(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 204413825 U
(45)授权公告日 2015.06.24

(21)申请号 201420777299.7

(22)申请日 2014.12.10

(73)专利权人 福建省锐驰电子科技有限公司
地址 362000 福建省泉州市特种汽车基地一期规划C-09地块内

(72)发明人 苏文露 田均波

(74)专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司 35205
代理人 车世伟

(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

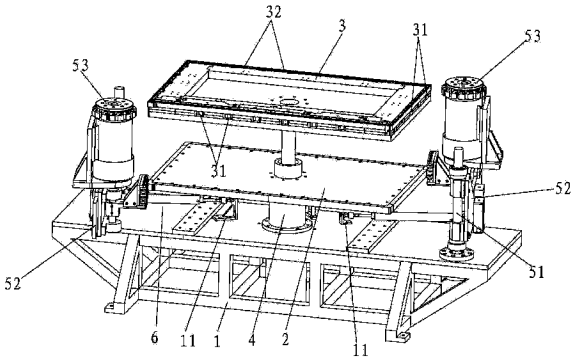
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电视边框抛光机

(57)摘要

本实用新型公开一种可对液晶电视边框进行机械自动抛光操作，具有抛光效率高，省时省力，抛光质量佳等优点的电视边框抛光机，包括机座及依次处于机座的上方的下引导框和上安装框，机座的上表面上安装有旋转电机，下引导框和上安装框与旋转电机的输出轴连接，机座设有抛光装置，抛光装置包括安装柱、摆臂和抛光盘，安装柱固定竖立在机座上，摆臂活动安装在安装柱上，机座上设有摆动驱动装置，摆臂上固设有安装板，安装板上固设有与下引导框的侧面相贴配合的引导滑轮，摆臂上竖立有抛光盘驱动电机，抛光盘套固在抛光盘驱动电机的输出轴外，抛光盘周面的部分部位与上安装框外的液晶电视边框相贴配合，抛光盘周面的全部部位或部分部位为磨抛光面。



CN 204413825 U

1. 一种电视边框抛光机，其特征在于：包括机座，上述机座的上方设有下引导框和处于下引导框上方的上安装框，上述上安装框为供液晶电视边框套装于外的四方形框体，上述下引导框相应为四方形框体，且上述下引导框的四个角均为圆弧角，上述机座的上表面上竖立安装有旋转电机，上述旋转电机的输出轴穿过下引导框至上安装框处，并与下引导框和上安装框连接，上述机座位于上述下引导框和上述上安装框外的部位处设有抛光装置，上述抛光装置包括安装柱、摆臂和抛光盘，上述安装柱固定竖立在上述机座上，上述摆臂以可向下引导框侧边方向远离或靠近的摆动方式活动安装在上述安装柱上，上述机座上设有控制摆臂摆动的摆动驱动装置，上述摆臂朝向上述下引导框侧边的一面上固设有安装板，上述安装板上固设有与下引导框的侧面相贴配合的引导滑轮，上述摆臂上竖立有抛光盘驱动电机，上述抛光盘套固在上述抛光盘驱动电机的输出轴外，并处于安装板的上方，且上述抛光盘周面的部分部位与上安装框外的液晶电视边框相贴配合，上述抛光盘周面的全部部位或部分部位为磨抛光面。

2. 根据权利要求 1 所述的一种电视边框抛光机，其特征在于：上述抛光装置设置有二个，二抛光装置分别处于上述机座的左右两侧上，上述摆动驱动装置相应设置有二个，二上述摆动驱动装置处于两上述摆臂之间。

3. 根据权利要求 2 所述的一种电视边框抛光机，其特征在于：上述摆动驱动装置为气缸，上述气缸的缸体固定在上述机座的上表面上，且上述气缸缸体的轴向方向与上述机座的左右方向相同，上述气缸的活塞杆的自由端端部与上述摆臂活动铰接在一起。

4. 根据权利要求 2 所述的一种电视边框抛光机，其特征在于：上述安装板上固设有上安装条和处于上安装条下方的下安装条，上述上安装条和下安装条之间设有若干沿下引导框的前后方向间隔排列的滑轮组，上述滑轮组由若干个呈上下间隔排列分布的上述引导滑轮组成，且上述滑轮组的各上述引导滑轮通过一转轴串接在一起，相邻的上述滑轮组上的引导滑轮呈上下错位设置。

5. 根据权利要求 2 所述的一种电视边框抛光机，其特征在于：上述摆臂呈条形板状结构，上述摆臂的长度方向沿上述下引导框的前后方向延伸，上述摆臂的前端上固设有套筒，上述套筒套设在上述安装柱外，且上述套筒与上述安装柱套紧配合，上述安装板和上述抛光盘驱动电机均以可前后移动的方式安装在上述摆臂的后端上。

6. 根据权利要求 5 所述的一种电视边框抛光机，其特征在于：上述摆臂的后端外套设有沿摆臂滑动的滑板，上述滑板通过顶紧螺栓与上述摆臂锁紧配合，上述安装板安装在上述滑板上，上述滑板的顶面上设有支撑座，上述抛光盘驱动电机锁固在上述支撑座上。

7. 根据权利要求 1 所述的一种电视边框抛光机，其特征在于：上述抛光盘的外周沿上凹设有若干个抛光纸槽，上述抛光纸槽内设有其第一端卡紧于抛光纸槽内，第二端伸出抛光纸槽内的磨抛光块，上述磨抛光块的第二端端面为弧形磨抛光面，各上述磨抛光块第二端端面的弧度方向相同，且上述抛光盘的旋转方向与上述磨抛光块第二端端面的弧度方向相同，上述磨抛光块为若干抛光纸片依次叠放而成的，且上述抛光纸槽的槽口处凸设有相对设置的夹紧凸条，上述夹紧凸条呈 V 形。

8. 根据权利要求 1 所述的一种电视边框抛光机，其特征在于：上述上安装框对应于液晶电视边框的边框连接件和边框凹槽的部位处对应凹设有供此边框连接件卡入于内容置的容置凹槽和供卡入边框凹槽内固定的定位卡块。

一种电视边框抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种抛光机，特别涉及一种可对电视边框进行自动抛光的抛光机。

背景技术

[0002] 在制造完液晶电视边框后，通常需对边框的外侧面四周进行抛光处理，抛光后再对边框的外侧面四周进行喷漆处理，使液晶电视边框的周沿较为光亮，显得有档次，且手感较佳，并不易刮伤。目前，液晶电视边框的抛光操作均是采用手工操作，具体操作是，先由两工人分别用砂纸对液晶电视边框的两侧边进行来回抛光，抛光后再将液晶电视边框转到90度，用砂纸对液晶电视边框的另两侧边进行来回抛光，这样即可完成液晶电视边框的抛光。此种手工抛光操作，不仅抛光效率低下，费时费工，而且抛光产生的粉尘容易被工人吸入，造成工人的健康受到影响，并易造成抛光厚度不一，质量得不到保证，废品率高，浪费严重，进而影响液晶电视边框质量的问题。

[0003] 有鉴于此，本发明人对上述问题进行深入研究，遂于本案产生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电视边框抛光机，其能够实现机械自动化自动抛光操作，替代传统手工操作，避免了传统手工操作使工人会吸入大量粉尘而影响工人健康的问题，具有高效率，省时省力等优点，并可保证抛光质量。

[0005] 为了达成上述目的，本实用新型的解决方案是：

[0006] 一种电视边框抛光机，包括机座，上述机座的上方设有下引导框和处于下引导框上方的上安装框，上述上安装框为供液晶电视边框套装于外的四方形框体，上述下引导框相应为四方形框体，且上述下引导框的四个角均为圆弧角，上述机座的上表面上竖立安装有旋转电机，上述旋转电机的输出轴穿过下引导框至上安装框处，并与下引导框和上安装框连接，上述机座位于上述下引导框和上述上安装框外的部位处设有抛光装置，上述抛光装置包括安装柱、摆臂和抛光盘，上述安装柱固定竖立在上述机座上，上述摆臂以可向下引导框侧边方向远离或靠近的摆动方式活动安装在上述安装柱上，上述机座上设有控制摆臂摆动的摆动驱动装置，上述摆臂朝向上述下引导框侧边的一面上固设有安装板，上述安装板上固设有与下引导框的侧面相贴配合的引导滑轮，上述摆臂上竖立有抛光盘驱动电机，上述抛光盘套固在上述抛光盘驱动电机的输出轴外，并处于安装板的上方，且上述抛光盘周面的部分部位与上安装框外的液晶电视边框相贴配合，上述抛光盘周面的全部部位或部分部位为磨抛光面。

[0007] 上述抛光装置设置有二个，二抛光装置分别处于上述机座的左右两侧上，上述摆动驱动装置相应设置有二个，二上述摆动驱动装置处于两上述摆臂之间。

[0008] 上述摆动驱动装置为气缸，上述气缸的缸体固定在上述机座的上表面上，且上述气缸缸体的轴向方向与上述机座的左右方向相同，上述气缸的活塞杆的自由端端部与上述

摆臂活动铰接在一起。

[0009] 上述安装板上固设有上安装条和处于上安装条下方的下安装条，上述上安装条和下安装条之间设有若干沿下引导框的前后方向间隔排列的滑轮组，上述滑轮组由若干个呈上下间隔排列分布的上述引导滑轮组成，且上述滑轮组的各上述引导滑轮通过一转轴串接在一起，相邻的上述滑轮组上的引导滑轮呈上下错位设置。

[0010] 上述摆臂呈条形板状结构，上述摆臂的长度方向沿上述下引导框的前后方向延伸，上述摆臂的前端上固设有套筒，上述套筒套设在上述安装柱外，且上述套筒与上述安装柱套紧配合，上述安装板和上述抛光盘驱动电机均以可前后移动的方式安装在上述摆臂的后端上。

[0011] 上述摆臂的后端外套设有沿摆臂滑动的滑板，上述滑板通过顶紧螺栓与上述摆臂锁紧配合，上述安装板安装在上述滑板上，上述滑板的顶面上设有支撑座，上述抛光盘驱动电机锁固在上述支撑座上。

[0012] 上述抛光盘的外周沿上凹设有若干个抛光纸槽，上述抛光纸槽内设有其第一端卡紧于抛光纸槽内，第二端伸出抛光纸槽内的磨抛光块，上述磨抛光块的第二端端面为弧形磨抛光面，各上述磨抛光块第二端端面的弧度方向相同，且上述抛光盘的旋转方向与上述磨抛光块第二端端面的弧度方向相同，上述磨抛光块为若干抛光纸片依次叠放而成的，且上述抛光纸槽的槽口处凸设有相对设置的夹紧凸条，上述夹紧凸条呈 V 形。

[0013] 上述上安装框对应于液晶电视边框的边框连接件和边框凹槽的部位处对应凹设有供此边框连接件卡入于内容置的容置凹槽和供卡入边框凹槽内固定的定位卡块。

[0014] 采用上述方案后，本实用新型的一种电视边框抛光机，使用前，将待抛光液晶电视边框套固在上安装框外，并以引导滑轮远离下引导框侧边为初始状态；使用时，启动摆动驱动装置，摆动驱动装置驱动摆臂向下引导框方向转动，摆臂的转动可使引导滑轮和抛光盘向下引导框一侧方向移动，待引导滑轮与下引导框一侧面相贴时抛光盘的磨抛光面相应与上安装框外的待抛光液晶电视边框的一侧面相贴配合，停止摆动驱动装置，启动旋转电机和抛光盘驱动电机，下引导框和上安装框转动，抛光盘转动，随着上安装框和抛光盘的转动可对待抛光液晶电视边框的周沿进行抛光处理，同时，通过滑轮与下引导框的滑动配合使抛光盘与对待抛光液晶电视边框相贴配合时较为顺畅，避免了因上安装框的转动而造成抛光盘与待抛光液晶电视边框的配合产生顿挫感，进而影响抛光质量的问题。与现有技术相比，本实用新型的一种电视边框抛光机，其可对液晶电视边框进行机械自动抛光操作，替代传统手工操作，避免了传统手工操作使工人会吸入大量粉尘而影响工人健康的问题，大大提高了整体抛光效率，省时又省力，并可保证抛光质量，废品率低，使液晶电视边框的质量得到保证。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0016] 图 2 是本实用新型中抛光装置的立体图。

[0017] 图中：

[0018] 机座 1 固定板 11

[0019] 下引导框 2 上安装框 3

[0020]	容置凹槽	31	定位卡块	32
[0021]	旋转电机	4	安装柱	51
[0022]	支撑座	511	摆臂	52
[0023]	套筒	521	抛光盘	53
[0024]	抛光纸槽	531	磨抛光块	532
[0025]	夹紧凸条	533	滑板	54
[0026]	支撑座	541	气缸	6
[0027]	缸体	61	活塞杆	62
[0028]	铰接件	7	安装板	8
[0029]	上安装条	81	下安装条	82
[0030]	引导滑轮	83	抛光盘驱动电机	9

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和具体实施方式对本案作进一步详细的说明。

[0032] 本实用新型的一种电视边框抛光机，如图1、2所示，包括机座1，该机座1为一方形座体，机座1的上方设有下引导框2和处于下引导框2上方的上安装框3，上安装框3为供液晶电视边框套装于外的四方形框体，上安装框3对应于液晶电视边框的边框连接件和边框凹槽的部位处凹设有供此边框连接件卡入于内容置的容置凹槽31和卡入边框凹槽内的定位卡块32，通过容置凹槽31与边框连接件和定位卡块32与边框凹槽的配合可实现液晶电视边框的固定套装，使上安装框3转动时液晶电视边框不会发生偏转，下引导框2为其尺寸与上安装框3的尺寸相同的四方形框体，下引导框2的四角为圆弧角，即下引导框2相邻的两侧呈圆弧过渡，机座1的上表面上竖立安装有旋转电机4，旋转电机4的输出轴穿过下引导框2至上安装框3处，且下引导框2和上安装框3分别通过安装轴承与旋转电机4的输出轴活动套装配合，使旋转电机4旋转可带动下引导框2和上安装框3一同旋转。

[0033] 该机座1位于下引导框2和上安装框3外的部位处设有抛光装置，该抛光装置设置有二个，二抛光装置分别处于机座1的左、右两侧，以处于右侧的抛光装置为例，该抛光装置包括安装柱51、摆臂52和抛光盘53，安装柱51竖立设置，该安装柱51的下端伸入机座1内，并通过安装轴承固定安装在机座1上，该摆臂52的前端以可左右摆动的方式安装在安装柱51上，即摆臂52呈条形板状结构，摆臂52的长度方向沿机座1的前后方向延伸，摆臂52的前端上固设有套筒521，此套筒521设置有二个，二套筒521分别套紧在安装柱51外，且安装柱51上固设有支撑最下方套筒521的支撑座511，通过套筒521、支撑座511和安装柱51的配合可实现摆臂52的左右摆动。

[0034] 该机座1上设有控制摆臂52左右摆动的摆动驱动装置，该摆动驱动装置为气缸6，气缸6处于摆臂52的左右，气缸6具体缸体61和活塞杆62，缸体61通过机座1上的固定板11固定安装在机座1的上表面上，缸体61的轴向方向沿机座1的左右方向延伸，活塞杆62的自由端端部与摆臂52的左侧面通过安装在摆臂52上的铰接件7活动铰接在一起，该活塞杆62来回伸缩时可带动摆臂52绕着安装柱51左右摆动。

[0035] 该摆臂52的后端左侧面位于下引导框2的高度处设有安装板8，该安装板8朝向下引导框2右侧的一面上固设有上安装条81和处于上安装条81下方的下安装条82，上安

装条 81 和下安装条 82 之间设有若干沿下引导框 2 的前后方向并排间隔分布的滑轮组，此滑轮组由若干个呈上下方向间隔排列分布的引导滑轮 83 组成，且滑轮组上的各引导滑轮 83 通过一转轴串接在一起，相邻的滑轮组上的引导滑轮 83 呈上下错位设置，各引导滑轮 83 的部分轮面均凸出上、下安装条 81、82 外，并与下引导框 2 的左侧面相贴配合。

[0036] 该抛光盘 53 平卧设置，处于安装板 8 的上方，且抛光盘 53 周面的部分部位与上安装框 2 外的液晶电视边框相贴配合，抛光盘 53 周面的部分部位为磨抛光面，具体的是：抛光盘 53 的外周沿上凹设有若干个抛光纸槽 531，抛光纸槽 531 内设有其第一端卡紧于抛光纸槽内，第二端伸出抛光纸槽内的磨抛光块 532，磨抛光块 532 的第二端端面为弧形磨抛光面，各磨抛光块 532 第二端端面的弧度方向相同，即磨抛光块 532 第二端的朝向相同，且抛光盘 53 的旋转方向与磨抛光块 532 第二端端面的弧度方向相同，磨抛光块 532 为若干抛光纸片依次叠放而成的，利于此磨抛光块 532 第二端端面的弧度结构使叠设在一起的抛光纸片端部的磨抛光面裸露出来，从而构成磨抛光块 532 的磨抛光面，该抛光纸槽 531 的槽口处凸设有相对设置的夹紧凸条 533，夹紧凸条 533 呈 V 形，两夹紧凸条 533 的尖部相对设置，通过两夹紧凸条 533 使各抛光纸片可塞紧于抛光纸槽 531 内，从而实现磨抛光块 532 的固定安装，该摆臂 52 上固装有抛光盘驱动电机 9，抛光盘 53 套固在抛光盘驱动电机 9 的输出轴外。本实用新型中，处于机座 1 左侧的抛光装置的结构与处于机座 1 右侧的抛光装置的结构相同，本申请人在此不再累述，且处于左侧的用于驱动摆臂左右摆动的摆动驱动装置是安装在摆臂的右侧，即两摆动驱动装置处于两摆臂之间。

[0037] 本实用新型的一种电视边框抛光机，使用前，将待抛光液晶电视边框套固在上安装框 3 外，并以抛光盘 53 远离上安装框 3 和引导滑轮 83 远离下引导框 2 外，气缸 6 的活塞杆 62 伸出为初始状态；使用时，启动两气缸 6，活塞杆 62 收缩，活塞杆 62 的收缩可带动摆臂 52 向下引导框 2 的侧边摆动，随着摆臂 52 的摆动，摆臂 52 上的引导滑轮 83 会下引导框 2 靠近，抛光盘 53 的磨抛光面向上安装框 3 外的液晶电视边框靠近，当引导滑轮 83 与下引导框 2 贴紧配合的同时抛光盘 53 的磨抛光面与液晶电视边框也相应贴紧配合，此时气缸 6 停止工作，启动旋转电机 4 和抛光盘驱动电机 9，旋转电机 4 带动下引导框 2 和上安装框 3 转动，抛光盘驱动电机 9 带动抛光盘 53 旋转，抛光盘 53 的旋转带动磨抛光块 532 对液晶电视边框抛光，上安装框 3 的转动使磨抛光块 532 可对液晶电视边框侧面的各部位进行抛光，下引导框 2 转动时通过安装板 8 上的各引导滑轮 83 使下引导框 2 转动时较为顺畅，并通过引导滑轮 83 与下引导框 2 四角的圆弧结构使下引导框 2 的角部转动至引导滑轮 83 处时可顺着引导滑轮 83 转过安装板 8，且下引导框 2 的角部转过时可适当地将摆臂 52 向外推，摆臂 52 的向外推使抛光盘 53 对液晶电视边框的角部抛光时无顿挫感，抛光质量好；抛光后，启动气缸 6，使活塞杆 62 伸出，活塞杆 62 的伸出可使摆臂 52 向外摆，摆臂 52 的向外摆可使引导滑轮 83 与下引导框 2 分离和抛光盘 53 与上安装框 3 分离，使抛光后的液晶电视边框方便从上安装框 3 上脱离出来。与现有技术相比，本实用新型的一种电视边框抛光机，其可对液晶电视边框进行机械自动抛光操作，替代传统手工操作，避免了传统手工操作使工人会吸入大量粉尘而影响工人健康的问题，大大提高了整体抛光效率，省时又省力，并可保证抛光质量，大大降低废品率，使液晶电视边框的质量得到保证。

[0038] 本实用新型中，该安装板 8 和抛光盘驱动电机 9 也可以沿摆臂 52 的前后方向滑动的方式安装在摆臂 52 上，具体的是：该摆臂 52 的后端外套设有滑板 54，滑板 54 通过顶紧螺

栓与摆臂 52 锁紧配合，该安装板 8 安装在此滑板 54 上，滑板 54 的顶面上设有支撑座 541，抛光盘驱动电机 9 锁固在支撑座 541 上；这样，通过滑板 54 在摆臂 52 前后方向的调节可实现抛光盘 53 和引导滑轮 83 对不同尺寸的液晶电视边框进行抛光处理，适用范围广，同时，滑板 54 的安装位置调节时应相应地更换下引导框 2 和上安装框 3 的尺寸才能实现对其余尺寸的液晶电视边框进行抛光。

[0039] 本实用新型中，抛光盘 53 周面的全部部位也可都为磨抛光面，具体可在抛光盘 53 的周面均设置有抛光纸。

[0040] 上述实施例和图式并非限定本实用新型的产品形态和式样，任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰，皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

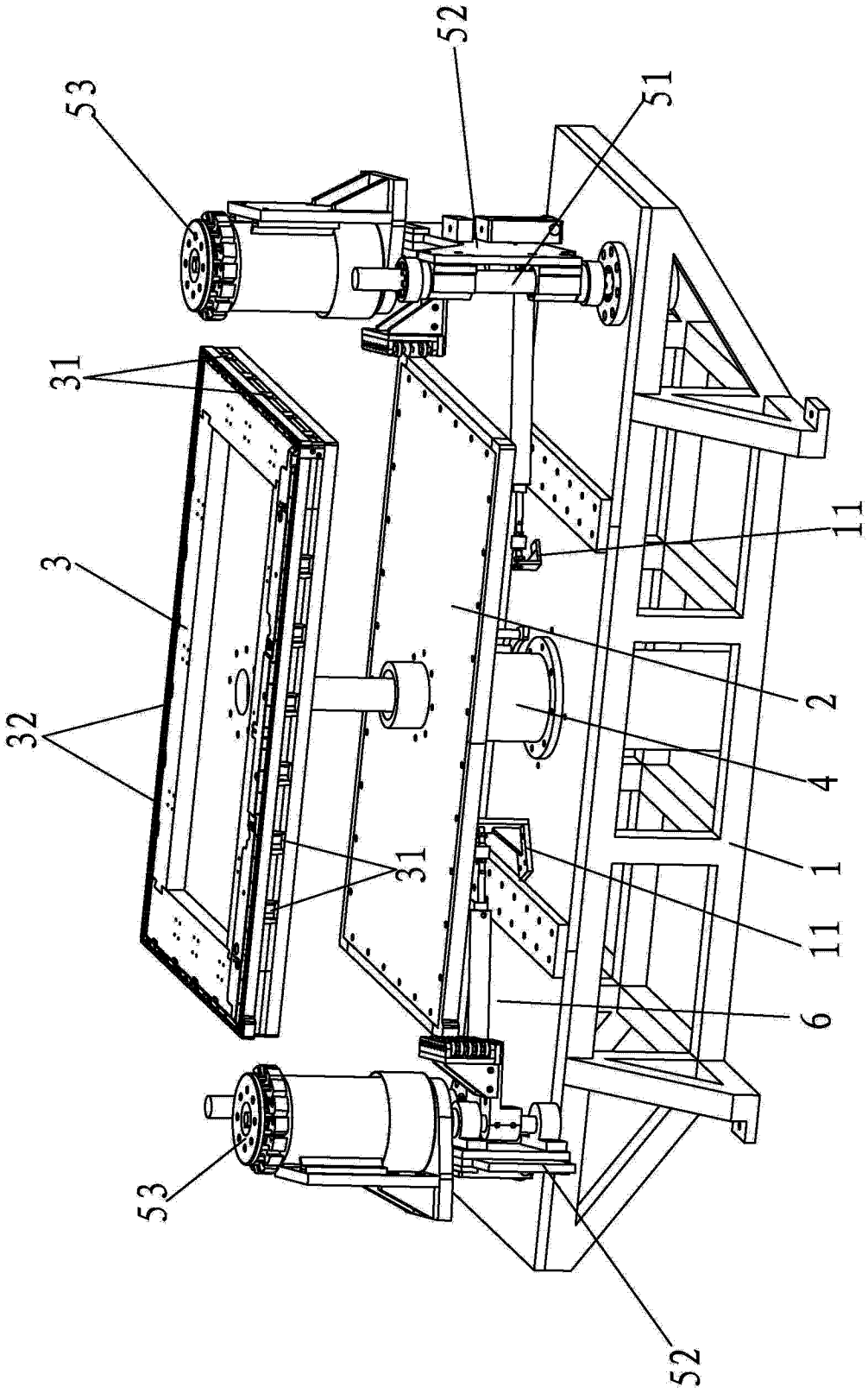


图 1

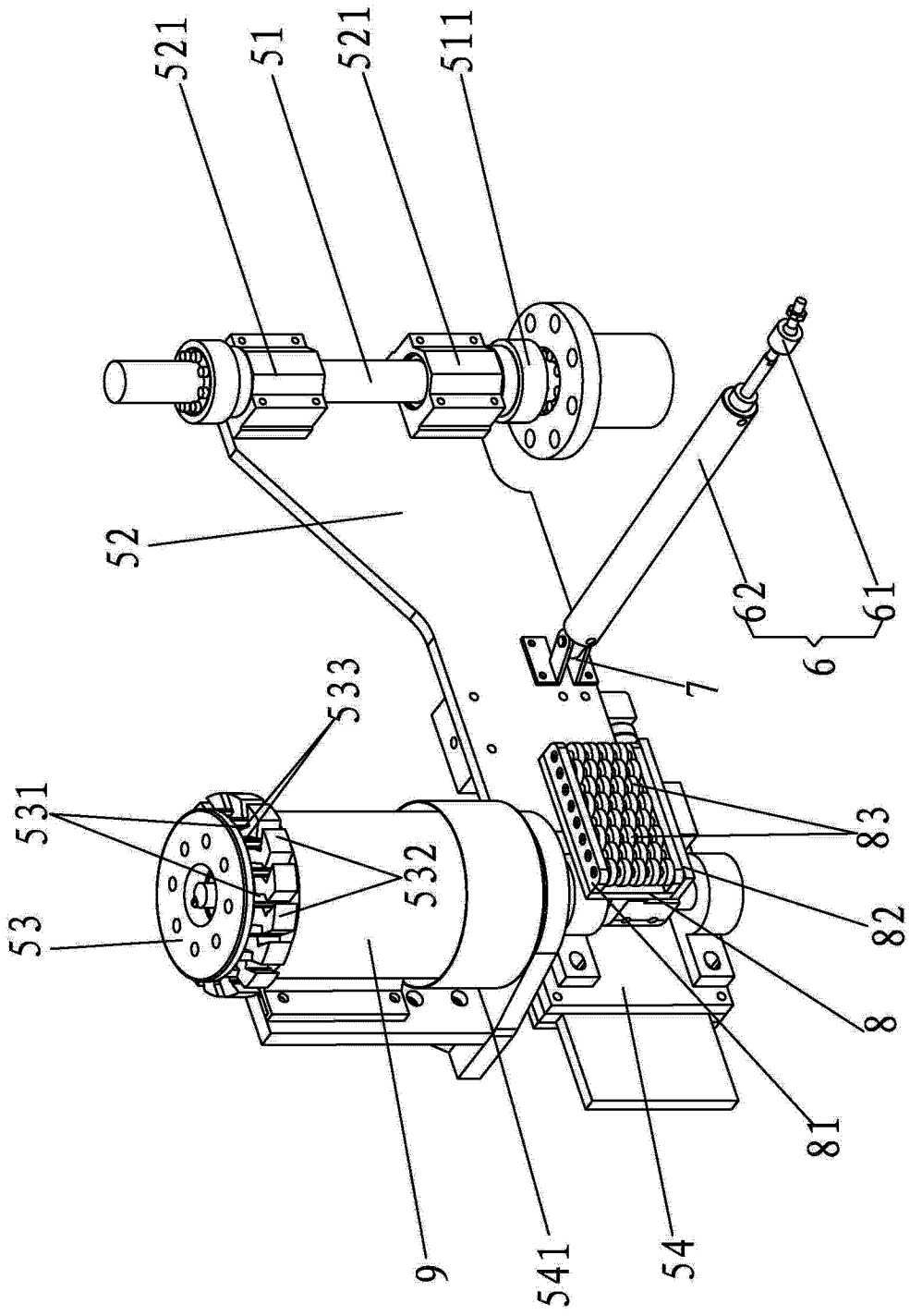


图 2