



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210314761 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201920194957.2

(22)申请日 2019.02.13

(66)本国优先权数据

201821226404.2 2018.07.29 CN

(73)专利权人 深圳市高益达精密机械有限公司

地址 518035 广东省深圳市光明新区公明
街道科裕九路埃迪蒙托工业园A栋1
楼、2楼、4楼

(72)发明人 黄柄耀 黄炳权

(51)Int.Cl.

D05B 35/06(2006.01)

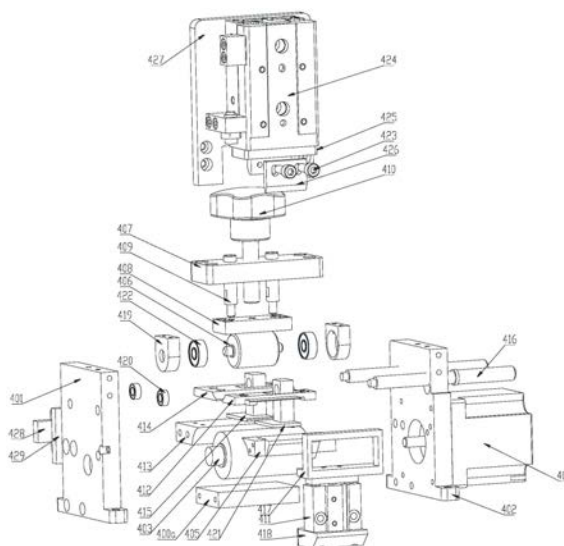
权利要求书2页 说明书8页 附图18页

(54)实用新型名称

送折切料装置及包括它的自动鞋舌耳折缝设备

(57)摘要

本实用新型公开送折切料装置,其能够将连续的长条形带体切割成段,并对所述成段的长条形带体的一端进行折叠,用于制作鞋舌耳。所述送折切料装置包括输送与定位部件、切割部件和折叠部件。所述输送与定位部件包括输送辊轮组件、进料调节组件、和出料调节组件。所述切割部件能够将所述连续的长条形带体切割成段,其包括第七气缸(424)和切刀片(426)。所述折叠部件能够将所述连续的长条形带体的自由端进行折叠,其包括压折块(417)、Z方向运动组件、和X方向运动组件。本实用新型还公开了包括所述送折切料装置的自动鞋舌耳折缝设备。本实用新型达到了提高生产效率的技术效果。



1. 送折切料装置,其能够将连续的长条形带体切割成段,并对所述成段的长条形带体的一端进行折叠,用于制作鞋舌耳,其特征在于:所述送折切料装置包括输送与定位部件、切割部件和折叠部件;

所述输送与定位部件能够将所述连续的长条形带体输送至所述切割部件,并将所述连续的长条形带体定位到确定的切割位置,所述输送与定位部件包括:输送辊轮组件,其能够驱动所述连续的长条形带体前进;进料调节组件,其能够调整所述输送辊轮组件上游的长条形带体的位置;和出料调节组件,其能够调整所述输送辊轮组件下游的长条形带体的位置;

所述切割部件能够将所述连续的长条形带体切割成段,其包括第七气缸(424)和切刀片(426);

所述折叠部件能够将所述连续的长条形带体的自由端进行折叠,其包括压折块(417)、Z方向运动组件、和X方向运动组件,其中,所述压折块(417)与所述Z方向运动组件的第一活动构件固定连接,所述Z方向运动组件的固定构件与所述X方向运动组件的第二活动构件固定连接;

所述送折切料装置的折切工作方式如下:

所述输送与定位部件将所述连续的长条形带体的自由端部穿过所述出料调节组件,输送至所述折叠部件的压折块(417)的第一顶面(4174)位置处;

所述折叠部件通过所述Z方向运动组件的第一Z向位移和所述X方向运动组件的第二X向位移,借助于所述压折块(417),将所述连续的长条形带体的自由端部翻转并折叠在所述出料调节组件的第二顶面上;

夹取装置夹持所述连续的长条形带体的折叠的自由端部,并将所述连续的长条形带体拉出一确定长度,所述切割部件切断分段所述连续的长条形带体,夹取装置夹持着所述成段的长条形带体,其中,所述成段的长条形带体的夹持端被折叠,所述成段的长条形带体被用于制作鞋舌耳。

2. 根据权利要求1所述的送折切料装置,其特征在于:所述压折块(417)具有折转框体(4171)和固定板体(4172),所述折转框体和所述固定板体按L形方式布置,并且,所述折转框体具有矩形通孔(4173),所述矩形通孔能够让所述出料调节组件穿过;

所述压折块(417)通过所述固定板体(4172)与所述Z方向运动组件的第一活动构件固定连接;

所述压折块(417)通过所述Z方向运动组件的第一Z向位移和所述X方向运动组件的第二X向位移,借助于所述压折块(417)的第一顶面(4174)、第三侧面(4175)和第四内表面(4176),将所述连续的长条形带体的自由端部翻转并折叠在所述出料调节组件的第二顶面上。

3. 根据权利要求2所述的送折切料装置,其特征在于:所述Z方向运动组件包括第六气缸(411),所述第六气缸(411)的活塞杆与所述压折块(417)的固定板体(4172)固定连接;

所述X方向运动组件包括第十四气缸和折带气缸固定板(418),所述第十四气缸的活塞杆与所述折带气缸固定板(418)固定连接,所述第六气缸(411)的缸体与所述折带气缸固定板(418)固定连接;

所述第十四气缸的缸体按这样的方式固定:所述第十四气缸产生的第二X向位移与所

述连续的长条形带体的前进方向线一致,第六气缸(411)产生的第一Z向位移垂直于所述连续的长条形带体的前进方向线。

4.根据权利要求3所述的送折切料装置,其特征在于:所述切割部件包括第七气缸(424)、刀座(425)、切刀片(426)和切刀气缸固定板(427),所述第七气缸(424)的缸体与所述切刀气缸固定板(427)固定连接,所述第七气缸(424)的活塞杆与所述刀座(425)固定连接,所述刀座(425)与所述切刀片(426)固定连接。

5.根据权利要求4所述的送折切料装置,其特征在于:所述送折切料装置还包括推焊装置,其中,所述推焊装置能够在所述切割部件切断所述连续的长条形带体的同时,将所述成段的长条形带体的切断端部熔融并固化;

所述推焊装置与所述折带气缸固定板(418)固定连接。

6.根据权利要求1所述的送折切料装置,其特征在于:所述输送辊轮组件包括送料从动轮(406)、送料主动轮(403)和步进电机(404),其中,所述步进电机(404)驱动所述送料主动轮(403)转动;和/或

所述输送辊轮组件还包括间隙调节子组件,所述间隙调节子组件能够调节所述送料从动轮(406)和所述送料主动轮(403)之间的间隙,从而适应不同厚度的连续的长条形带体,所述间隙调节子组件包括树脂五角旋钮(410)、压带管正轴(409)、压带上固定板(407)、压带下活动板(408)、和轴承座(419)。

7.根据权利要求6所述的送折切料装置,其特征在于:所述进料调节组件包括进料槽(413)、进料盖板(414)、和进料调节块(415)。

8.根据权利要求7所述的送折切料装置,其特征在于:所述出料调节组件包括出料槽(405)、出料盖板(412)、和出料调节块(421)。

9.根据权利要求5或6所述的送折切料装置,其特征在于:所述的送折切料装置还包括第一轴承侧板(401)、第二轴承侧板(402)、轴承侧板底座(400a)、和调节杆(416)。

10.自动鞋舌耳折缝设备,用于将所述鞋舌耳缝制在鞋舌上,并且能够折转所述鞋舌耳并进行缝制,其特征在于:所述自动鞋舌耳折缝设备包括平台机架(100)、缝纫机车头(200)、鞋舌压送装置(300)、按权利要求1至9中任一项所述的送折切料装置(400)、双手指夹片装置(600)、三轴连动装置(700)、显示屏装置(800)、按钮安装盒(900)、鞋舌升降装置(3000)、挪移鞋舌装置(4000)、料架装置(5000)、和夹成品装置(6000)。

送折切料装置及包括它的自动鞋舌耳折缝设备

技术领域

[0001] 本发明涉及为缀上布条或布带的缝纫机用送布或理布机构(D05B 35/06),尤其涉及送折切料装置,还涉及自动鞋舌耳折缝设备,其包括所述送折切料装置。

背景技术

[0002] 在制鞋行业,自动化的程度不断提高,将劳动者从重复劳动中解脱出来。鞋舌耳的起缝和折送切的自动化操作将进一步提高生产率。

[0003] 专利文献CN105133200B公开一种用于鞋舌加工的织带机,包括缝纫机构、导料机构、折料机构和安装在XY送料安装座上的压脚机构。压脚机构包括用于固定鞋舌的第一压脚、用于在鞋舌上固定织带的第二压脚和用于辅助第二压脚压料的第三压脚。第一压脚和第三压脚并排设置,第二压脚位于第一压脚和第三压脚之间。折料机构包括一个用于夹持织带并旋转折料的夹料杆。导料机构输出织带段,第二压脚和第三压脚在鞋舌上固定织带段的头部后,通过缝纫机构缝纫固定织带段的头部。随后夹料杆夹持织带段的尾部,并将织带段的尾部移动到第一压脚下方并翻折,由第一压脚固定翻折后的织带段尾部进行缝纫固定。

[0004] 专利文献CN105133205B公开一种用于鞋舌的织带加工方法,通过用于固定鞋舌的第一压脚、用于在鞋舌上固定织带的第二压脚和用于辅助第二压脚压料的第三压脚相互配合压料,在鞋舌上缝纫织带段的头部。通过夹料杆夹持织带段的尾部,再经过平移、翻折构成特定样式的织带环,由第一压脚压料进行缝纫固定,从而实现特定样式织带环的全自动缝纫加工。

[0005] 专利文献CN103710897B公开一种在鞋舌上加工织带环的方法,包括缝纫机构,通过鞋舌驱动气缸将鞋舌送至缝纫机构的缝纫位置处;织带通过进料导轨和进料齿轮输送设定长度的织带段到叠料支撑板上,通过压料件将织带段固定在叠料支撑板上并通过切刀切下该织带段;位于叠料支撑板两侧的折料板下压织带段的两端,并水平运动使织带段两端向中部折叠;折叠后的织带段通过送料臂运动到缝纫位置处的鞋舌面上,通过缝纫机构的压脚压住鞋舌和织带段并进行缝纫。

[0006] 专利文献CN107558017A公开一种适用于制鞋业缝制工艺的自动鞋舌祥机,包括机头(1),机头(1)右侧后部设置有拉带机构(2),机头(1)右侧前部设置有切带机构(3),切带机构(3)设置在拉带机构(2)的正前方,机头(1)针杆X向轴线右侧设置有双夹接送带机构(4),机头(1)缝制区域设置有内外压紧缝制机构(5),内外压紧缝制机构(5)设置在机头(1)送料支架(1A)左右侧滑轨部位;本发明同现有技术相比,能够避免工作中织带的缠绕问题,使得抽夹更顺畅,确保了织带缝制的质量要求,而且使得整体结构简化,制造成本大幅下降,并具有自动化程度高、操作方便、效率高、品质优等特点。

[0007] 专利文献CN207362457U公开一种适用于制鞋业缝制工艺的改进型鞋舌祥机,包括机头(1),机头(1)右侧后部设置有拉带机构(2),机头(1)右侧前部设置有切带机构(3),切带机构(3)设置在拉带机构(2)的正前方,机头(1)针杆X向轴线右侧设置有双夹接送带机构

(4),机头(1)缝制区域设置有内外压紧缝制机构(5),内外压紧缝制机构(5)设置在机头(1)送料支架(1A)左右侧滑轨部位;本发明同现有技术相比,能够避免工作中织带的缠绕问题,使得抽夹更顺畅,确保了织带缝制的质量要求,而且使得整体结构简化,制造成本大幅下降,并具有自动化程度高、操作方便、效率高、品质优等特点。

[0008] 上述专利文献并没有公开鞋舌耳的起缝和折送切的自动化操作的实现。

实用新型内容

[0009] 为了实现连续的长条形带体的折送切的自动化操作,本发明的目的之一在于提出送折切料装置,其结构简单、功能可靠。

[0010] 本发明的目的之二在于提自动鞋舌耳折缝设备,能够自动完成鞋舌耳起缝和折送切。

[0011] 本发明的目的之一采用如下技术方案实现:

[0012] 送折切料装置,其能够将连续的长条形带体切割成段,并对所述成段的长条形带体的一端进行折叠,用于制作鞋舌耳,其特征在于:所述送折切料装置包括输送与定位部件、切割部件和折叠部件;

[0013] 所述输送与定位部件能够将所述连续的长条形带体输送至所述切割部件,并将所述连续的长条形带体定位到确定的切割位置,所述输送与定位部件包括:输送辊轮组件,其能够驱动所述连续的长条形带体前进;进料调节组件,其能够调整所述输送辊轮组件上游的长条形带体的位置;和出料调节组件,其能够调整所述输送辊轮组件下游的长条形带体的位置;

[0014] 所述切割部件能够将所述连续的长条形带体切割成段,其包括第七气缸和切刀片;

[0015] 所述折叠部件能够将所述连续的长条形带体的自由端进行折叠,其包括压折块、Z方向运动组件、和X方向运动组件,其中,所述压折块与所述Z方向运动组件的第一活动构件固定连接,所述Z方向运动组件的固定构件与所述X方向运动组件的第二活动构件固定连接;

[0016] 所述送折切料装置的折切工作方式如下:

[0017] 所述输送与定位部件将所述连续的长条形带体的自由端部穿过所述出料调节组件,输送至所述折叠部件的压折块的第一顶面位置处;

[0018] 所述折叠部件通过所述Z方向运动组件的第一Z向位移和所述X方向运动组件的第二X向位移,借助于所述压折块,将所述连续的长条形带体的自由端部翻转并折叠在所述出料调节组件的第二顶面上;

[0019] 夹取装置夹持所述连续的长条形带体的折叠的自由端部,并将所述连续的长条形带体拉出一确定长度,所述切割部件切断分段所述连续的长条形带体,夹取装置夹持着所述成段的长条形带体,其中,所述成段的长条形带体的夹持端被折叠,所述成段的长条形带体被用于制作鞋舌耳。

[0020] 本发明的目的之二采用如下技术方案实现:

[0021] 自动鞋舌耳折缝设备,用于将所述鞋舌耳缝制在鞋舌上,并且能够折转所述鞋舌耳并进行缝制,其特征在于:所述自动鞋舌耳折缝设备包括平台机架、缝纫机车头、鞋舌压

送装置、本文所述的送折切料装置、双手指夹片装置、三轴连动装置、显示屏装置、按钮安装盒、鞋舌升降装置、挪移鞋舌装置、料架装置、和夹成品装置。

[0022] 根据本实用新型的其它技术方案,其还可以包括本文所述的一个或多个技术特征。只要这样的技术特征的组合是可实施的,由此组成的新的技术方案都属于本实用新型的一部分。

[0023] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:结构简单紧凑、工作可靠、提高生产效率。

附图说明

[0024] 参照附图,本实用新型的特征、优点和特性通过下文的具体实施方式的描述得以更好的理解,附图中:

[0025] 图1:本实用新型的自动鞋舌耳折缝设备的一优选实施方式的立体示意图;

[0026] 图2:图1所示的自动鞋舌耳折缝设备的背面立体示意图;

[0027] 图3:本实用新型的送折切料装置的一优选实施方式的立体示意图;

[0028] 图4:图3所示的送折切料装置的另一立体示意图;

[0029] 图5:图3所示的送折切料装置的爆炸立体示意图;

[0030] 图6:本实用新型的推焊装置的一优选实施方式的立体示意图;

[0031] 图7:图6所示的推焊装置的另一立体示意图;

[0032] 图8:图6所示的推焊装置的爆炸立体示意图;

[0033] 图9:图3所示的送折切料装置的进料盖板的主视图;

[0034] 图10:图9所示的进料盖板的左视图;

[0035] 图11:图9所示的进料盖板的俯视图;

[0036] 图12:图3所示的送折切料装置的进料槽的主视图;

[0037] 图13:图12所示的进料槽的左视图;

[0038] 图14:图3所示的送折切料装置的进料调节块的主视图;

[0039] 图15:图14所示的进料调节块的左视图;

[0040] 图16:图14所示的进料调节块的俯视图;

[0041] 图17:图14所示的进料调节块的立体图;

[0042] 图18:图3所示的送折切料装置的出料盖板的主视图;

[0043] 图19:图18所示的出料盖板的左视图;

[0044] 图20:图18所示的出料盖板的俯视图;

[0045] 图21:图18所示的出料盖板的立体图;

[0046] 图22:图3所示的送折切料装置的出料槽的右视图;

[0047] 图23:图22所示的出料槽的主视图;

[0048] 图24:图22所示的出料槽的左视图;

[0049] 图25:图3所示的送折切料装置的出料调节块的主视图;

[0050] 图26:图25所示的出料调节块的左视图;

[0051] 图27:图25所示的出料调节块的俯视图;

[0052] 图28:图25所示的出料调节块立体图;

- [0053] 图29:图3所示的送折切料装置的刀座的主视图;
- [0054] 图30:图29所示的刀座的左视图;
- [0055] 图31:图29所示的刀座的俯视图;
- [0056] 图32:图3所示的送折切料装置的切刀气缸固定板的主视图;图33:图29所示的切刀气缸固定板的左视图;
- [0057] 图34:图3所示的送折切料装置的第一轴承侧板的仰视图;图35:图34所示的第一轴承侧板的右视图;
- [0058] 图36:图34所示的第一轴承侧板的主视图;
- [0059] 图37:图3所示的送折切料装置的第二轴承侧板的右视图;
- [0060] 图38:图37所示的第二轴承侧板的主视图;
- [0061] 图39:图37所示的第二轴承侧板的俯视图;
- [0062] 图40:图3所示的送折切料装置的折带气缸固定板的主视图;
- [0063] 图41:图40所示的折带气缸固定板的左视图;
- [0064] 图42:图3所示的送折切料装置的压折块的主视图;
- [0065] 图43:图42所示的压折块的A-A剖视图;
- [0066] 图44:图42所示的压折块的俯视图;
- [0067] 图45:图3所示的送折切料装置的压带下活动板的主视图;
- [0068] 图46:图45所示的压带下活动板的左视图;
- [0069] 图47:图3所示的送折切料装置的压带上固定板的主视图;
- [0070] 图48:图45所示的压带上固定板的左视图;
- [0071] 图49:图3所示的送折切料装置的压带管正轴的主视图;
- [0072] 在图中,同一的或类似的元件使用同一数字标记,不同的元件使用不同的数字标记,其中:
- [0073] 在图中,同一的或类似的元件使用同一数字标记,不同的元件使用不同的数字标记,其中:100、平台机架;402、第二轴承侧板;403、送料主动轮;404、步进电机;405、出料槽;406、从动轮;407、压带上固定板;408、压带下活动板;409、压带管正轴;410、树脂五角旋钮;411、第六气缸;412、出料盖板;413、进料槽;414、进料盖板;415、进料调节块;416、调节杆;417、压折块;418、折带气缸固定板;420、第一轴承;421、出料调节块;422、第二轴承;423、第一螺丝;424、第七气缸;425、刀座;426、切刀片;427、切刀气缸固定板;428、第一感应器;429、感应器安装座;500、推焊机构;501、振动子;502、第三导轨滑块;503、第三导轨滑槽;504、焊头平台活动板;505、第一螺杆;506、振动子保护套;507、第三浮动接头;508、推进气缸安装块;509、管料座;510、第一管料杆;511、管料调块;512、第二管料杆;513、推焊气缸;514、型材架子;515、送料机构底板;
- [0074] 在本文中,如图1所示,三维坐标方向X、Y、Z的按平台机架100 的宽、长、高的方向确定,也就是平台机架100的宽度方向为X方向,平台机架100的长度方向为Y方向,平台机架100的高度方向为Z方向。

具体实施方式

- [0075] 在下文中,结合附图以及具体实施方式,对本发明做进一步描述。

[0076] 参照图1、2、3、4、5,根据本实用新型的带体送折切装置400的第一实施方式,所述送折切料装置能够将连续的长条形带体切割成段,并对所述成段的长条形带体的一端进行折叠,用于制作鞋舌耳。可以理解的是,所述送折切料装置用于自动鞋舌耳折缝设备,鞋舌是运动鞋的鞋带下方的舌状体衬垫,鞋舌耳是鞋舌上的用于鞋带穿过的部分环形体,鞋舌耳由长条形带体的两端部缝制在鞋舌而形成。参照图1和图2,连续的长条形带体由料架装置5000供应。

[0077] 参照图3、4、5,所述送折切料装置包括输送与定位部件、切割部件和折叠部件。

[0078] 所述输送与定位部件能够将所述连续的长条形带体输送至所述切割部件,并将所述连续的长条形带体定位到确定的切割位置,所述输送与定位部件包括:输送辊轮组件,其能够驱动所述连续的长条形带体前进;进料调节组件,其能够调整所述输送辊轮组件上游的长条形带体的位置;和出料调节组件,其能够调整所述输送辊轮组件下游的长条形带体的位置。从图5可以看出,所述进料调节组件、所述输送辊轮组件、所述出料调节组件按所述连续的长条形带体的前进方向顺序布置。所述进料调节组件、所述输送辊轮组件、所述出料调节组件的结构在下文描述。

[0079] 参照图5,所述切割部件能够将所述连续的长条形带体切割成段,其包括第七气缸424和切刀片426。可以理解的是,所述第七气缸424的活塞杆与所述切刀片426直接或间接固定连接,所述第七气缸424的活塞杆的运动产生所述切刀片426的切割力。切割钻板可以是连续的长条形带体的承托板,或者是如下文描述的推焊装置500的振动子501的焊接头。

[0080] 参照图5,所述折叠部件能够将所述连续的长条形带体的自由端进行折叠,其包括压折块417、Z方向运动组件、和X方向运动组件,其中,所述压折块417与所述Z方向运动组件的第一活动构件固定连接,所述Z方向运动组件的固定构件与所述X方向运动组件的第二活动构件固定连接。可以理解的是,所述连续的长条形带体的自由端的弯折需要二维运动来实现,因此,所述折叠部件需要产生两个坐标方向的运动组件。压折块417的可以是一字形、L形、方框形的构件,只要能够完成对长条形带体的自由端的托举、横推、下压的压折块417都可行的结构。

[0081] 参照图1至5,所述送折切料装置的折切工作方式如下:

[0082] 所述输送与定位部件将所述连续的长条形带体的自由端部穿过所述出料调节组件,输送至所述折叠部件的压折块417的第一顶面4174位置处。这样的配置使得所述压折块417的第一顶面4174能够向上托举所述连续的长条形带体的自由端。

[0083] 所述折叠部件通过所述Z方向运动组件的第一Z向位移和所述X方向运动组件的第二X向位移,借助于所述压折块417,将所述连续的长条形带体的自由端部翻转并折叠在所述出料调节组件的第二顶面上。所述压折块417的第一Z向位移将所述连续的长条形带体的自由端托举向上,所述压折块417的第二X向位移使所述连续的长条形带体的自由端被横推和下压,从而实现弯折。

[0084] 夹取装置夹持所述连续的长条形带体的折叠的自由端部,并将所述连续的长条形带体拉出一确定长度,所述切割部件切断分段所述连续的长条形带体,夹取装置夹持着所述成段的长条形带体,其中,所述成段的长条形带体的夹持端被折叠,所述成段的长条形带体被用于制作鞋舌耳。可以理解的是,对于下文所述的自动鞋舌耳折缝设备,所述夹取装置可以是双手指夹片装置600,其具有两个手指,用于所述成段的长条形带体的两端。所述确

定长度根据每个鞋舌耳的长度来确定。所述送折切料装置的各运动部件的运动控制由电子控制装置来完成。参照图3、4、5,所述切割部件和所述折叠部件沿Z方向上、下布置,,所述切割部件在上,所述折叠部件在下。所述夹取装置不是所述送折切料装置的零部件,为方便描述本实用新型的技术方案而引入。

[0085] 本实用新型的送折切料装置400结构紧凑、工作可靠。

[0086] 参照图42-44,优选地,所述压折块417具有折转框体4171和固定板体4172,所述折转框体和所述固定板体按L形方式布置,并且,所述折转框体具有矩形通孔4173,所述矩形通孔能够让所述出料调节组件穿过。可以理解的是,所述压折块417可以是一体构件或者分体构件,所述折转框体和所述固定板体也可以按倒T形的方式一体成型或者固定连接在一起。矩形通孔4173的大小至少能够让所述出料调节组件穿过,所述出料调节组件也具有一个第二孔口,所述连续的长条形带体从所述第二孔口穿出。

[0087] 参照图5,所述压折块417通过所述固定板体4172与所述Z方向运动组件的第一活动构件固定连接。可以理解的是,所述Z方向运动组件位于所述固定板体4172下方,所述Z方向运动组件例如包括气缸、液压缸、直线电机或者齿轮-齿条子组件。在所述Z方向运动组件包括气缸的情形下,所述第一活动构件是气缸的活塞杆。

[0088] 所述压折块417通过所述Z方向运动组件的第一Z向位移和所述X 方向运动组件的第二X向位移,借助于所述压折块417的第一顶面4174、第三侧面4175和第四内表面4176,将所述连续的长条形带体的自由端部翻转并折叠在所述出料调节组件的第二顶面上。可以理解的是,所述 X方向运动组件例如包括气缸、液压缸、直线电机或者齿轮-齿条子组件。

[0089] 所述压折块417结构简单,适合于所述折叠部件下置的布局。

[0090] 参照图3、4、5,可选地,所述切割部件和所述折叠部件沿Z方向上、下布置,所述切割部件在下,所述折叠部件在上。

[0091] 参照图5,优选地,所述Z方向运动组件包括第六气缸411,所述第六气缸411的活塞杆与所述压折块417的固定板体4172固定连接。所述第六气缸411也称为折带气缸,用于产生弯折长条形带体的运动。

[0092] 所述X方向运动组件包括第十四气缸和折带气缸固定板418,所述第十四气缸的活塞杆与所述折带气缸固定板418固定连接,所述第六气缸411的缸体与所述折带气缸固定板418固定连接。所述第十四气缸没有在图5中示出。

[0093] 所述第十四气缸的缸体按这样的方式固定:所述第十四气缸产生的第二X向位移与所述连续的长条形带体的前进方向线一致,第六气缸411 产生的第一Z向位移垂直于所述连续的长条形带体的前进方向线。参照图1和图2,所述连续的长条形带体的前进方向就X坐标方向。

[0094] 所述折叠部件结构简单合理、工作靠。

[0095] 参照图3、4、5、29、30、31、32、33,所述切割部件包括第七气缸 424、刀座425、切刀片426和切刀气缸固定板427,所述第七气缸424的缸体与所述切刀气缸固定板427固定连接,所述第七气缸424的活塞杆与所述刀座425固定连接,所述刀座425与所述切刀片426固定连接。所述切刀气缸固定板427与第一轴承侧板401和第二轴承侧板402固定连接。

[0096] 参照图6、7、8,优选地,所述送折切料装置还包括推焊装置,其中,所述推焊装置能够在所述切割部件切断所述连续的长条形带体的同时,将所述成段的长条形带体的切断端

部熔融并固化；所述推焊装置与所述折带气缸固定板418固定连接。有利地，所述推焊装置是超声波熔焊装置。可以理解的是，由于所述折带气缸固定板418能够进行X向运动，所述推焊装置因此也可以进行X向运动，以便在切割工作时，振动子501 的焊头正好位于所述切割部件的切刀片426的正下方，起到切割钻板或托板的作用。

[0097] 具体地，参照图6、7、8，所述推焊装置包括振动子501、第三导轨滑块502、第三导轨滑槽503、焊头平台活动板504、第一螺杆505、振动子保护套506、第三浮动接头507、推进气缸安装块508、管料座509、第一管料杆510、管料调块511、第二管料杆512、推焊气缸513、型材架子514、和送料机构底板515。

[0098] 参照图5，优选地，所述输送辊轮组件包括送料从动轮406、送料主动轮403和步进电机404，其中，所述步进电机404驱动所述送料主动轮 403转动；和/或

[0099] 所述输送辊轮组件还包括间隙调节子组件，所述间隙调节子组件能够调节所述送料从动轮406和所述送料主动轮403之间的间隙，从而适应不同厚度的连续的长条形带体，所述间隙调节子组件包括树脂五角旋钮410、压带管正轴409、压带上固定板407、压带下活动板408、和轴承座419。各零部件的位置关系和连接关系可参照图3、4、5来理解，这里不再详述。

[0100] 参照图5、9-17，优选地，所述进料调节组件包括进料槽413、进料盖板414、和进料调节块415。各零部件的位置关系和连接关系可参照图 3-5、9-17来理解。

[0101] 参照图5、18-28，优选地，所述出料调节组件包括出料槽405、出料盖板412、和出料调节块421。各零部件的位置关系和连接关系可参照图 3-5、18-28来理解。

[0102] 参照图3-5、34-49，优选地，所述的送折切料装置还包括第一轴承侧板401、第二轴承侧板402、轴承侧板底座400a、和调节杆416。各零部件的位置关系和连接关系可参照附图来理解。

[0103] 具体地，参照图5，所述送折切料装置400包括轴承侧板底座400a、第一轴承侧板401、第二轴承侧板402、送料主动轮403、步进电机404、出料槽405、送料从动轮406、压带上固定板407、压带下活动板408、压带管正轴409、树脂五角旋钮410、第六气缸411、出料盖板412、进料槽413、进料盖板414、进料调节块415、调节杆416、压折块417、折带气缸固定板418、轴承座419、第一轴承420、出料调节块421、第二轴承422、第一螺丝423、第七气缸424、刀座425、切刀片426、切刀气缸固定板427、第一感应器428、感应器安装座429、和推焊装置500。

[0104] 根据本实用新型的自动鞋舌耳折缝设备的一实施方式，所述自动鞋舌耳折缝设备用于将所述鞋舌耳缝制在鞋舌上，并且能够折转所述鞋舌耳并进行缝制，其特征在于：所述自动鞋舌耳折缝设备包括平台机架100、缝纫机车头200、鞋舌压送装置300、所述的送折切料装置400、双手指夹片装置600、三轴连动装置700、显示屏装置800、按钮安装盒900、鞋舌升降装置3000、挪移鞋舌装置4000、料架装置5000、和夹成品装置 6000。

[0105] 关于自动鞋舌耳折缝设备的具体结构可参见本申请人的专利申请CN201811393905.4。

[0106] 本实用新型的自动鞋舌耳折缝设备达到了全自动地将所述长条形带体缝制在所述鞋舌上形成鞋舌耳的技术效果。

[0107] 以上详细描述了本发明创造的优选的或具体的实施例。应当理解，本领域的技术

人员无需创造性劳动就可以根据本发明创造的设计构思做出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中技术人员依本发明创造的设计构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在本发明创造的范围之内和/或由权利要求书所确定的保护范围内。

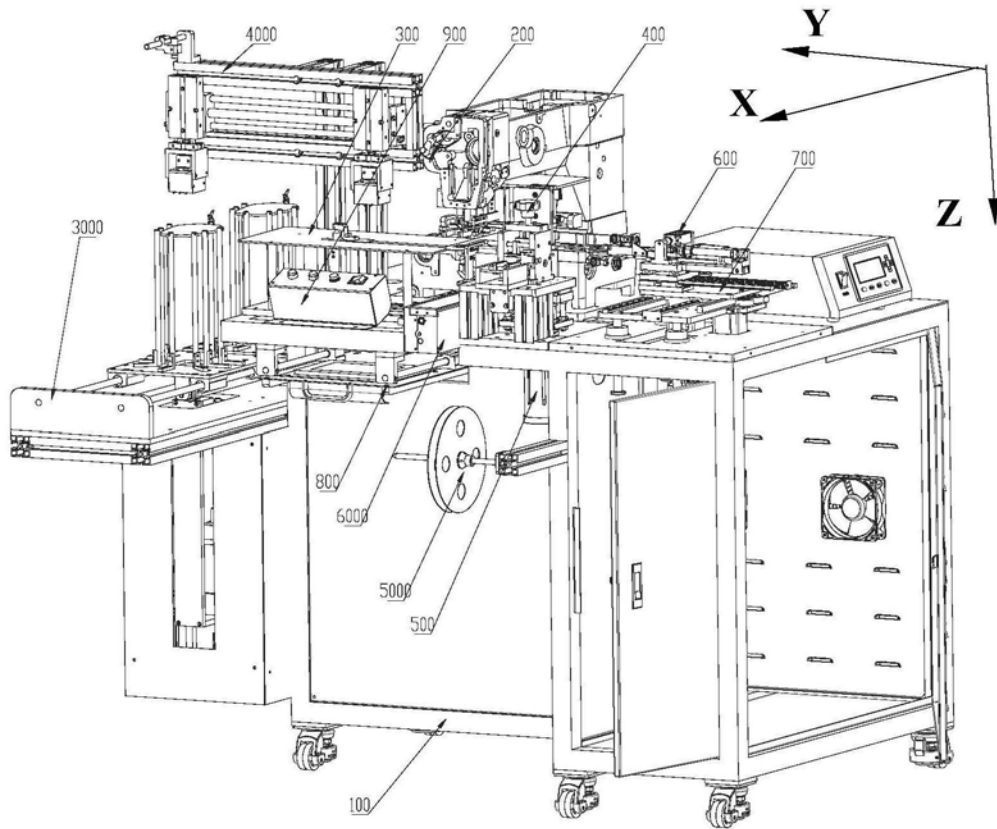


图1

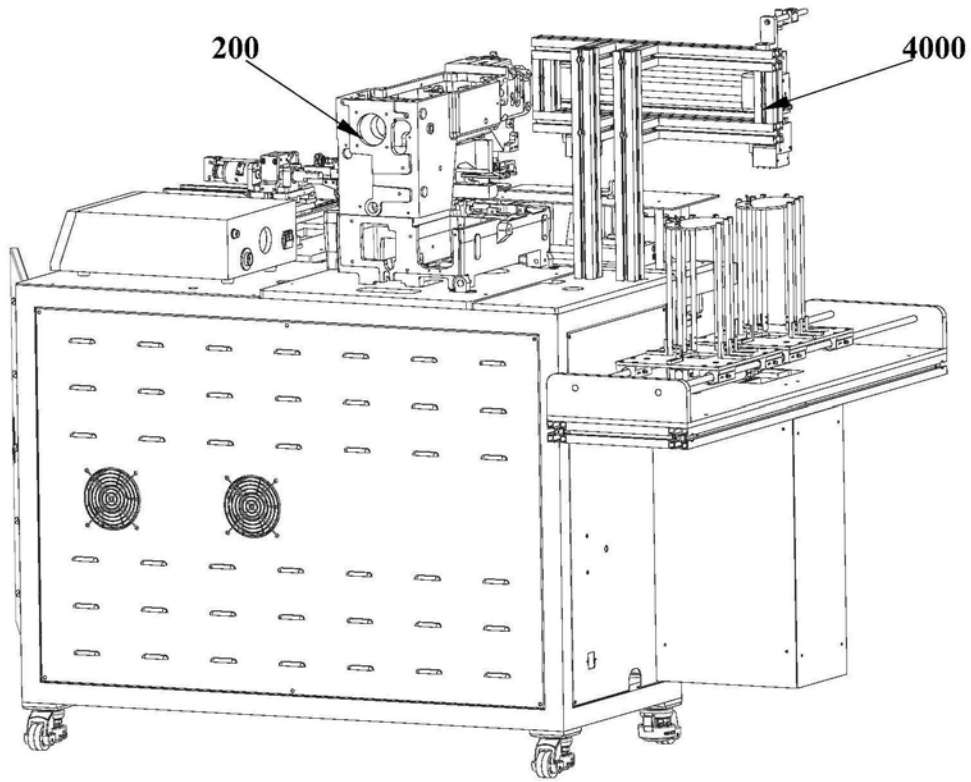


图2

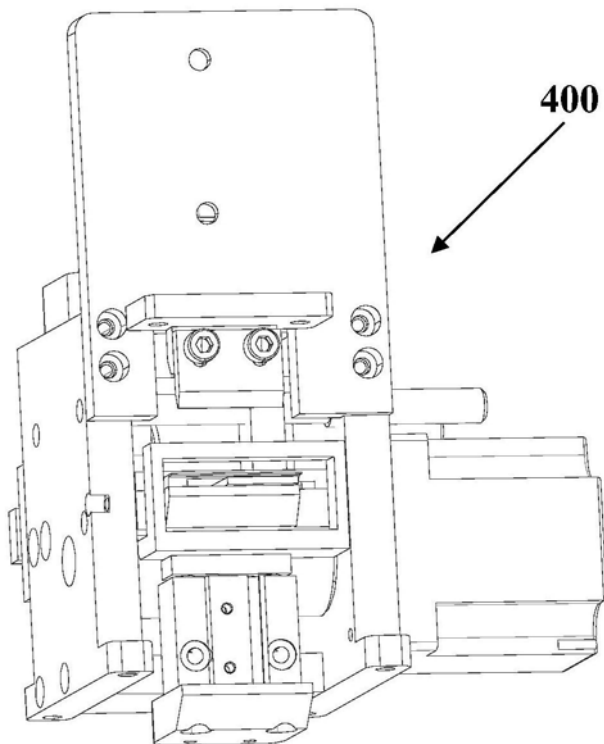


图3

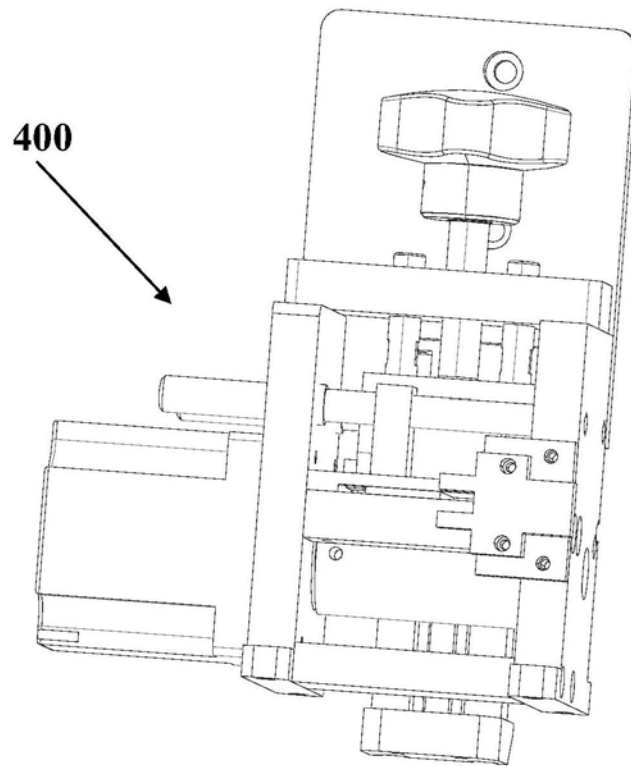


图4

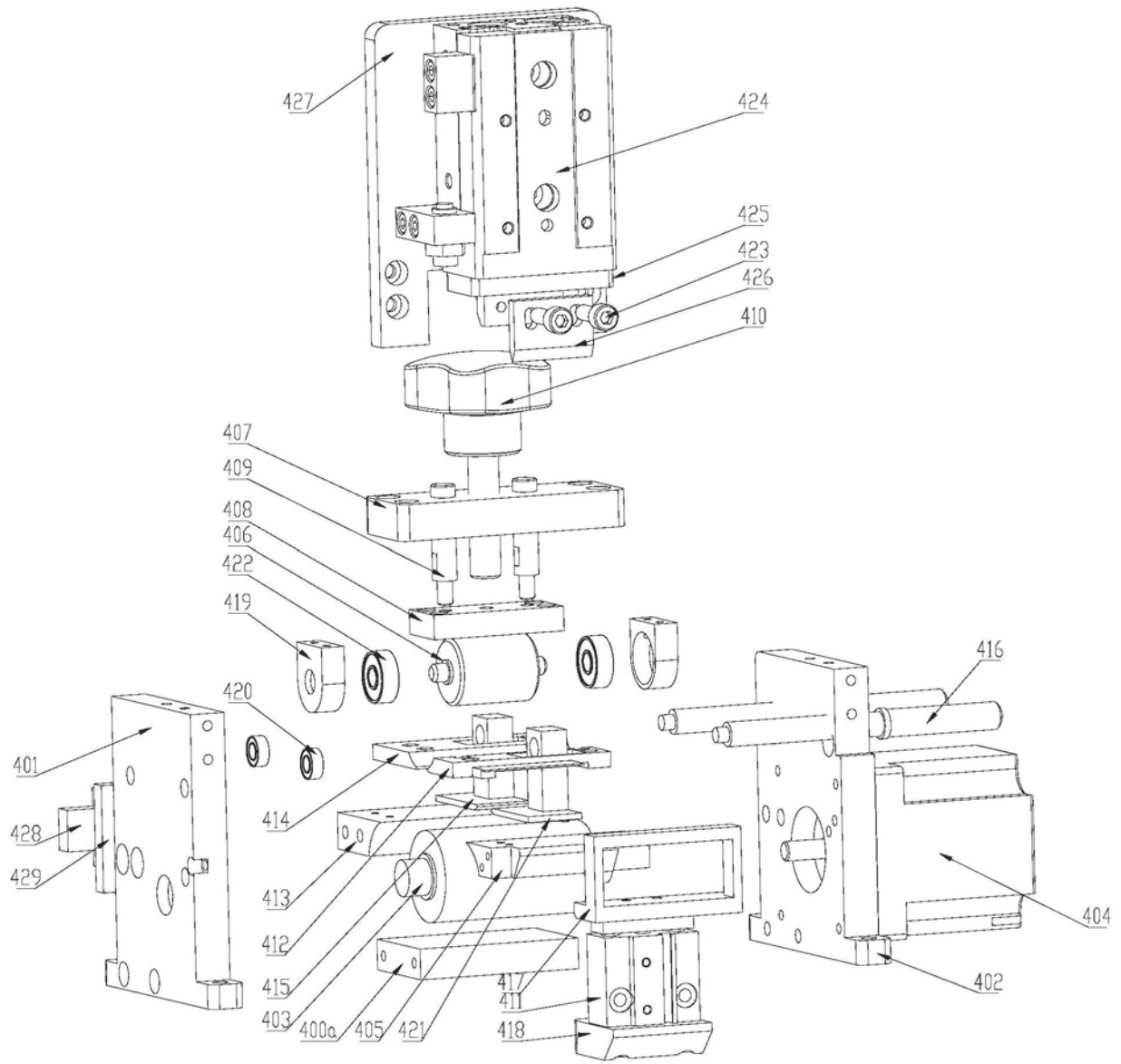


图5

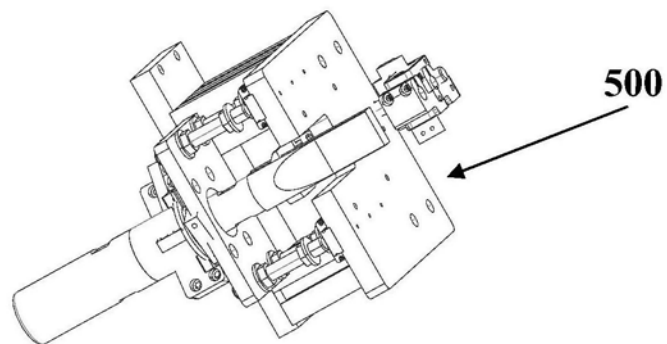


图6

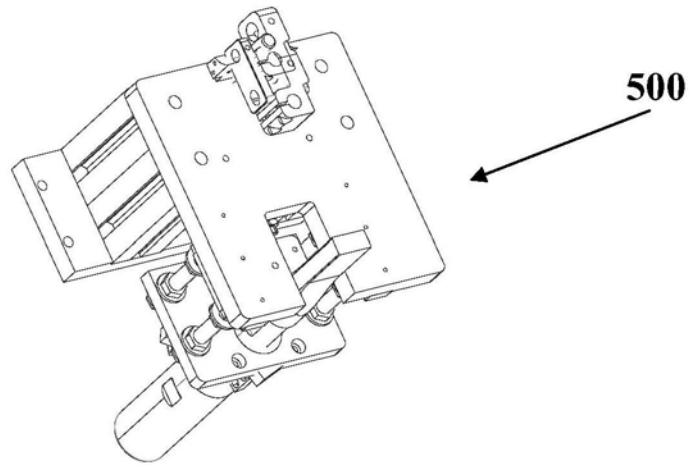


图7

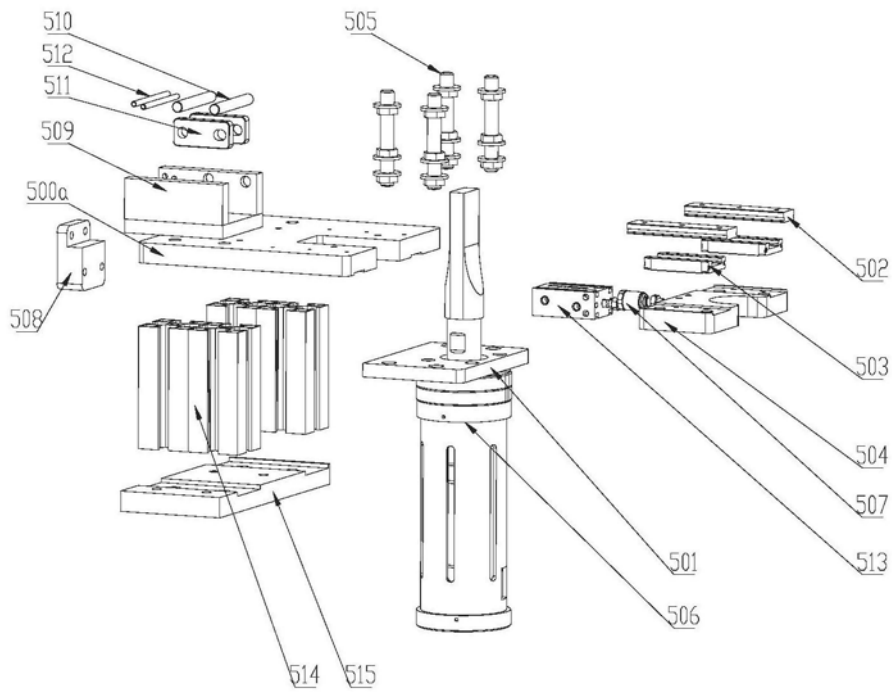


图8

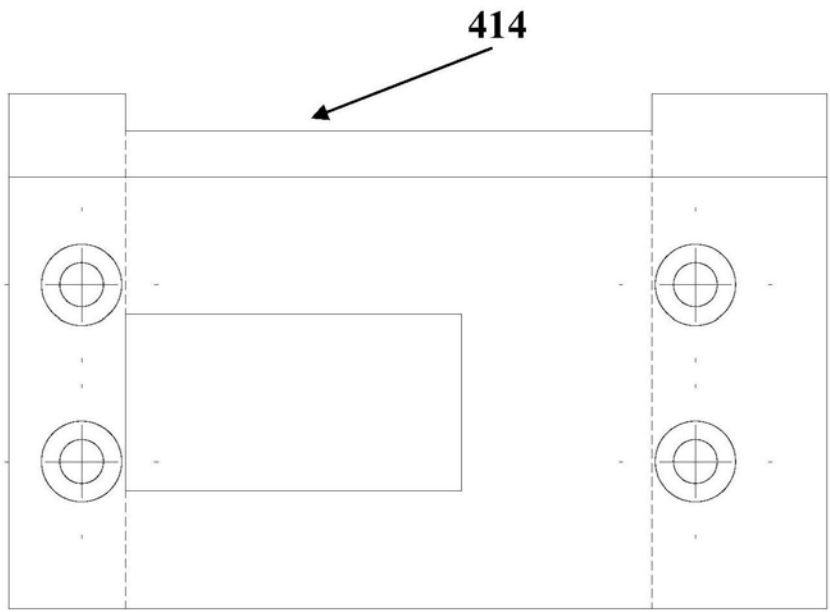


图9

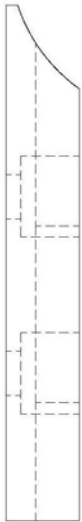


图10



图11

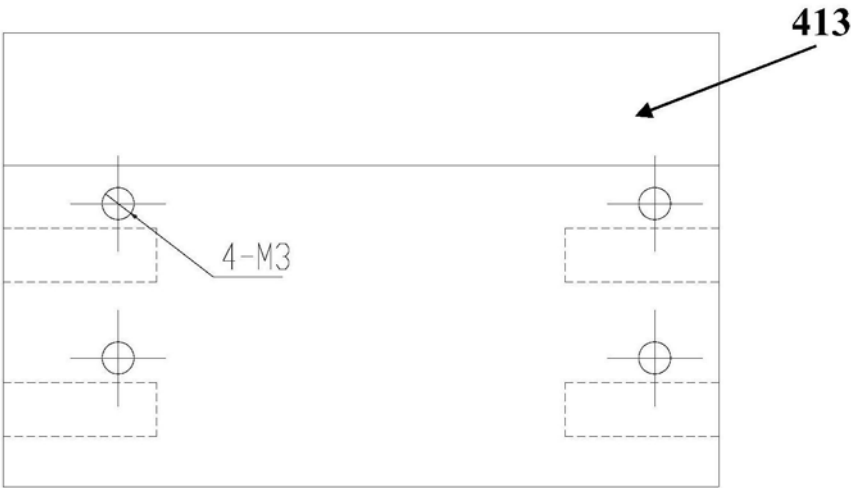


图12

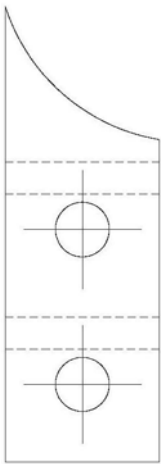


图13

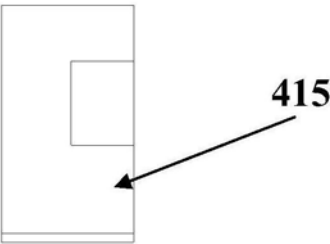


图14

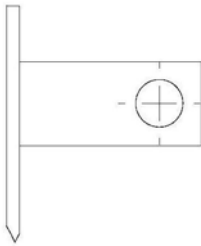


图15



图16

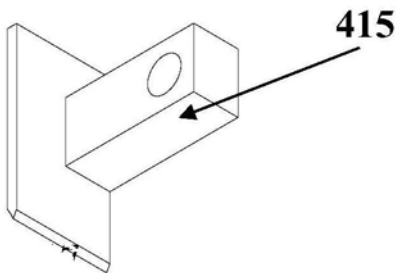


图17

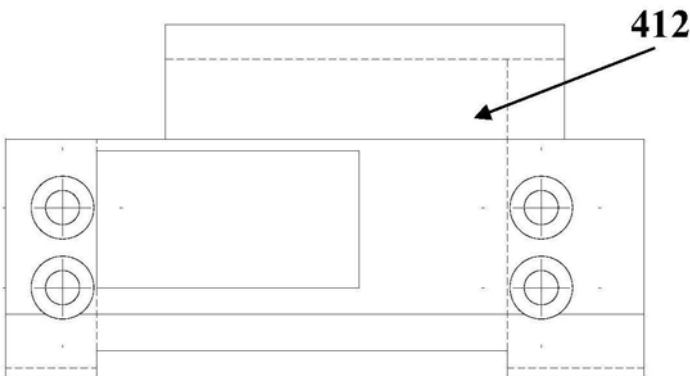


图18



图19



图20

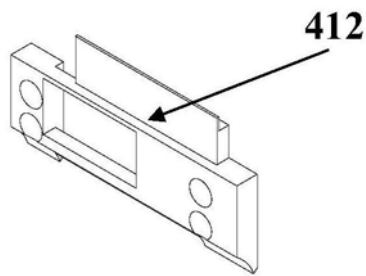


图21

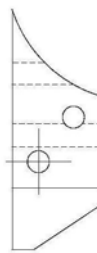


图22

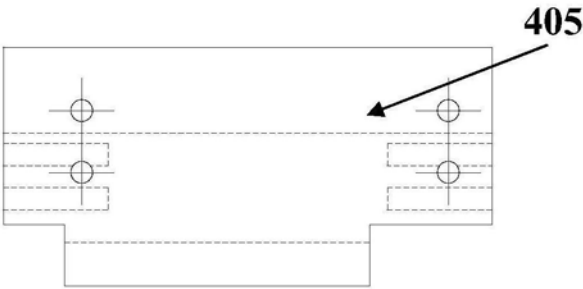


图23

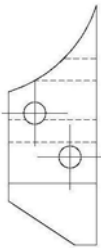


图24

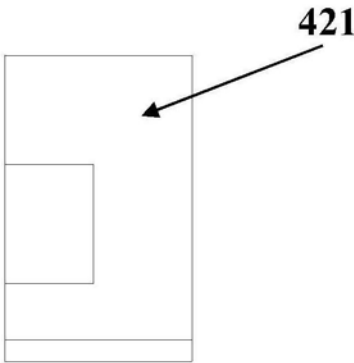


图25

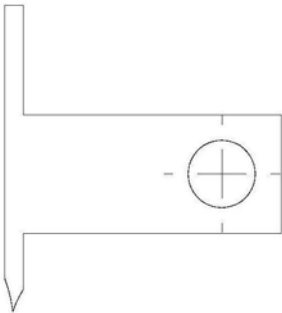


图26

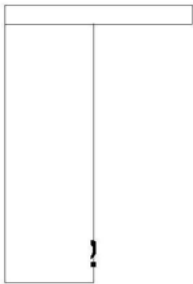


图27

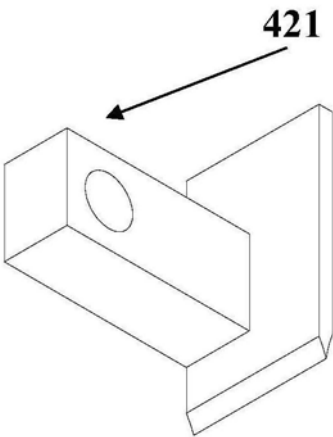


图28

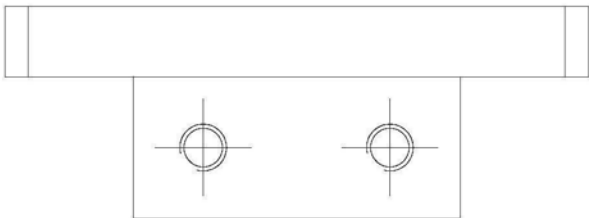


图29

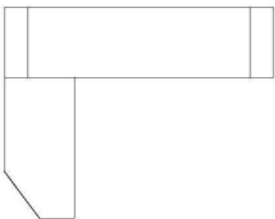


图30

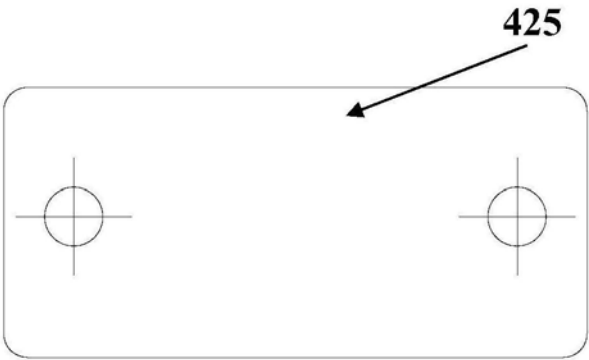


图31

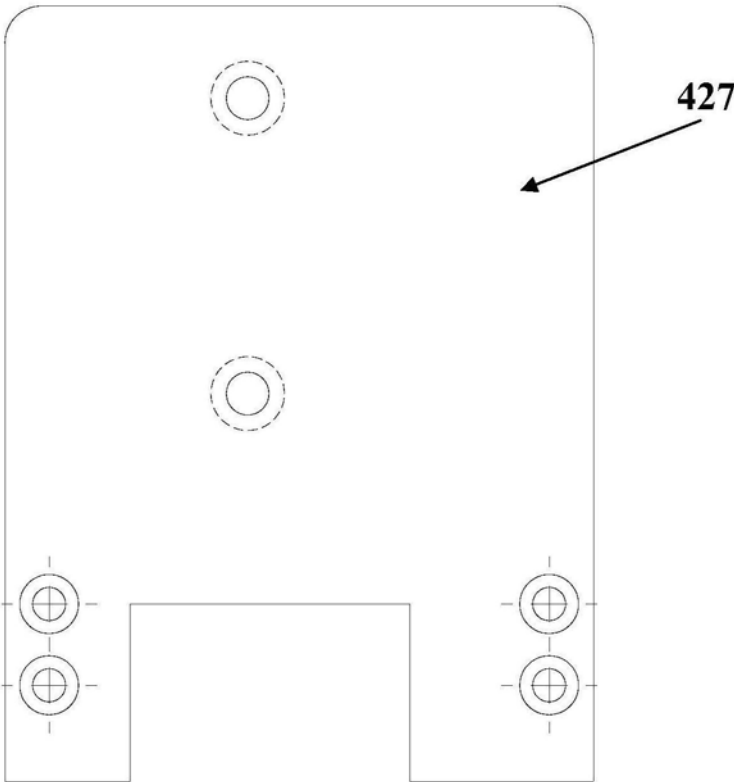


图32



图33



图34

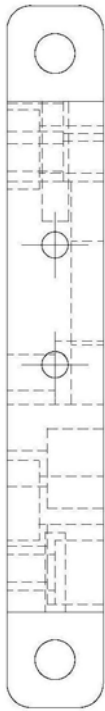


图35

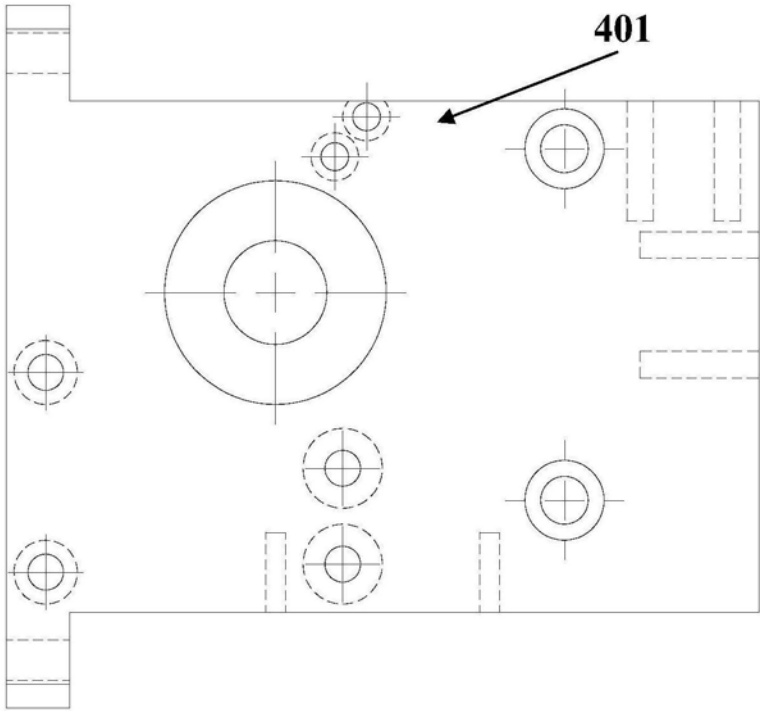


图36

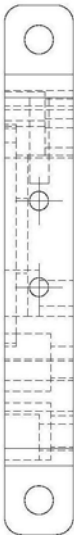


图37

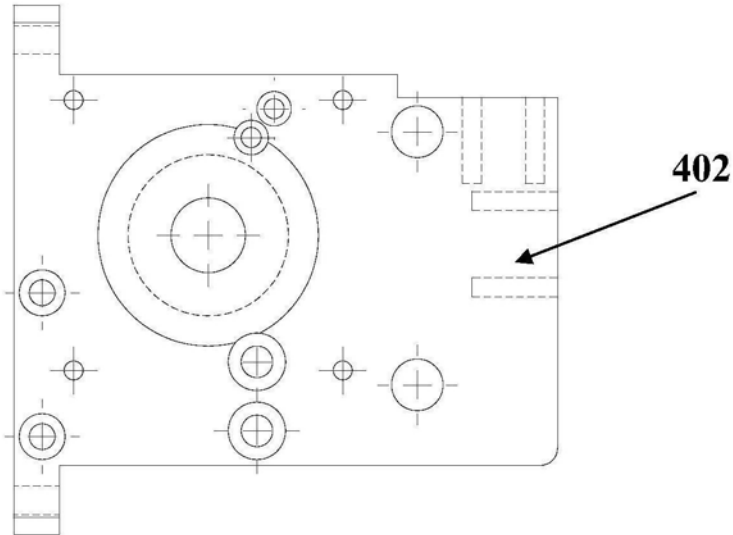


图38

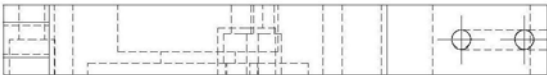


图39

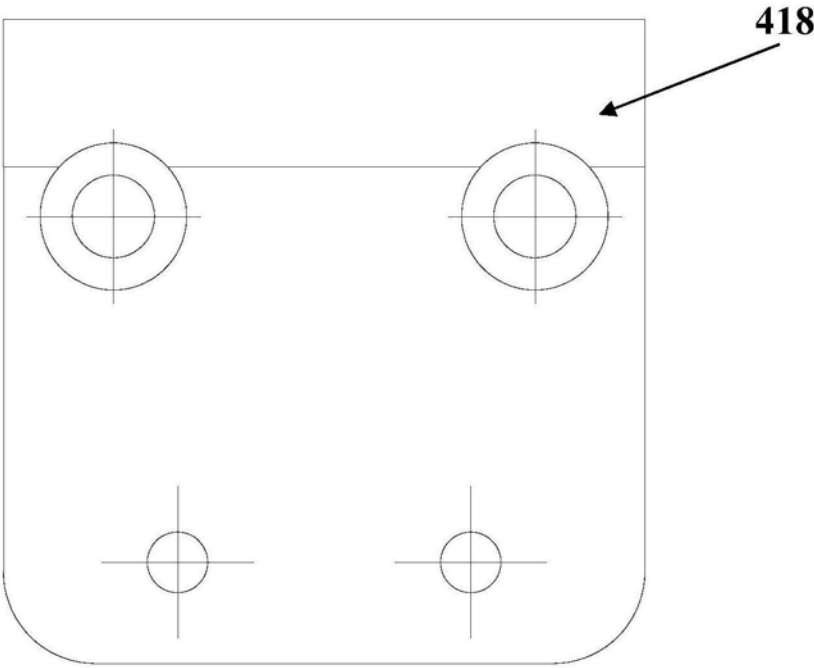


图40

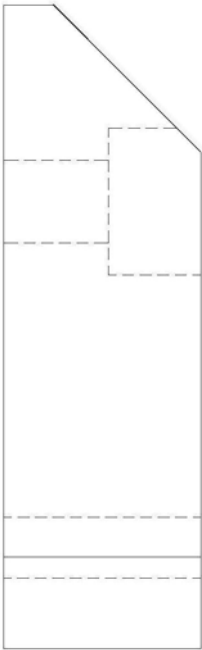


图41

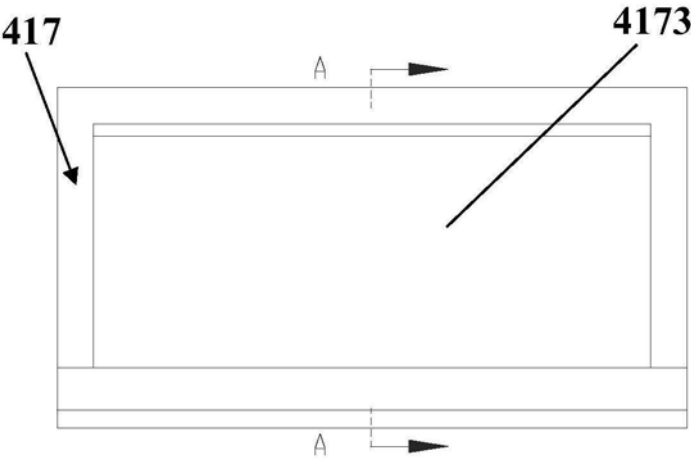


图42

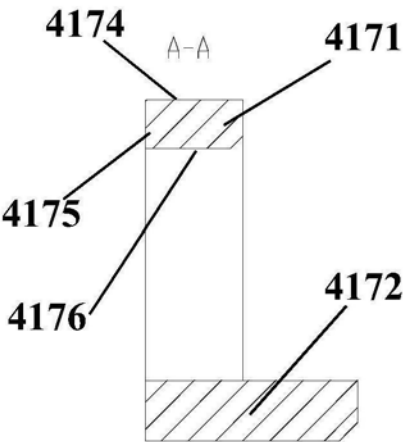


图43

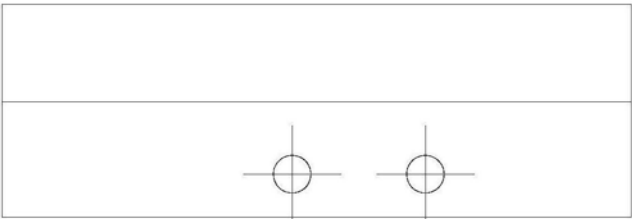


图44

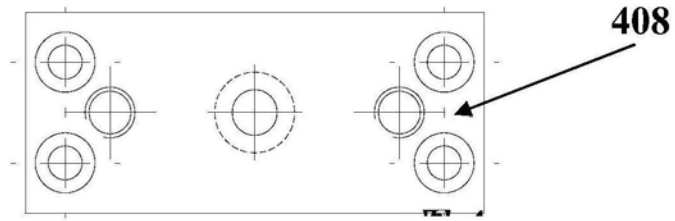


图45



图46

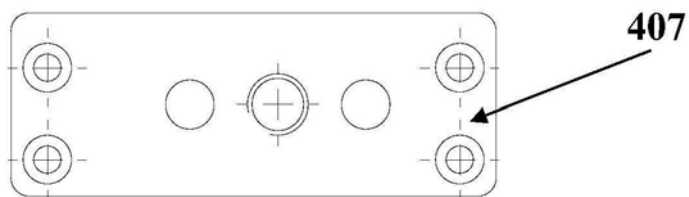


图47



图48



图49