(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216859986 U
(45)授权公告日 2022.07.01

(21)申请号 202123314509.8

(22)申请日 2021.12.27

(73)专利权人 平湖市五星工贸有限公司
地址 314200 浙江省嘉兴市平湖市黄姑镇工业园区

(72)发明人 陈佳健 陈佳磊 潘爱娟 赵春良 方华生

(74)专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务所(普通合伙) 33301
专利代理师 刘昕

(51)Int.Cl.
B26F 1/02(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

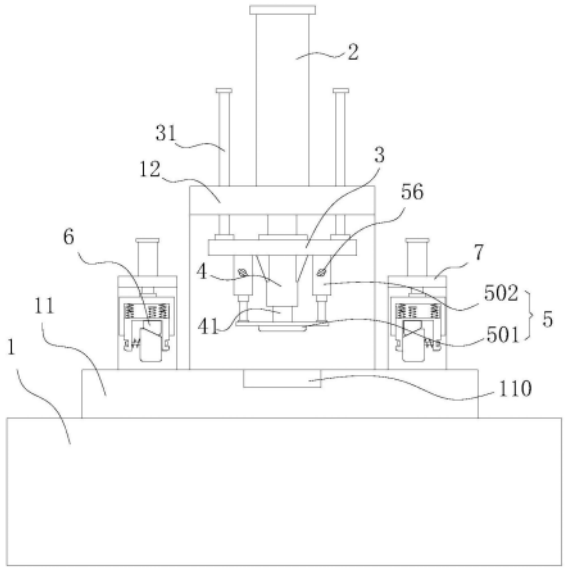
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种拉链带打孔装置

(57)摘要

本实用新型提出了一种拉链带打孔装置，包括机架、冲压气缸、冲压座、冲压头和压紧机构，所述机架上设有工作台、第一支撑架，所述冲压气缸安装在第一支撑架上，所述冲压气缸与冲压座相连接，所述冲压座的底部安装有冲压头和压紧机构，所述冲压头的下端安装有打孔刀具，所述压紧机构包括压紧架、可调伸缩机构，所述压紧架通过可调伸缩机构安装在冲压头的正下方，中心处具有可供打孔刀具穿过的中心通腔，所述可调伸缩机构包括调节安装框和第一伸缩组件，所述第一伸缩组件可调节地安装在调节安装框内，并通过锁紧螺栓固定。在打孔作业时，压紧机构能够先接触到拉链带并将拉链带压紧，从而避免拉链带在打孔时出现偏移，确保加工后拉链带的质量。



CN 216859986 U

1.一种拉链带打孔装置,其特征在于:包括机架(1)、冲压气缸(2)、冲压座(3)、冲压头(4)和压紧机构(5),所述机架(1)上设有工作台(11),所述工作台(11)上设有第一支撑架(12),所述冲压气缸(2)安装在第一支撑架(12)上,所述冲压气缸(2)与冲压座(3)相连接,所述冲压座(3)的底部安装有冲压头(4)和压紧机构(5),所述冲压头(4)的下端安装有打孔刀具(41),所述工作台(11)上还设有模座(110),所述模座(110)位于打孔刀具(41)的正下方,所述模座(110)上设有与打孔刀具(41)相适配的刀槽,所述压紧机构(5)包括压紧架(501),以及多个对称设置于压紧架(501)两侧的可调伸缩机构(502),所述压紧架(501)通过可调伸缩机构(502)安装在冲压头(4)的正下方,所述压紧架(501)的中心处具有可供打孔刀具(41)穿过的中心通腔(500),所述可调伸缩机构(502)包括调节安装框(51)和第一伸缩组件,所述第一伸缩组件可调节地安装在调节安装框(51)内,并通过若干个锁紧螺栓(56)固定。

2.如权利要求1所述的一种拉链带打孔装置,其特征在于:所述第一伸缩组件包括调节滑座(52)、第一弹簧(53)、伸缩杆(54)和第二弹簧(55),所述调节滑座(52)的上端通过第一弹簧(53)与调节安装框(51)的内腔连接,所述调节滑座(52)的下端开设有伸缩腔(520),所述伸缩杆(54)的上端通过第二弹簧(55)连接伸缩腔(520),伸缩杆(54)的下端与压紧架(501)相连接。

3.如权利要求1所述的一种拉链带打孔装置,其特征在于:所述冲压座(3)的上方对称安装有若干个第一导向滑杆(31),所述第一导向滑杆(31)的上端贯穿第一支撑架(12)上的第一导向腔。

4.如权利要求1所述的一种拉链带打孔装置,其特征在于:所述工作台(11)的两端还设有第一展平机构(6)和第二展平机构(7),所述第一展平机构(6)包括第二支撑架(61)、驱动气缸(62)和展平压紧组件(63),所述驱动气缸(62)安装在第二支撑架(61)上,所述驱动气缸(62)的下方连接展平压紧组件(63),所述展平压紧组件(63)上设有滑移压块(634)和驱动推块(635),所述驱动推块(635)设置于滑移压块(634)的上方,用于驱动滑移压块(634)朝向远离模座(110)的一端移动,所述第一展平机构(6)和第二展平机构(7)的结构相同,且呈对称设置。

5.如权利要求4所述的一种拉链带打孔装置,其特征在于:所述展平压紧组件(63)还包括固定安装框(631)、活动安装框(632)、第三弹簧(633)、第二导向滑杆(636)和第四弹簧(637),所述活动安装框(632)的顶部通过若干个第三弹簧(633)安装在固定安装框(631)内,所述活动安装框(632)内安装有两个第二导向滑杆(636),所述滑移压块(634)活动安装于第二导向滑杆(636)上,所述第二导向滑杆(636)远离模座(110)的一端配设有第四弹簧(637),所述驱动推块(635)的上方设有若干个第三导向滑杆(6351),所述第三导向滑杆(6351)的上端贯穿活动安装框(632)的上框架,并配合有第五弹簧(6352),所述驱动推块(635)的下端面具有驱动斜面(6350),所述滑移压块(634)朝向驱动斜面(6350)的一侧具有第一斜面。

6.如权利要求5所述的一种拉链带打孔装置,其特征在于:所述固定安装框(631)的内壁对称设有导向凸条(6311),所述活动安装框(632)的侧壁设有与导向凸条(6311)相适配的导向滑槽。

一种拉链带打孔装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及拉链生产设备的技术领域，特别是一种拉链带打孔装置。

【背景技术】

[0002] 拉链带包括若干拉链单元，各拉链单元配置拉头，拉链单元与拉链单元之间为布带间隔。按生产需求，一些款式的拉链带需要在拉链单元上进行打孔，比如在拉链单元的插齿处。传统的打孔设备在对拉链带打孔时，由于没有对拉链带进行压紧，很容易导致拉链带产生弯曲，无法精准打孔，导致产品无法符合最终的要求，现提出一种拉链带打孔装置。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题，提出一种拉链带打孔装置，能够在打孔前将拉链带压紧，有效地避免因拉链带弯曲引起打孔不精准的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提出了一种拉链带打孔装置，包括机架、冲压气缸、冲压座、冲压头和压紧机构，所述机架上设有工作台，所述工作台上设有第一支撑架，所述冲压气缸安装在第一支撑架上，所述冲压气缸与冲压座相连接，所述冲压座的底部安装有冲压头和压紧机构，所述冲压头的下端安装有打孔刀具，所述工作台上还设有模座，所述模座位于打孔刀具的正下方，所述模座上设有与打孔刀具相适配的刀槽，所述压紧机构包括压紧架，以及多个对称设置于压紧架两侧的可调伸缩机构，所述压紧架通过可调伸缩机构安装在冲压头的正下方，所述压紧架的中心处具有可供打孔刀具穿过的中心通腔，所述可调伸缩机构包括调节安装框和第一伸缩组件，所述第一伸缩组件可调节地安装在调节安装框内，并通过若干个锁紧螺栓固定。

[0005] 作为优选，所述第一伸缩组件包括调节滑座、第一弹簧、伸缩杆和第二弹簧，所述调节滑座的上端通过第一弹簧与调节安装框的内腔连接，所述调节滑座的下端开设有伸缩腔，所述伸缩杆的上端通过第二弹簧连接伸缩腔，伸缩杆的下端与压紧架相连接。

[0006] 作为优选，所述冲压座的上方对称安装有若干个第一导向滑杆，所述第一导向滑杆的上端贯穿第一支撑架上的第一导向腔。

[0007] 作为优选，所述工作台的两端还设有第一展平机构和第二展平机构，所述第一展平机构包括第二支撑架、驱动气缸和展平压紧组件，所述驱动气缸安装在第二支撑架上，所述驱动气缸的下方连接展平压紧组件，所述展平压紧组件上设有滑移压块和驱动推块，所述驱动推块设置于滑移压块的上方，用于驱动滑移压块朝向远离模座的一端移动，所述第一展平机构和第二展平机构的结构相同，且呈对称设置。

[0008] 作为优选，所述展平压紧组件还包括固定安装框、活动安装框、第三弹簧、第二导向滑杆和第四弹簧，所述活动安装框的顶部通过若干个第三弹簧安装在固定安装框内，所述活动安装框内安装有两个第二导向滑杆，所述滑移压块活动安装于第二导向滑杆上，所述第二导向滑杆远离模座的一端配设有第四弹簧，所述驱动推块的上方设有若干个第三导向滑杆，所述第三导向滑杆的上端贯穿活动安装框的上框架，并配合有第五弹簧，所述驱动

推块的下端面具有驱动斜面，所述滑移压块朝向驱动斜面的一侧具有第一斜面。

[0009] 作为优选，所述固定安装框的内壁对称设有导向凸条，所述活动安装框的侧壁设有与导向凸条相适配的导向滑槽。

[0010] 本实用新型的有益效果：本实用新型通过在冲压头的外周设置压紧机构，在打孔作业时，压紧机构能够先接触到拉链带并将拉链带压紧，从而避免拉链带在打孔时出现偏移，确保加工后拉链带的质量。此外，在两端增设展平机构，能够利用滑移压块将拉链带完全展开并定位，提高打孔的精确度。

[0011] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0012] 图1是本实用新型一种拉链带打孔装置的结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型一种拉链带打孔装置的压紧机构的截面示意图；

[0014] 图3是本实用新型一种拉链带打孔装置的可调伸缩机构的截面示意图；

[0015] 图4是本实用新型一种拉链带打孔装置的第一展平机构的结构示意图；

[0016] 图5是本实用新型一种拉链带打孔装置的展平压紧组件的结构示意图。

【具体实施方式】

[0017] 参阅图1至图5，本实用新型一种拉链带打孔装置，包括机架1、冲压气缸2、冲压座3、冲压头4和压紧机构5，所述机架1上设有工作台11，所述工作台11上设有第一支撑架12，所述冲压气缸2安装在第一支撑架12上，所述冲压气缸2与冲压座3相连接，所述冲压座3的底部安装有冲压头4和压紧机构5，所述冲压头4的下端安装有打孔刀具41，所述工作台11上还设有模座110，所述模座110位于打孔刀具41的正下方，所述模座110上设有与打孔刀具41相适配的刀槽，所述压紧机构5包括压紧架501，以及多个对称设置于压紧架501两侧的可调伸缩机构502，所述压紧架501通过可调伸缩机构502安装在冲压头4的正下方，所述压紧架501的中心处具有可供打孔刀具41穿过的中心通腔500，所述可调伸缩机构502包括调节安装框51和第一伸缩组件，所述第一伸缩组件可调节地安装在调节安装框51内，并通过若干个锁紧螺栓56固定。可以根据需要调整第一伸缩组件在调节安装框51上的位置，从而调节压紧架501对拉链带的压紧力。此外，机架上还可设置用于带动待加工拉链带移动的牵引装置。

[0018] 进一步地，所述第一伸缩组件包括调节滑座52、第一弹簧53、伸缩杆54和第二弹簧55，所述调节滑座52的上端通过第一弹簧53与调节安装框51的内腔连接，所述调节滑座52的下端开设有伸缩腔520，所述伸缩杆54的上端通过第二弹簧55连接伸缩腔520，伸缩杆54的下端与压紧架501相连接。

[0019] 进一步地，所述冲压座3的上方对称安装有若干个第一导向滑杆31，所述第一导向滑杆31的上端贯穿第一支撑架12上的第一导向腔。

[0020] 进一步地，所述工作台11的两端还设有第一展平机构6和第二展平机构7，所述第一展平机构6包括第二支撑架61、驱动气缸62和展平压紧组件63，所述驱动气缸62安装在第二支撑架61上，所述驱动气缸62的下方连接展平压紧组件63，所述展平压紧组件63上设有滑移压块634和驱动推块635，所述驱动推块635设置于滑移压块634的上方，用于驱动滑移

压块634朝向远离模座110的一端移动，所述第一展平机构6和第二展平机构7的结构相同，且呈对称设置。

[0021] 进一步地，所述展平压紧组件63还包括固定安装框631、活动安装框632、第三弹簧633、第二导向滑杆636和第四弹簧637，所述活动安装框632的顶部通过若干个第三弹簧633安装在固定安装框631内，所述活动安装框632内安装有两个第二导向滑杆636，所述滑移压块634活动安装于第二导向滑杆636上，所述第二导向滑杆636远离模座110的一端配设有第四弹簧637，所述驱动推块635的上方设有若干个第三导向滑杆6351，所述第三导向滑杆6351的上端贯穿活动安装框632的上框架，并配合有第五弹簧6352，所述驱动推块635的下端面具有驱动斜面6350，所述滑移压块634朝向驱动斜面6350的一侧具有第一斜面。

[0022] 进一步地，所述固定安装框631的内壁对称设有导向凸条6311，所述活动安装框632的侧壁设有与导向凸条6311相适配的导向滑槽。

[0023] 本实用新型工作过程：

[0024] 本实用新型一种拉链带打孔装置，当拉链带移动到位后，第一展平机构6和第二展平机构7上的驱动气缸62动作，使展平压紧组件63向下移动，滑移压块634先接触到拉链带，直至固定安装框631与第三导向滑杆6351相抵靠，使驱动推块635向下移动，此时，滑移压块634在驱动推块635的作用下朝向远离模座110的一端移动，同时带动其下方压靠的拉链带移动，从而使第一展平机构6和第二展平机构7之间的拉链带保持展平的状态，完成初步定位。打孔时，冲压气缸2动作，冲压头4和压紧机构5同步向下移动，压紧架501先接触到拉链带并压紧，然后冲压头4的打孔刀具41在拉链带上完成打孔，从而避免拉链带在打孔时出现偏移，确保加工后拉链带的质量。

[0025] 上述实施例是对本实用新型的说明，不是对本实用新型的限定，任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

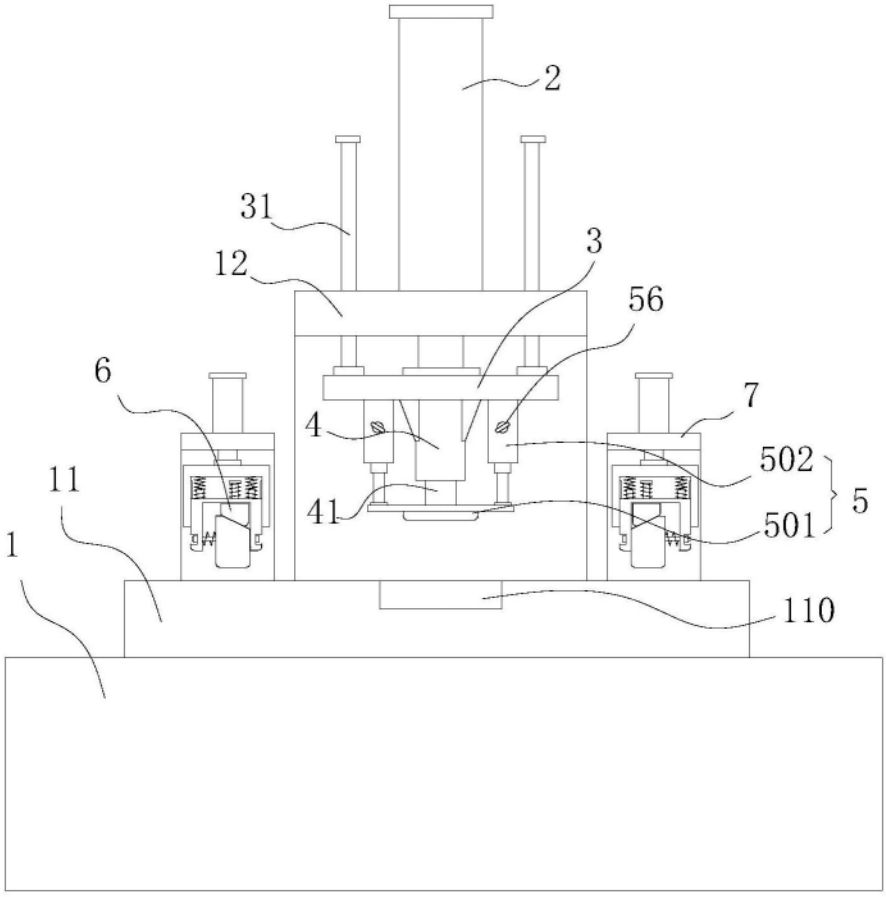


图1

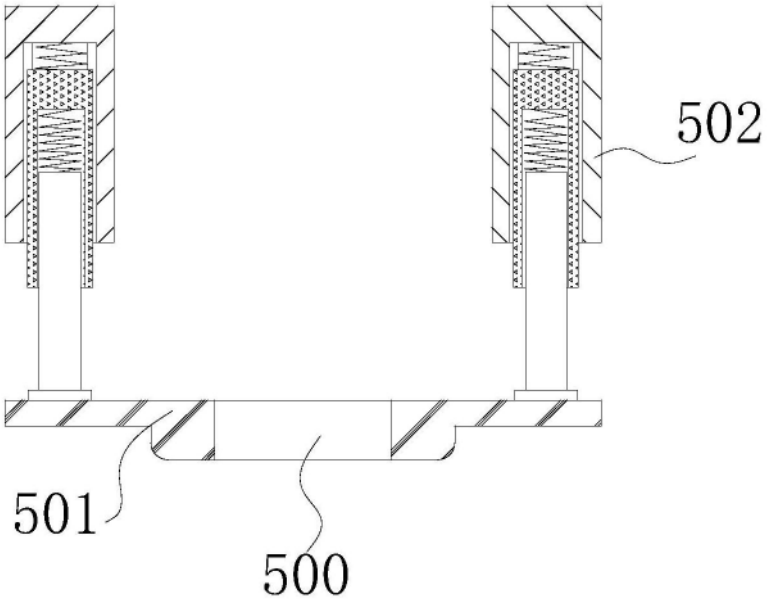


图2

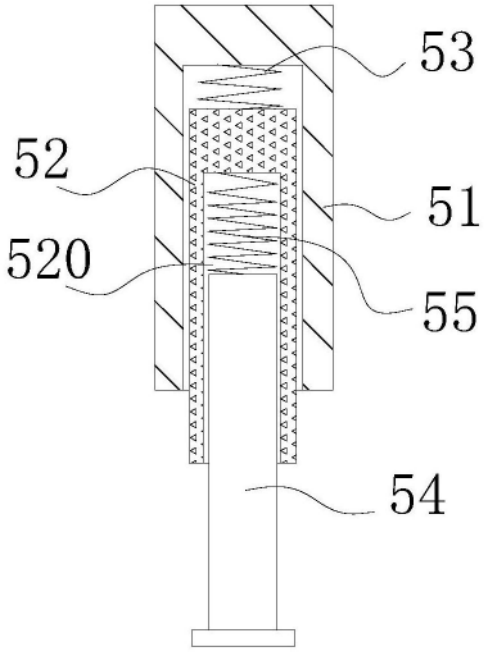


图3

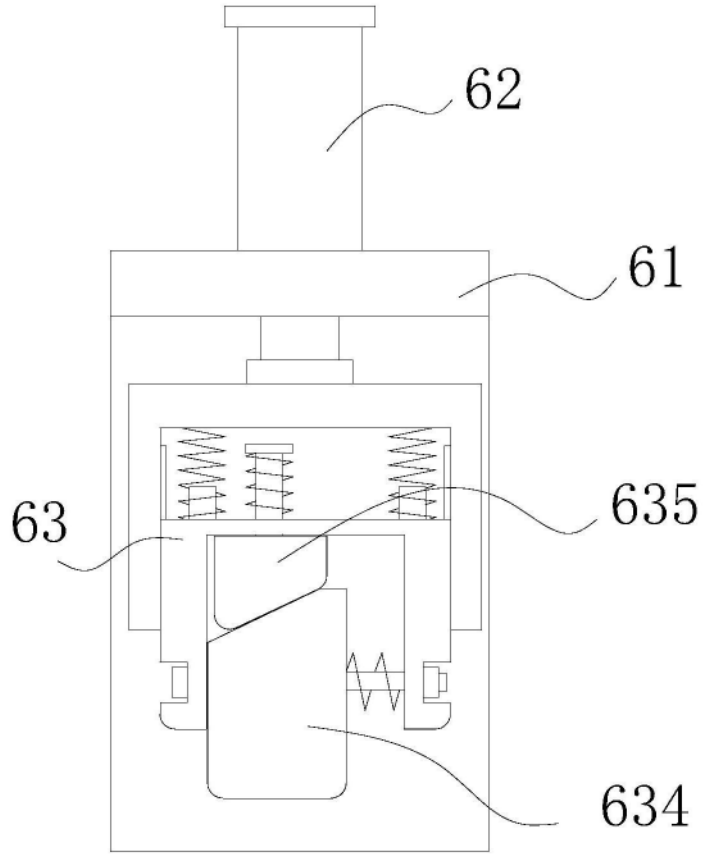


图4

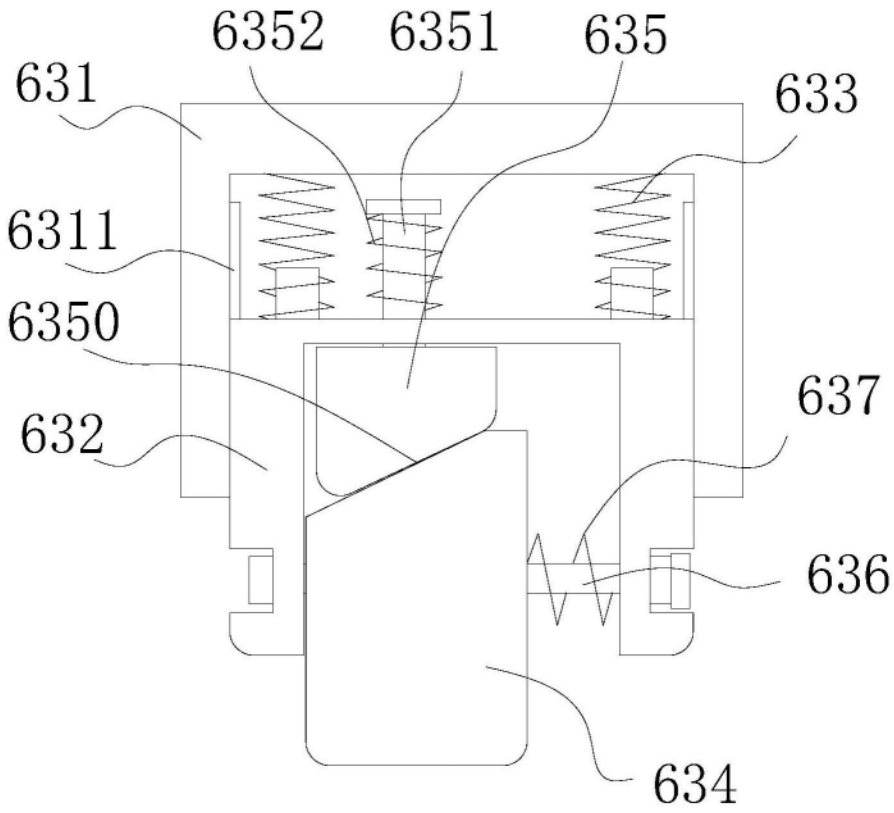


图5