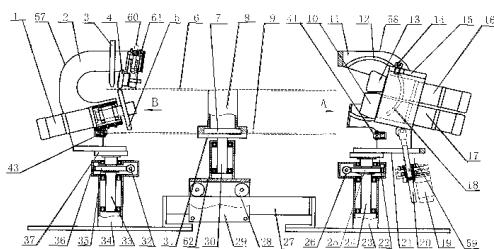
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 发明名称

异形封头旋边机

[57] 摘要

本发明公开了一种异形封头旋边机，它有第一基座，第一基座内安装第一轴，第一轴的上端穿第一支架连接，第一支架由第一支板和第二支板连接构成，第一、二支板间安装活动座，活动座上安装上压轮和下压轮，上压轮与上减速电机的输出轴连接，下压轮与下减速电机的输出轴连接，第一支架上安装第一仿形器。它采用上下压轮以逐步弯折的方法将待加工件的边缘沿渐次折成所需的角度，使封头旋边更加圆滑美观，旋边处应力较小，可增加封头的使用寿命。本发明尤其适合加工异形罐体的前后封头。它与现有的液压系统相比具有结构简单、维修方便、制造成本低廉、使用安全可靠的优点，并且它的工作效率高，可节省大量的人力资源。



1、异形封头旋边机，其特征在于：它有第一基座（23），第一基座（23）内安装第一轴（24），第一轴（24）的上端穿出第一基座（23）与第一支架（57）连接，第一支架（57）由第一支板（11）和第二支板（44）连接构成，第一支板（11）和第二支板（44）间安装活动座（15），活动座（15）上安装上压轮（13）和下压轮（10），上压轮（13）与上减速电机（16）的输出轴连接，下压轮（10）与下减速电机（17）的输出轴连接，第一支架（57）上安装第一仿形器（43）。

2、根据权利要求1所述的异形封头旋边机，其特征在于：第一支板（11）的内壁开设第一弧形凹槽（12），活动座（15）的侧壁上设有弧形凸块（18），弧形凸块（18）位于弧形凹槽（12）内。

3、根据权利要求2所述的异形封头旋边机，其特征在于：第一支座（58）下部安装螺旋千斤顶（59），螺旋千斤顶（59）与驱动电机（19）连接，螺旋千斤顶（59）的升降杆（20）的上端与活动座（15）的下部铰连。

4、根据权利要求1所述的异形封头旋边机，其特征在于：第一基座（23）内安装第一蜗杆（26），第一蜗杆（26）与第一电机（45）的输出轴连接，第一轴（24）上安装第一蜗轮（25），第一蜗轮（25）与第一蜗杆（26）啮合。

5、根据权利要求1所述的异形封头旋边机，其特征在于：第一仿形器（43）由支架导轨（48）、调节滑块（53）、导杆（47）和滚轮（46）连接构成，支架导轨（48）内开设滑槽，滑槽内安装调节滑块（53），调节滑块（53）的一端与导杆（47）铰连，导杆（47）的一端安装滚轮（46），支架导轨（48）与第一支架（58）连接。

6、根据权利要求1、2、3、4或5所述的异形封头旋边机，其特征在于：第一基座（23）上安装轴座（62），轴座（62）上安装旋转杆（30），旋转杆（30）的上端设有第一法兰盘（31），第一法兰盘（31）与托架（8）的下端连接。

7、根据权利要求6所述的异形封头旋边机，其特征在于：第一基座（23）与导轨（27）的一端连接，导轨（27）的另一端与切割机连接，切割机有第二基座（34），第二基座（34）内安装第二轴（33），第二轴（33）的上端与第二支架（57）连接，第二支架（57）由第三支板（38）和第四支板（2）连接构成，第三支板（38）和第四支板（2）间安装减速电机（1），减速电机（1）的输出轴上安装驱动轮（5），第二支架（57）上部安装割枪（3）和下压辊（4），第二支架（57）上安装第二仿形器（41），导轨（27）上安装滑块（29），滑块（29）上安装轴座（62）。

8、根据权利要求7所述的异形封头旋边机，其特征在于：第二基座（34）上安装第二蜗杆（35），第二蜗杆（32）与第二电机（39）的输出轴连接，第二轴（32）上安装第二蜗轮（35），第二蜗轮（35）与第二蜗杆（32）啮合。

9、根据权利要求7所述的异形封头旋边机，其特征在于：第二支座（58）上部开设导槽，导槽内安装导块（61），第二支座（58）上安装螺杆（60），螺杆（60）的下端与导块（61）螺纹连接，导块（61）的下端安装下压辊（4）。

10、根据权利要求7所述的异形封头旋边机，其特征在于：滑块（29）内安装行走轮（28），行走轮（28）与导轨（27）接触。

异形封头旋边机

技术领域

本发明涉及一种旋边机，确切地说是一种异形封头旋边机。

背景技术

目前，制造罐体的前后封头有两种方法，一种是用液压成型装置与模具配合压制而成，另一种是工人用特制钳具手工加工。但是，现有的两种制造方法自身均存在缺陷：1、用液压成型装置与模具配合压制罐体封头，人们需花费大量资金购制液压设备和模具，因生产加工的罐体封头大小不同、规格各异，而每套模具只能生产一种规格的产品，所以生产者就必须根据制造的需要购买多套模具，每套模具都价格昂贵使得中小生产者难以购制生产，且液压成型装置与模具结构复杂、不易维修、操作难度较大难以推广使用；2、工人用钳具弯折制造罐体封头，其制造效率较低、生产质量也较差，尤其是在产品上会留下明显的折印，不但影响美观，更极大降低了产品的制造精度。因此，人们需要一种新型设备满足人们的使用需求。

发明内容

本发明的目的，是提供了一种异形封头旋边机，一台异形封头旋边机可制作出多种大小规格不同的罐体封头，与现有各种液压系统控制的设备相比，投资更少、效率更高。它制作的罐体封头的旋边外观更加圆滑美观，旋边处应力更小、罐体封头使用寿命更长。它比手工制作封头工作效率更高、并可节省大量人力资源。

本发明的目的是通过以下技术方案实现的：异形封头旋边机，它有第一基座，第一基座内安装第一轴，第一轴的上端穿出第一基座与第一支架连接，第一支架由

第一支板和第二支板连接构成，第一支板和第二支板间安装活动座，活动座上安装上压轮和下压轮，上压轮与上减速电机的输出轴连接，下压轮与下减速电机的输出轴连接，第一支架上安装第一仿形器。

为进一步实现本发明的目的，还可以采用以下技术方案实现：第一支板的内壁开设第一弧形凹槽，活动座的侧壁上设有弧形凸块，弧形凸块位于弧形凹槽内。第一支座下部安装螺旋千斤顶，螺旋千斤顶与驱动电机连接，螺旋千斤顶的升降杆的上端与活动座的下部铰连。第一基座内安装第一蜗杆，第一蜗杆与第一电机的输出轴连接，第一轴上安装第一蜗轮，第一蜗轮与第一蜗杆啮合。第一仿形器由支架导轨、调节滑块、导杆和滚轮连接构成，支架导轨内开设滑槽，滑槽内安装调节滑块，调节滑块的一端与导杆铰连，导杆的一端安装滚轮，支架导轨与第一支架连接。第一基座与导轨的一端连接，导轨的另一端与切割机连接，导轨上安装滑块，滑块上安装旋转杆，旋转杆的上端设有第一法兰盘，第一法兰盘与托架的下端连接，滑块内安装行走轮，行走轮与导轨接触。切割机有第二基座，第二基座内安装第二轴，第二轴的上端与第二支架连接，第二支架由第三支板和第四支板连接构成，第三支板和第四支板间安装减速电机，减速电机的输出轴上安装驱动轮，第二支架上部安装割枪和下压辊，第二支座上部开设导槽，导槽内安装导块，第二支座上安装螺杆，螺杆的下端与导块螺纹连接，导块的下端安装下压辊。第二基座上安装第二蜗杆，第二蜗杆与第二电机的输出轴连接，第二轴上安装第二蜗轮，第二蜗轮与第二蜗杆啮合。

本发明的积极效果在于：它采用上下压轮以逐步弯折的方法将待加工件的边缘沿渐次折成所需的角度，使封头旋边更加圆滑美观，旋边处应力较小，可增加封头的使用寿命。本发明尤其适合加工异形罐体的前后封头。它与现有的液压系统相比

具有结构简单、维修方便、制造成本低廉、使用安全可靠的优点，并且工作效率高，可节省大量的人力资源。

附图说明

图1是本发明的结构示意图；图2是图1的B向放大结构示意图；图3是图1的A向放大结构示意图；图4是第一仿形器43是结构示意图；图5是图4的左视结构示意图。

具体实施方式

异形封头旋边机，它有第一基座23，第一基座23内安装第一轴24，第一轴24的上端穿出第一基座23与第一支架57连接，第一支架57由第一支板11和第二支板44连接构成，第一支板11和第二支板44间安装活动座15，活动座15上安装上压轮13和下压轮10，上压轮13与上减速电机16的输出轴连接，下压轮10与下减速电机17的输出轴连接，第一支架57上安装第一仿形器43。第一支板11的内壁开设第一弧形凹槽12，活动座15的侧壁上设有弧形凸块18，弧形凸块18位于弧形凹槽12内。第一支座58下部安装螺旋千斤顶59，螺旋千斤顶59与驱动电机19连接，螺旋千斤顶59的升降杆20的上端与活动座15的下部铰连。第一基座23内安装第一蜗杆26，第一蜗杆26与第一电机45的输出轴连接，第一轴24上安装第一蜗轮25，第一蜗轮25与第一蜗杆26啮合。第一仿形器43由支架导轨48、调节滑块53、导杆47和滚轮46连接构成，支架导轨48内开设滑槽，滑槽内安装调节滑块53，调节滑块53的一端与导杆47铰连，导杆47的一端安装滚轮46，支架导轨48与第一支架58连接。第一基座23上安装轴座62，轴座62上安装旋转杆30，旋转杆30的上端设有第一法兰盘31，第一法兰盘31与托架8的下端连接。第一基座23与导轨27的一端连接，导轨27的另一端与切割机连接，切割机有第二基座34，第二基座34内安装第二轴33，第二轴33的上端与第二支架57连接，第二支架57由第三支板38和第四支板2连接构成，第三支板38和第四支板2间

安装减速电机1，减速电机1的输出轴上安装驱动轮5，第二支架57上部安装割枪3和下压辊4，第二支架57上安装第二仿形器41，导轨27上安装滑块29，滑块29上安装轴座62。第二基座34上安装第二蜗杆35，第二蜗杆32与第二电机39的输出轴连接，第二轴32上安装第二蜗轮35，第二蜗轮35与第二蜗杆32啮合。第二支座58上部开设导槽，导槽内安装导块61，第二支座58上安装螺杆60，螺杆60的下端与导块61螺纹连接，导块61的下端安装下压辊4。滑块29内安装行走轮28，行走轮28与导轨27接触。图中37是第二轴33上端安装的法兰盘，法兰盘37与第二支架57通过螺栓连接；图中22是第一轴24上端的安装的法兰盘，法兰盘22通过螺栓与第一支架58连接。图中14是安装在活动座15上的调节螺栓，它可调上下压轮间的间距。图中51是固定座，固定座51上安装弹簧52，弹簧52的一端与导杆47接触。本发明制作时，按上述要求加工各零部件并组装。本发明使用时，先将加工模具9放置在第一法兰盘31与托架8之间，并用螺栓将第一法兰盘31、加工模具9和托架8连接在一起，将待加工件6焊接在托架8的上端；再将滑块29向右移动，并调整调节滑块53的位置，使加工模具9的边沿紧压第一仿形器43的滚轮46，待加工件6的边沿一定距离的部分位于上压轮13和下压轮10间；然后启动本发明，上减速电机16、下减速电17分别带动上压轮13和下压轮10转动，上下压轮对待加工件6的边沿进行弯折，第一仿形器43可通过滚轮46探测到加工模具9的形状，并将信号传给控制装置，由控制装置发信号给第一电机45，第一电机45通过第一蜗杆26和第一蜗轮25带动第一轴24转动，第一轴24带动第一支架58转动，使上下压轮的轴线始终垂直于待加工件6边沿的切线。当待加工件6旋转一周后，可启动驱动电机19，驱动电机19带动螺旋千斤顶59工作，升降杆20带动活动座15沿第一弧形凹槽12向上或向下运动，凸块18与第一弧形凹槽12配合起导向作用。本发明在可待加工件6进行旋边前可先对其进行切割加工，使待加

工件6的形状与加工模具9的形状相同。切割时，将滑块29向左移动，使加工模具9压紧第二仿形器41的滚轮，待加工件6位于驱动轮5和下压辊4之间，待加工件6一定距离的板边位于割枪3下方；然后，启动本发明的切割机，割枪3开始切割，驱动轮5在减速电机1的带动下转动，驱动轮5带动待加工件6和加工模具9转动，第二仿形器41通过其滚轮探测到加工模具9的形状特征，并将形状特征信息转化成信号传给控制装置，控制装置向第二电机39发出信号，第二电机39带动第二支架57转动，使割枪3始终沿加工模具9的切线方向切割。

本发明所述的技术方案并不限制于本发明所述的实施例的 范围内。本发明未详尽描述的技术内容均为公知技术。

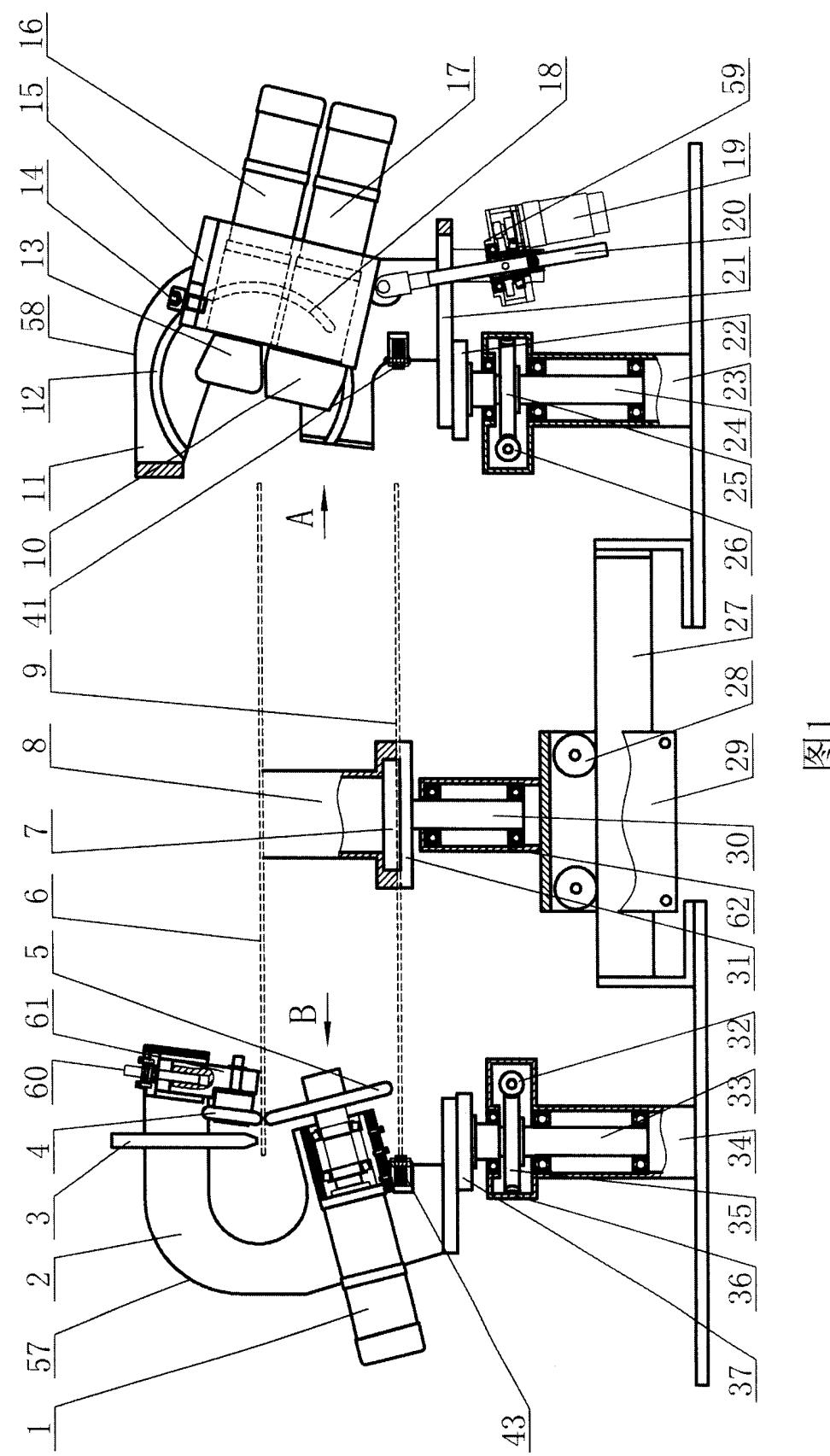
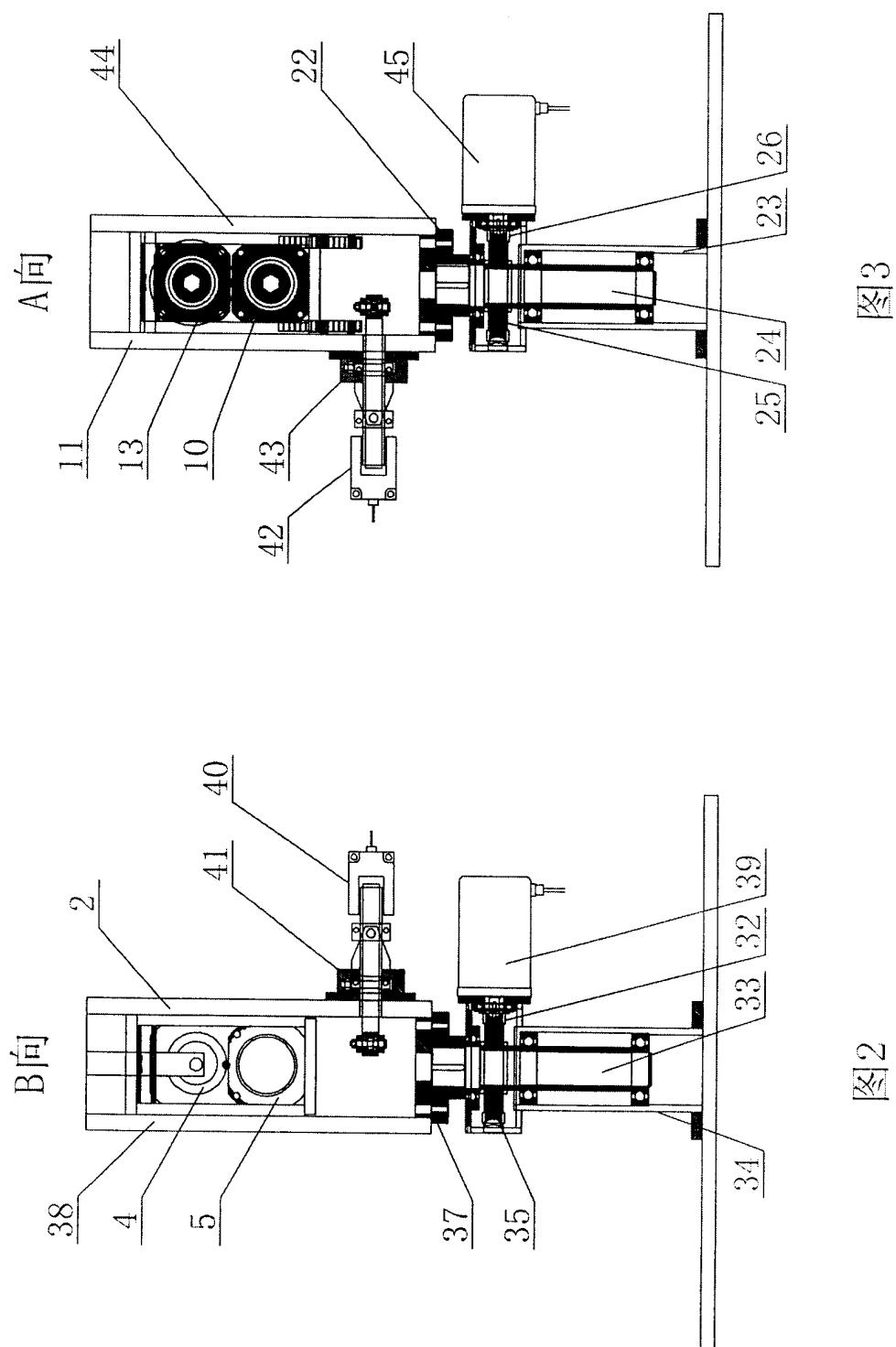


图 1



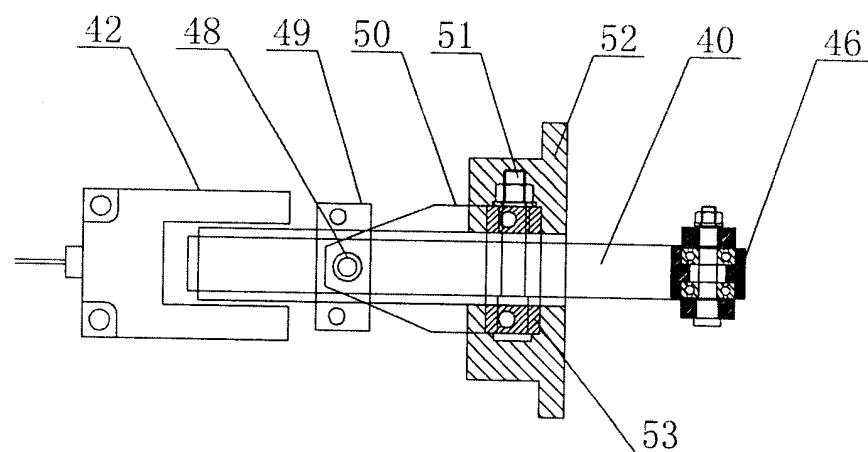


图4

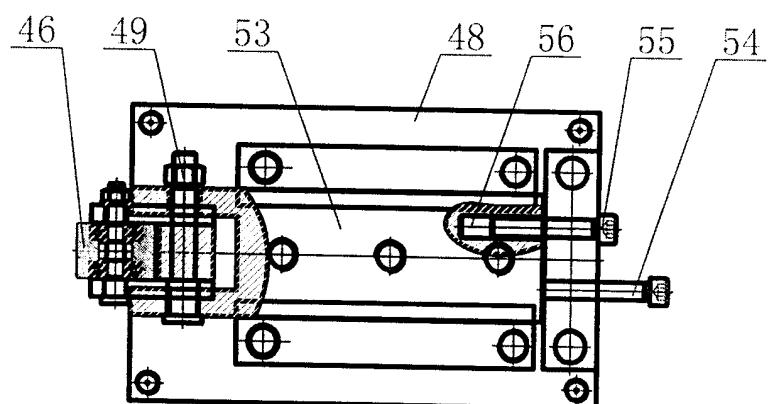


图5