



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111468609 B

(45) 授权公告日 2024.06.04

(21) 申请号 202010263918.0

(22) 申请日 2020.04.07

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111468609 A

(43) 申请公布日 2020.07.31

(73) 专利权人 江苏固铝科技有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市杨舍镇东黎路6号

(72) 发明人 王中山 王小刚 冯大将 王锰涛 王弋炜

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司 32102
专利代理师 陶升 黄春松

(51) Int. Cl.
B21D 37/10 (2006.01)
B21D 7/04 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 102240711 A, 2011.11.16
- CN 104226806 A, 2014.12.24
- CN 105170801 A, 2015.12.23
- CN 107790559 A, 2018.03.13
- CN 110756659 A, 2020.02.07
- CN 110774493 A, 2020.02.11
- CN 206392702 U, 2017.08.11
- CN 210098703 U, 2020.02.21
- CN 212310601 U, 2021.01.08
- KR 101770615 B1, 2017.08.23
- KR 101919878 B1, 2018.11.19
- KR 20100120384 A, 2010.11.16
- US 3965721 A, 1976.06.29
- US 4732032 A, 1988.03.22

审查员 黄佳

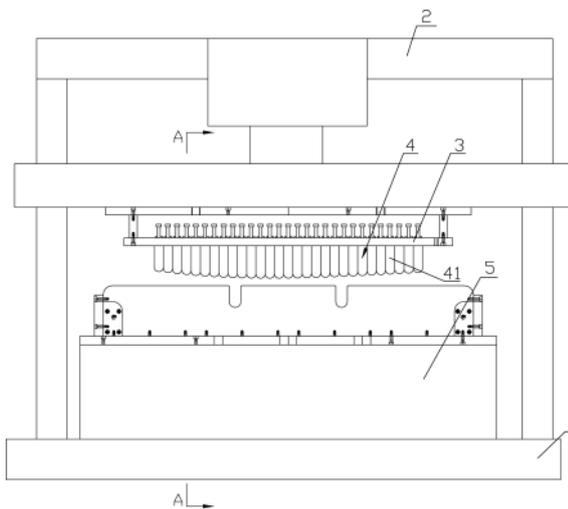
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种汽车天窗导轨铝材压弯装置

(57) 摘要

本发明公开了一种汽车天窗导轨铝材压弯装置,包括:机架,机架上设有压机,压机的压头上设有压模安装板,压模安装板上安装有上压弯模,上压弯模由若干个并排排列的独立块组成,每个独立块的下端面均设成弧形,上压弯模下端的压弯成型面由各个独立块的下底面组成,在每个独立块的上方均设有能对独立块的高度进行调节的高度调节机构,上压弯模的下方设有一个底座,底座上设数个沿着上压弯模长度方向排布的支撑座,在每个支撑座上设有一个可活动翻转的翻转板,每个支撑座由底座上的一个弹性支撑装置进行弹性支撑,各个翻转板能对待压弯的汽车天窗导轨铝材进行支撑。上述的汽车天窗导轨铝材压弯装置无需更换模具就能压制多种弧度的汽车天窗导轨。



1. 一种汽车天窗导轨铝材压弯装置,包括:机架,在机架上设置有压机,在压机的压头上设置有压模安装板,在压模安装板上安装有上压弯模,其特征在于:上压弯模由若干个并排排列的独立块组成,每个独立块的下端面均设置成弧形,上压弯模下端上的压弯成型面由各个独立块的下底面组成,在每个独立块的上方均设置有能对独立块的高度进行调节的高度调节机构,通过调节各个独立块的高度就能调节上压弯模的压弯成型面的压弯弧度,在上压弯模的下方设置有一个底座,在底座上设置数个沿着上压弯模长度方向排布的支撑座,在每个支撑座上设置有一个可活动翻转的翻转板,每个支撑座由底座上的一个弹性支撑装置进行弹性支撑,各个翻转板能对待压弯的汽车天窗导轨铝材进行支撑,上压弯模对汽车天窗导轨铝材进行压弯加工时,各个支撑座会被上压弯模压着下降相应的高度,使得汽车天窗导轨铝材能被压弯,而各个翻转板会随着汽车天窗导轨铝材被压弯而逐渐翻转,在上压弯模压弯完毕上升后,各个支撑座在弹性支撑装置的弹性支撑下能进行复位;高度调节机构的结构包括:向下穿过压模安装板旋入至独立块中的调高螺栓,在调高螺栓上螺纹连接有一个位于压模安装板上方且与压模安装板相抵靠的调高螺母,旋转调高螺母后就能调节独立块的高度,在压模安装板上还设置有两根向下穿设于独立块中能对独立块进行上下导向的导向杆,在调高螺栓两侧的压模安装板上还分别螺纹连接有一个向下穿过压模安装板且能顶于独立块上的顶紧螺栓,两个顶紧螺栓分别向下顶于独立块上后能顶紧独立块;弹性支撑装置为油缸,支撑座固定于油缸的活塞杆顶部;在支撑座上设置有一个圆弧槽,在翻转板的下方设置有一根位于圆弧槽中的旋转轴,翻转板能通过旋转轴和圆弧槽相配合进行翻转。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车天窗导轨铝材压弯装置,其特征在于:各个翻转板的两端均受到对应侧底座侧壁的限位,从而在上压弯模宽度方向上对各个翻转板进行定位。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车天窗导轨铝材压弯装置,其特征在于:还设置有两块尼龙垫板,当汽车天窗导轨铝材被压弯时,两块尼龙垫板用于分别垫于汽车天窗导轨铝材上下两侧,以便防止汽车天窗导轨铝材被划伤。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车天窗导轨铝材压弯装置,其特征在于:在每个翻转板的两端上均设置有一个用于在上压弯模宽度方向上对尼龙垫板进行限位的限位板。

一种汽车天窗导轨铝材压弯装置

技术领域

[0001] 本发明涉及型材加工设备领域,具体涉及一种汽车天窗导轨铝材压弯装置。

背景技术

[0002] 现有的汽车天窗导轨铝材压弯装置都只适用于压制一种弧度的汽车天窗导轨,当汽车天窗导轨的弧度改变时,就需要对汽车天窗导轨铝材压弯装置中的模具进行改造调整,以便适应新弧度的汽车天窗导轨的压弯,这样就会浪费时间,并且还需要准备多副模具,以适应多种弧度的汽车天窗导轨的压制,从而会大大增加生产成本和降低生产效率。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是:将提供一种无需更换模具就能压制多种弧度的汽车天窗导轨的汽车天窗导轨铝材压弯装置。

[0004] 为了解决上述问题,本发明所采用的技术方案为:一种汽车天窗导轨铝材压弯装置,包括:机架,在机架上设置有压机,在压机的压头上设置有压模安装板,在压模安装板上安装有上压弯模,其特征在于:上压弯模由若干个并排排列的独立块组成,每个独立块的下端面均设置成弧形,上压弯模下端上的压弯成型面由各个独立块的下底面组成,在每个独立块的上方均设置有能对独立块的高度进行调节的高度调节机构,通过调节各个独立块的高度就能调节上压弯模的压弯成型面的压弯弧度,在上压弯模的下方设置有一个底座,在底座上设置数个沿着上压弯模长度方向排布的支撑座,在每个支撑座上设置有一个可活动翻转的翻转板,每个支撑座由底座上的一个弹性支撑装置进行弹性支撑,各个翻转板能对待压弯的汽车天窗导轨铝材进行支撑,上压弯模对汽车天窗导轨铝材进行压弯加工时,各个支撑座会被上压弯模压着下降相应的高度,使得汽车天窗导轨铝材能被压弯,而各个翻转板会随着汽车天窗导轨铝材被压弯而逐渐翻转,在上压弯模压弯完毕上升后,各个支撑座在弹性支撑装置的弹性支撑下能进行复位。

[0005] 进一步的,前述的一种汽车天窗导轨铝材压弯装置,其中:高度调节机构的结构包括:向下穿过压模安装板旋入至独立块中的调高螺栓,在调高螺栓上螺纹连接有一个位于压模安装板上且与压模安装板相抵靠的调高螺母,旋转调高螺母后就能调节独立块的高度,在压模安装板上还设置有两根向下穿设于独立块中能对独立块进行上下导向的导向杆,在调高螺栓两侧的压模安装板上还分别螺纹连接有一个向下穿过压模安装板且能顶于独立块上的顶紧螺栓,两个顶紧螺栓分别向下顶于独立块上后能顶紧独立块。

[0006] 进一步的,前述的一种汽车天窗导轨铝材压弯装置,其中:弹性支撑装置为油缸,支撑座固定于油缸的活塞杆顶部。

[0007] 进一步的,前述的一种汽车天窗导轨铝材压弯装置,其中:在支撑座上设置有一个圆弧槽,在翻转板的下方设置有一根位于圆弧槽中的旋转轴,翻转板能通过旋转轴和圆弧槽相配合进行翻转。

[0008] 进一步的,前述的一种汽车天窗导轨铝材压弯装置,其中:各个翻转板的两端均受

到对应侧底座侧壁的限位,从而在上压弯模宽度方向上对各个翻转板进行定位。

[0009] 进一步的,前述的一种汽车天窗导轨铝材压弯装置,其中:还设置有两块尼龙垫板,当汽车天窗导轨铝材被压弯时,两块尼龙垫板用于分别垫于汽车天窗导轨铝材上下两侧,以便防止汽车天窗导轨铝材被划伤。

[0010] 进一步的,前述的一种汽车天窗导轨铝材压弯装置,其中:在每个翻转板的两端上均设置有一个用于在上压弯模宽度方向上对尼龙垫板进行限位的限位板。

[0011] 本发明的优点为:所述的汽车天窗导轨铝材压弯装置中的上压弯模的压弯弧度通过调节各个独立块的高度就能进行调节,从而无需更换模具,另外,由于翻转板受到弹性支撑且可翻转,从而能适应不同弧度的汽车天窗导轨的压制,这样就使汽车天窗导轨铝材压弯装置能压制多种弧度的汽车天窗导轨。

附图说明

[0012] 图1为本发明所述的一种汽车天窗导轨铝材压弯装置的结构示意图。

[0013] 图2为图1中A-A剖视的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施例和附图对本发明作进一步的详细描述。

[0015] 如图1、图2所示,一种汽车天窗导轨铝材压弯装置,包括:机架1,在机架1上设置有压机2,在压机2的压头上设置有压模安装板3,在压模安装板3上安装有上压弯模4,上压弯模4由若干个并排排列的独立块41组成,每个独立块41的下端面均设置成弧形,上压弯模4下端上的压弯成型面由各个独立块41的下底面组成,在每个独立块41的上方均设置有能对独立块41的高度进行调节的高度调节机构,通过调节各个独立块41的高度就能调节上压弯模4的压弯成型面的压弯弧度,在上压弯模4的下方设置有一个底座5,在底座5上设置数个沿着上压弯模4长度方向排布的支撑座6,在每个支撑座6上设置有一个可活动翻转的翻转板7,每个支撑座6由底座5上的一个弹性支撑装置8进行弹性支撑,本实施例中,弹性支撑装置8为油缸,支撑座6固定于油缸8的活塞杆顶部;各个翻转板7能对待压弯的汽车天窗导轨铝材74进行支撑,上压弯模4对汽车天窗导轨铝材74进行压弯加工时,各个支撑座6会被上压弯模4压着下降相应的高度,使得汽车天窗导轨铝材74能被压弯,各个支撑座6被压下的高度会随着压弯弧度的改变而改变,而各个翻转板7会随着汽车天窗导轨铝材74被压弯而逐渐翻转,各个翻转板7的翻转角度也会随着压弯弧度的改变而改变,支撑座6被弹性支撑以及翻转板7可翻转都是为了适应不同的压弯弧度;在上压弯模4压弯完毕上升后,各个支撑座6在弹性支撑装置8的弹性支撑下能进行复位。

[0016] 在本实施例中,高度调节机构的结构包括:向下穿过压模安装板3旋入至独立块41中的调高螺栓9,在调高螺栓9上螺纹连接有一个位于压模安装板3上方且与压模安装板3相抵靠的调高螺母91,旋转调高螺母91后能调节独立块41的高度,在压模安装板3上还设置有两根向下穿设于独立块41中能对独立块41进行上下导向的导向杆92,在调高螺栓9两侧的压模安装板3上还分别螺纹连接有一个向下穿过压模安装板3且能顶于独立块41上的顶紧螺栓93,两个顶紧螺栓93分别向下顶于独立块41上后能顶紧独立块41。

[0017] 在支撑座6上设置有一个圆弧槽61,在翻转板7的下方设置有一根位于圆弧槽中的

旋转轴71,翻转板7能通过旋转轴71和圆弧槽61相配合进行翻转。翻转板7的翻转结构这样设置较为简单可靠。

[0018] 在本实施例中,各个翻转板7的两端均受到对应侧底座5侧壁的限位,从而在上压弯模4宽度方向上对各个翻转板7进行定位。还设置有两块尼龙垫板73,当汽车天窗导轨铝材74被压弯时,两块尼龙垫板73用于分别垫于汽车天窗导轨铝材74上下两侧,以便防止汽车天窗导轨铝材74被划伤。在每个翻转板7的两端上均设置有一个用于在上压弯模4宽度方向上对尼龙垫板73进行限位的限位板72。

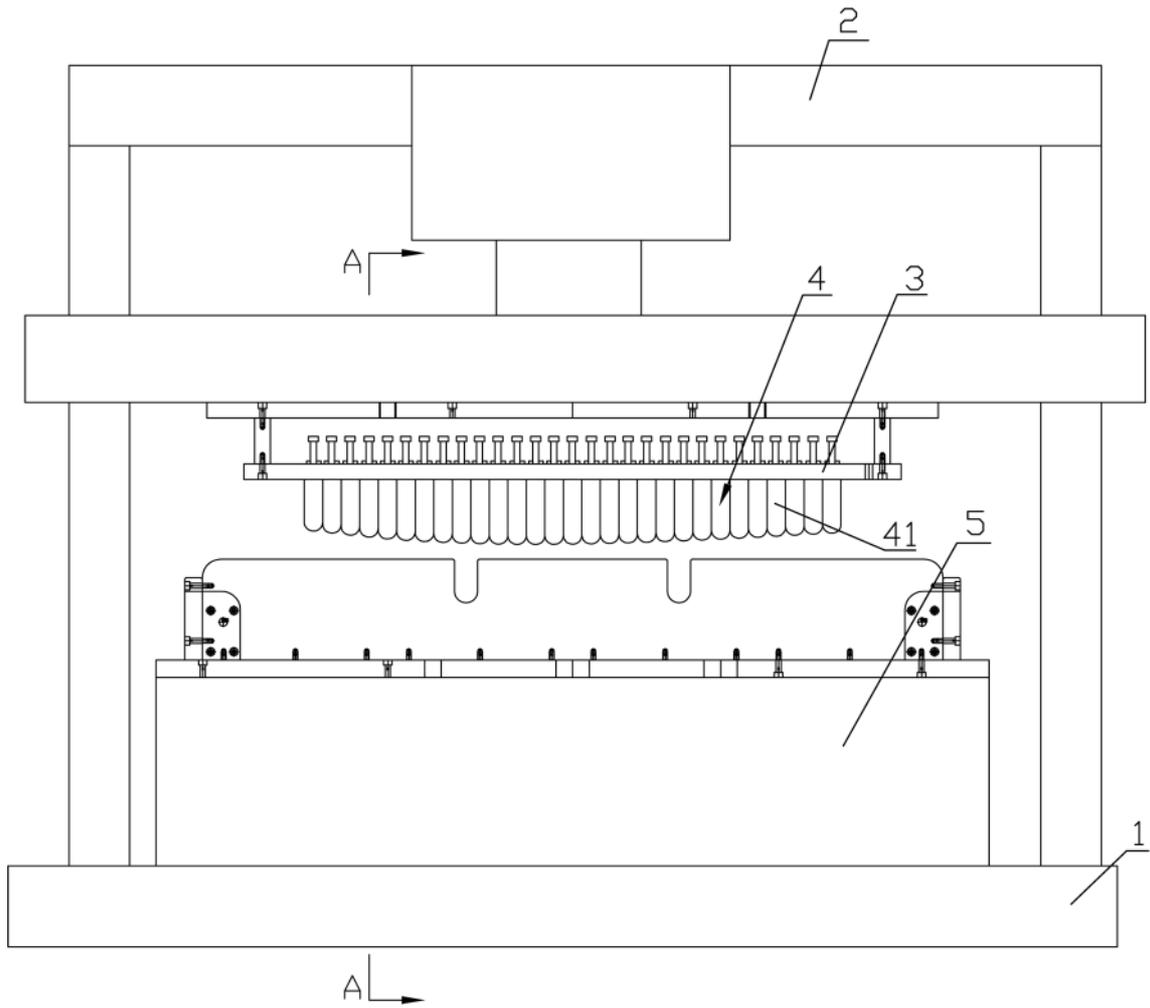


图1

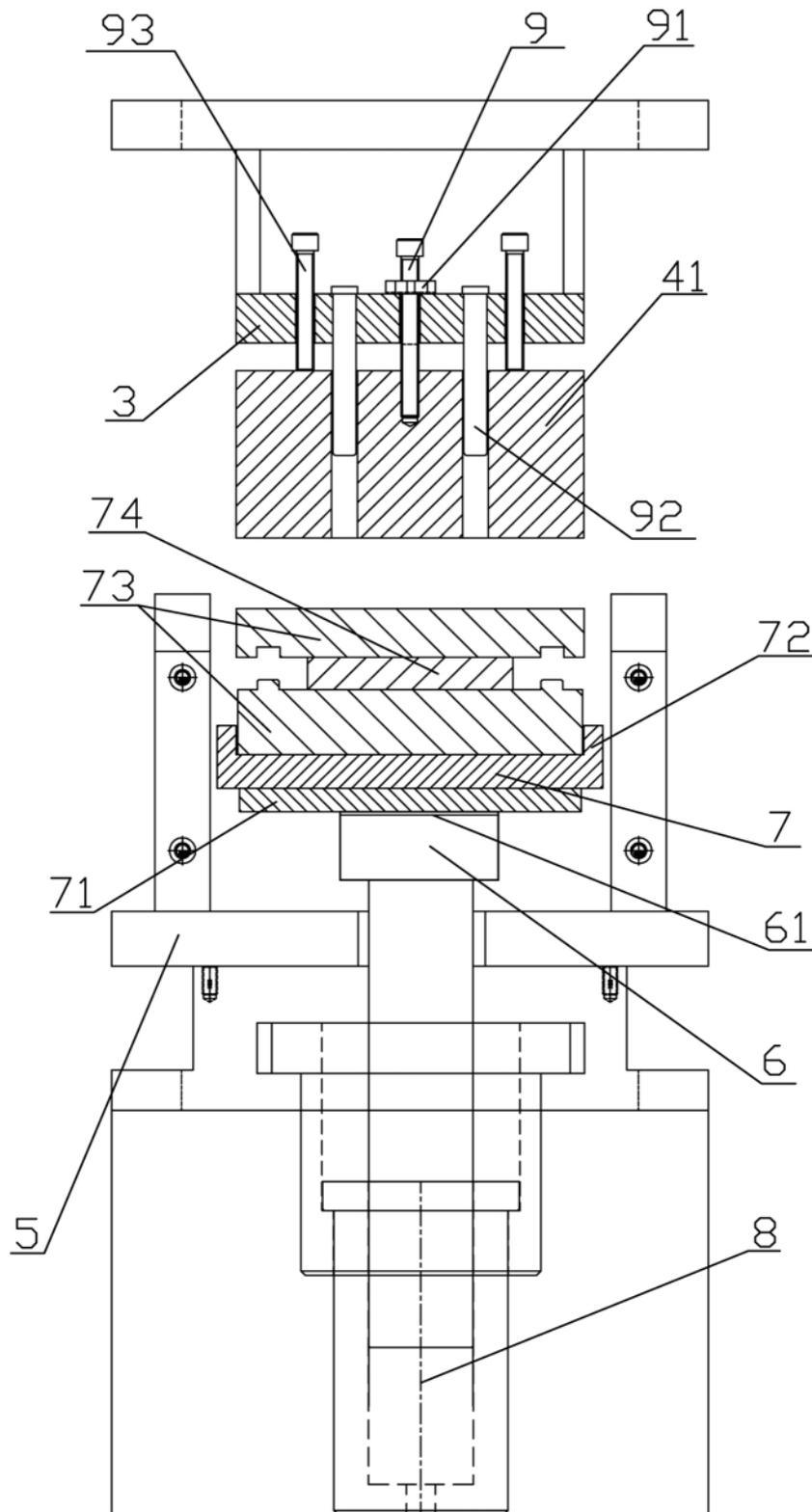


图2