



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213753390 U

(45) 授权公告日 2021.07.20

(21) 申请号 202020733033.8

(22) 申请日 2020.05.07

(73) 专利权人 欧朋达科技(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区燕罗街
道罗田社区象山大道462号3栋厂房整
套、2栋厂房二至五

(72) 发明人 肖勇 周瑜 常林飞

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所(普通合伙) 44288

代理人 王毅

(51) Int.Cl.

H01R 43/02 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

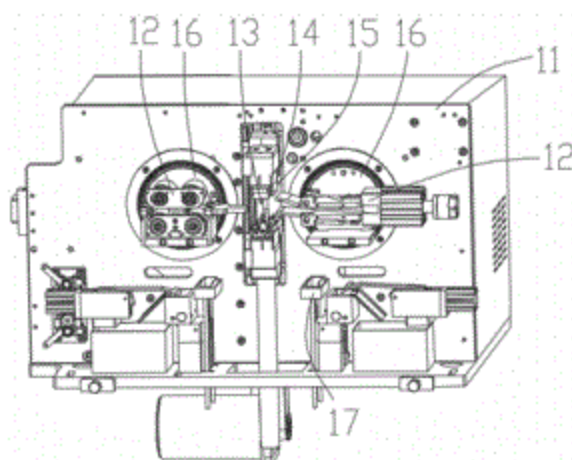
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 实用新型名称

线束处理装置、线束弯折装置及线束处理系
统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种线束处理装置、线束弯折装置及线束处理系统,所述线束处理装置包括机台、依次安装在机台上的送线机构、切断机构、剥线机构、搓线机构及驱动机构,所述驱动机构的一端与所述机台活动连接,所述驱动机构的另一端与所述切断机构、所述剥线机构、所述搓线机构连接;所述送线机构可依次将待加工线束送至切断机构内、剥线机构内及搓线机构内;所述切断机构包括与驱动机构连接的切断部,所述驱动机构通过驱动切断部切断所述送线机构送至的线束。本实用新型提供的技术方案,具有以下优点:通过送线机构、剥线机构和搓线机构能够实现对线束端部绝缘层的剥除及移除,替代手动加工,提高工作效率。



1. 一种线束处理装置,其特征在于,所述线束处理装置包括机台、依次安装在机台上的送线机构、切断机构、剥线机构、搓线机构及驱动机构,所述驱动机构的一端与所述机台活动连接,所述驱动机构的另一端与所述切断机构、所述剥线机构、所述搓线机构连接;

所述送线机构可依次将待加工线束送至切断机构内、剥线机构内及搓线机构内;

所述切断机构包括与驱动机构连接的切断部,所述驱动机构通过驱动切断部切断所述送线机构送至的线束;

所述剥线机构包括与驱动机构连接的剥线部,所述驱动机构通过驱动剥线部仅对已切断的线束的绝缘层进行不均匀截断;

所述搓线机构包括与驱动机构连接的搓线部,所述驱动机构通过驱动搓线部夹取较短长度的绝缘层后、并驱动其相对线束旋转。

2. 如权利要求1所述的线束处理装置,其特征在于,所述驱动机构包括若干子驱动机构,所述切断机构包括两个关于所述送线机构对称的子切断结构,所述剥线机构包括两个关于所述送线机构对称的子剥线机构,所述搓线机构包括两个关于所述送线机构对称的子搓线机构;

每一子驱动机构均分别与一子切断机构、一子剥线机构及一子搓线机构连接,每一子驱动机构分别驱动一子切断机构和一子剥线机构分别向另一子切断机构和另一子剥线机构靠近;

每一子驱动机构还驱动一子搓线机构在纵向靠近另一子搓线机构后、还驱动一子搓线机构相对另一子搓线机构在横向上相互位移。

3. 如权利要求2所述的线束处理装置,其特征在于,所述子驱动机构包括第一驱动器和第一双向传动机构,所述第一驱动器与所述第一双向传动机构相互连接,每一子切断机构均包括与所述第一双向传动机构连接的切断部,两个切断部相对设置,所述第一驱动器通过第一双向传动机构驱动两切断部相互接触时,两个切断部之间的接触面与送线方向在同一平面内。

4. 如权利要求3所述的线束处理装置,其特征在于,每一子剥线机构均包括与所述第一双向传动机构连接的剥线部,两个剥线部相对设置,所述剥线部设置在所述切断部的一侧,所述第一驱动器还通过第一双向传动机构驱动两剥线部相互接触时,两个剥线部之间的接触面与所述送线方向在同一平面内。

5. 如权利要求4所述的线束处理装置,其特征在于,所述子驱动机构还包括第二驱动器和第三驱动器,所述搓线机构包括第二双向传动机构和搓线部;

所述第二双向传动机构分别与第一双向传动机构、第二驱动器和第三驱动器连接,第三驱动器还与所述搓线部连接;

第一驱动器通过第一双向传动机构驱动第二双向传动机构的两个输出轴相向运动,用于缩短一搓线部与另一搓线部之间的纵向距离;每一第三驱动器驱动一搓线部在纵向发生位移,用于通过两搓线部加紧所述线束;所述第二驱动器通过所述第二双向传动机构驱动两搓线部在水平方向发生相对位移、以使较短长度的绝缘层相对所述线束旋转。

6. 如权利要求5所述的线束处理装置,其特征在于,所述送线机构包括第一送线机构,所述第一送线机构包括第四驱动器、基座和若干滚轮,所述基座与所述机台、所述第四驱动器及所述若干滚轮连接,所述第四驱动器与所述若干滚轮传动连接,所述若干滚轮安装至

所述基座内、并叠设形成传输所述线束的送线通道。

7.如权利要求6所述的线束处理装置,其特征在于,所述切断部位于所述第二双向传动机构一驱动端的中部,所述一子剥线机构包括两个剥线部,所述两个剥线部分别位于所述第二双向传动机构一驱动端的两端部,所述一子搓线机构包括两个搓线部,所述两个搓线部分别位于所述两个剥线部靠近所述切断部的一侧。

8.如权利要求7所述的线束处理装置,其特征在于,所述送线机构还包括第二送线机构,所述第二送线机构和所述第一送线机构间隔设置,所述第二送线机构和所述第一送线机构关于所述切断机构对称;

所述第二送线机构包括第五驱动器、第六驱动器和夹爪,所述第五驱动器与所述机台和所述第六驱动器连接,所述第六驱动器还与所述夹爪连接;

所述第六驱动器驱动所述夹爪夹合所述第一送线机构输至的线束,所述夹爪夹合后形成的夹合面与所述送线方向在同一平面内;

所述第五驱动器驱动所述夹爪和所述夹爪夹持的线束送入一子剥线机构靠近所述第二送线机构的剥线部,所述第五驱动器还驱动所述夹爪和所述夹爪夹持的线束送入一子搓线机构靠近所述第二送线机构的搓线部。

9.一种线束弯折装置,应用于将已经过剥绝缘层处理的线束与待连接件的极片连接在一起的过程,其特征在于,所述线束弯折装置包括抓取所述已处理过的线束的抓取件、放置所述线束的底座组件、与所述底座组件配合的旋转组件、及固定架,所述抓取件、所述底座组件和所述旋转组件均与所述固定架连接;

所述底座组件包括承重板、安装座、旋转体组、载板,所述承重板的一端与所述安装座的一端连接,所述安装座的另一端与旋转体组枢轴连接,每一所述旋转体组的两端均至少安装有一个载板;

所述旋转组件包括驱动组件和与驱动组件连接的若干限位臂,所述驱动组件驱动所述若干限位臂在纵向靠近所述载板并与其卡合后、所述驱动组件还驱动所述若干限位臂和所述载板进行旋转、以使一所述旋转体组内部的两个旋转体相互平行。

10.一种线束处理系统,其特征在于,所述线束处理系统包括如权利要求1-8任一项所述的线束处理装置和如权利要求9所述的线束弯折装置。

线束处理装置、线束弯折装置及线束处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线束加工领域,尤其涉及一种线束处理装置、线束弯折装置及线束处理系统。

背景技术

[0002] 现有的线束的两端需要剥除并除掉预定长度的绝缘层,目前来说基本通过手动剥线钳进行加工,加工速度慢,且精度低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种线束处理装置、线束弯折装置及线束处理系统,从而解决了目前来说基本通过手动剥线钳进行加工,加工速度慢,且精度低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种线束处理装置,所述线束处理装置包括机台、依次安装在机台上的送线机构、切断机构、剥线机构、搓线机构及驱动机构,所述驱动机构的一端与所述机台活动连接,所述驱动机构的另一端与所述切断机构、所述剥线机构、所述搓线机构连接;

[0005] 所述送线机构将待加工线束送至且切断机构内、剥线机构内及搓线机构内;

[0006] 所述切断机构包括与驱动机构连接的切断部,所述驱动机构通过驱动切断部切断所述送线机构送至的线束;

[0007] 所述剥线机构包括与驱动机构连接的剥线部,所述驱动机构通过驱动剥线部仅对已切断的线束的绝缘层进行不平均截断;

[0008] 所述搓线机构包括与驱动机构连接的搓线部,所述驱动机构通过驱动搓线部夹取较短长度的绝缘层后、并驱动其相对线束旋转。

[0009] 可选地,所述驱动机构包括若干子驱动机构,所述切断机构包括两个关于所述送线机构对称的子切断结构,所述剥线机构包括两个关于所述送线机构对称的子剥线机构,所述搓线机构包括两个关于所述送线机构对称的子搓线机构;

[0010] 每一子驱动机构均分别与一子切断机构、一子剥线机构及一子搓线机构连接,每一子驱动机构分别驱动一子切断机构和一子剥线机构分别向另一子切断机构和另一子剥线机构靠近;

[0011] 每一子驱动机构还驱动一子搓线机构在纵向靠近另一子搓线机构后、还驱动一子搓线机构相对另一子搓线机构在横向上相互位移。

[0012] 可选地,所述子驱动机构包括第一驱动器和第一双向传动机构,所述第一驱动器与所述第一双向传动机构相互连接,每一子切断机构均包括与所述第一双向传动机构连接的切断部,两个切断部相对设置,所述第一驱动器通过第一双向传动机构驱动两切断部相互接触时,两个切断部之间的接触面与送线方向在同一平面内。

[0013] 可选地,每一子剥线机构均包括与所述第一双向传动机构连接的剥线部,两个剥线部相对设置,所述剥线部设置在所述切断部的一侧,所述第一驱动器还通过第一双向传

动机机构驱动两剥线部相互接触时,两个剥线部之间的接触面与所述送线方向在同一平面内。

[0014] 可选地,所述子驱动机构还包括第二驱动器和第三驱动器,所述搓线机构包括第二双向传动机构和搓线部;

[0015] 所述第二双向传动机构分别与第一双向传动机构、第二驱动器和第三驱动器连接,第三驱动器还与所述搓线部连接;

[0016] 第一驱动器通过第一双向传动机构驱动第二双向传动机构的两个输出轴相向运动,用于缩短一搓线部与另一搓线部之间的纵向距离;每一第三驱动器驱动一搓线部在纵向发生位移,用于通过两搓线部加紧所述线束;所述第二驱动器通过所述第二双向传动机构驱动两搓线部在水平方向发生相对位移、以使较短长度的绝缘层相对所述线束旋转。

[0017] 可选地,所述送线机构包括第一送线机构,所述第一送线机构包括第四驱动器、基座和若干滚轮,所述基座与所述机台、所述第四驱动器及所述若干滚轮连接,所述第四驱动器与所述若干滚轮传动连接,所述若干滚轮安装至所述基座内、并叠设形成传输所述线束的送线通道。

[0018] 可选地,所述切断部位于所述第二双向传动机构一驱动端的中部,所述一子剥线机构包括两个剥线部,所述两个剥线部分别位于所述第二双向传动机构一驱动端的两端部,所述一子搓线机构包括两个搓线部,所述两个搓线部分别位于所述两个剥线部靠近所述切断部的一侧。

[0019] 可选地,所述送线机构还包括第二送线机构,所述第二送线机构和所述第一送线机构间隔设置,所述第二送线机构和所述第一送线机构关于所述切断机构对称;

[0020] 所述第二送线机构包括第五驱动器、第六驱动器和夹爪,所述第五驱动器与所述机台和所述第六驱动器连接,所述第六驱动器还与所述夹爪连接;

[0021] 所述第六驱动器驱动所述夹爪夹合所述第一送线机构输至的线束,所述夹爪夹合后形成的夹合面与所述送线方向在同一平面内;

[0022] 所述第五驱动器驱动所述夹爪和所述夹爪夹持的线束送入一子剥线机构靠近所述第二送线机构的剥线部,所述第五驱动器还驱动所述夹爪和所述夹爪夹持的线束送入一子搓线机构靠近所述第二送线机构的搓线部。

[0023] 可选地,所述送线机构还包括第七驱动器,所述第一送线机构和所述第二送线机构均通过一第七驱动器与所述机台连接,所述第七驱动器分别驱动所述第一送线机构和所述第二送线机构相对于所述机台旋转。

[0024] 可选地,所述第一送线机构和所述第二送线机构的底部均间隔设有锡槽,所述第七驱动器用于驱动第一送线机构和所述第二送线机构相对机台旋转至对应锡槽的上部,所述第四驱动器用于驱动所述若干滚轮以使若干滚轮夹持的线束的一端深入一锡槽内;

[0025] 所述第五驱动器用于驱动所述夹爪位移以使所述夹爪夹持的线束的一端深入另一锡槽内。

[0026] 为实现上述目的,本实用新型还公开了一种线束弯折装置,应用于将已经过剥绝缘层处理的线束与待连接件的极片连接在一起的过程,所述线束弯折装置包括抓取所述已处理过的线束的抓取件、放置所述线束的底座组件、与所述底座组件配合的旋转组件、及固定架,所述抓取件、所述底座组件和所述旋转组件均与所述固定架连接;

[0027] 所述底座组件包括承重板、安装座、旋转体组、载板,所述承重板的一端与所述安装座的一端连接,所述安装座的另一端与旋转体组枢轴连接,每一所述旋转体组的两端均至少安装有一个载板;

[0028] 所述旋转组件包括驱动组件和与驱动组件连接的若干限位臂,所述驱动组件驱动所述若干限位臂在纵向靠近所述载板并与其卡合后、所述驱动组件还驱动所述若干限位臂和所述载板进行旋转、以使一所述旋转体组内部的两个旋转体相互平行。

[0029] 可选地,所述安装座上设有卡槽,所述载板上设有容纳所述线束的凹槽,所述卡槽用于容纳所述待连接件、并将待连接件的极片孔从所述安装座靠近所述卡槽的一端伸出且与所述凹槽保持在同一平面内;

[0030] 所述抓取件抓取所述已处理过的线束并移动至所述载板上后、再将所述已处理过的线束的端部裸露的导电部平移进极片孔内。

[0031] 可选地,所述驱动组件包括第一驱动件和第二驱动件,所述旋转组件还包括第三双向传动机构,所述第一驱动件与所述固定架和所述第二驱动件连接,所述第一驱动件驱动所述第二驱动件纵向移动,所述第二驱动件与所述第三双向传动机构连接,所述第三双向传动机构的两旋转轴分别与一限位臂连接。

[0032] 可选地,每一限位臂上均设有与所述载板对应的限位部,所述限位部与所述载板卡合连接。

[0033] 为实现上述目的,本实用新型还公开了一种线束处理系统,所述线束处理系统包括如上述线束处理装置和上述线束弯折装置。

[0034] 本实用新型提供的技术方案,具有以下优点:

[0035] 通过送线机构、剥线机构和搓线机构能够实现对线束端部绝缘层的剥除及移除,替代手动加工,提高工作效率。

附图说明

[0036] 图1为本实用新型一实施例提供的一种线束处理装置的立体图;

[0037] 图2为图1中送线机构、剥线机构和搓线机构整体的立体图;

[0038] 图3为图2中搓线机构的爆炸示意图;

[0039] 图4为图1中第一送线机构的立体图;

[0040] 图5为图1中第二送线机构的立体图;

[0041] 图6为本实用新型一实施例提供的一种线束处理系统的立体图;

[0042] 图7为本实用新型一实施例提供的一种线束弯折装置的局部立体图。

[0043] 图中:10、线束处理装置;11、机台;12、送线机构;121、第一送线机构;1211、基座;1212、滚轮;1213、送线器;1214、输线孔;122、第二送线机构;1221、夹爪;13、切断机构;131、切断部;14、剥线机构;141、剥线部;15、搓线机构;151、第一双向传动机构;1511、驱动端;152、搓线部;16、驱动机构;161、第一驱动器;1611、第二双向传动机构;162、第二驱动器;163、第三驱动器;164、第四驱动器;165、第五驱动器;166、第六驱动器;167、第七驱动器;17、锡槽;

[0044] 20、线束弯折装置;21、抓取件;22、底座组件;221、承重板;222、安装座;2221、卡槽;223、旋转体组;224、载板;2241、凹槽;23、旋转组件;231、第三双向动机构;2311、旋转

轴;232、限位臂;24、固定架;25、驱动组件;251、第一驱动件;252、第二驱动件;
[0045] 30、线束处理系统。

具体实施方式

[0046] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0047] 请参看图1,本实用新型的一实施方式提供了一种线束处理装置10,所述线束处理装置10包括机台11、依次安装在机台11上的送线机构、切断机构13、剥线机构14、搓线机构15及驱动机构16,所述驱动机构16的一端与所述机台11活动连接,所述驱动机构16的另一端与所述切断机构13、所述剥线机构14、所述搓线机构15连接;所述送线机构将待加工线束送至且切断机构13内、剥线机构14内及搓线机构15内,应当指出的是,现有的编程技术能够通过调节设定时间的马达的正反转,所以足够支撑这种送线机构的这种实现;所述切断机构13包括与驱动机构16连接的切断部131,所述驱动机构16通过驱动切断部131切断所述送线机构送至的线束;所述剥线机构14包括与驱动机构16连接的剥线部141,所述驱动机构16通过驱动剥线部141仅对已切断的线束的绝缘层进行不平均截断;所述搓线机构15包括与驱动机构16连接的搓线部152,所述驱动机构16通过驱动搓线部152夹取较短长度的绝缘层后、并驱动其相对线束旋转。

[0048] 具体地,所述驱动机构16包括若干子驱动机构16(应当指出的是,为了便于其他部件的安装,若干子驱动机构16的驱动部也可以安装一些便于连接的安装部),所述切断机构13包括两个关于所述送线机构12对称的子切断结构,所述剥线机构14包括两个关于所述送线机构12对称的子剥线机构14,所述搓线机构15包括两个关于所述送线机构12对称的子搓线机构15;每一子驱动机构16均分别与一子切断机构13、一子剥线机构14及一子搓线机构15连接,每一子驱动机构16分别驱动一子切断机构13和一子剥线机构14分别向另一子切断机构13和另一子剥线机构14靠近;每一子驱动机构16还驱动一子搓线机构15在纵向靠近另一子搓线机构15后、还驱动一子搓线机构15相对另一子搓线机构15在横向上相互位移。

[0049] 下面介绍下线束处理装置10的整体原理,通过切断机构13对所述线束进行切断,然后通过剥线机构14能够截断预设深度的线束的绝缘层,再经过搓线机构15将预定深度的线束的绝缘层进行旋转后,这样就能够得到剥除预定深度的绝缘层的线束。

[0050] 请参看图2,所述子驱动机构16包括第一驱动器161和第二双向传动机构1611,所述第一驱动器161与所述第二双向传动机构1611(具体请参看图3中的单独的结构)相互连接,第二双向传动机构1611通过两个安装在第一驱动器161输出轴对立侧的带齿轮的传动轴,从而实现两个第一传动轴的运动方向是相反的,从而实现打开和闭合的效果;每一子切断机构13均包括与所述第二双向传动机构1611连接的切断部131,两个切断部131相对设置,所述第一驱动器161通过第二双向传动机构1611驱动两切断部131相互接触时,两个切断部131之间的接触面与送线方向在同一平面内,这样通过第一驱动器161的转动就能够实现第二双向传动机构1611内的两个第一传动轴做相对或相反方向的运动,也就能带动安装在两个传动轴的切断部131相互打开或闭合,实现切断的动作。

[0051] 进一步地,每一子剥线机构14均包括与所述第二双向传动机构1611连接的剥线部141,两个剥线部141相对设置,所述剥线部141设置在所述切断部131的一侧,所述第一驱动器161还通过第二双向传动机构1611驱动两剥线部141相互接触时,两个剥线部141之间的接触面与所述送线方向在同一平面内,剥线部141和切断部131都是固定在第二双向传动机构1611的驱动端1511的,在次不再赘述。

[0052] 所述子驱动机构16还包括第二驱动器162和第三驱动器163,所述搓线机构15包括第一双向传动机构151和搓线部152;所述第一双向传动机构151 分别与第二双向传动机构1611、第二驱动器162和第三驱动器163连接,第三驱动器163还与所述搓线部152连接;第一驱动器161通过第二双向传动机构1611驱动第一双向传动机构151的两个输出轴相向运动,用于缩短一搓线部152与另一搓线部152之间的纵向距离;每一第三驱动器163驱动一搓线部152在纵向发生位移,用于通过两搓线部152加紧所述线束;所述第二驱动器162通过所述第一双向传动机构151驱动两搓线部152在水平方向发生相对位移、以使较短长度的绝缘层相对所述线束旋转。

[0053] 下面具体描述下搓线机构15的工作原理,第一双向传动机构151作为搓线机构15的本身,第二双向传动机构1611的两个传动轴的输出端分别与第一双向传动机构151的两个传动机构在纵向(参看图2的Z轴)做相互靠近或远离的动作,另外安装在第一双向传动机构151上与第一双向传动机构151 同步运动的还有第二驱动器162和第三驱动器163,第三驱动器163和第一驱动器161配合从而实现将两个搓线部152卡接住线束的较短长度的绝缘层,然后第二驱动器162驱动第一双向传动机构151中的两输出轴相对一齿轮在Y 轴上(参看图2)做往返运动,从而实现较短长度的绝缘层相对线束旋转。

[0054] 请参看图4,所述送线机构包括第一送线机构121,所述第一送线机构12 包括第四驱动器164、基座1211和若干滚轮1212,所述基座1211与所述机台11、所述第四驱动器164及所述若干滚轮1212连接,所述第四驱动器164 与所述若干滚轮1212传动连接,所述若干滚轮1212安装至所述基座1211内、并叠设形成传输所述线束的送线通道;通过滚轮1212实现线束的输送,控制精度高,响应速度快。

[0055] 优选地,所述基座1211内还安装有送线器1213,所述送线器1213内还设有输线孔1214,且送线器1213安装至所述若干滚轮1212之间的送线通道内,所述输线孔1214与所述送线通道在同一平面内。

[0056] 请再参看图2,所述切断部131位于所述第一双向传动机构151一驱动端 1511的中部,所述一子剥线机构14包括两个剥线部141,所述两个剥线部141 分别位于所述第一双向传动机构151一驱动端1511的两端部,所述一子搓线机构15包括两个搓线部152,所述两个搓线部152分别位于所述两个剥线部 141靠近所述切断部131的一侧,搓线部152和剥线部141的数量提升,便于机器的扩展。

[0057] 请一并参看图1和图5,所述送线机构还包括第二送线机构122,所述第二送线机构122和所述第一送线机构121间隔设置,所述第二送线机构122 和所述第一送线机构121关于所述切断机构13对称;所述第二送线机构122 包括第五驱动器165、第六驱动器166和夹爪1221,所述第五驱动器165与所述机台11和所述第六驱动器166连接,所述第六驱动器166还与所述夹爪 1221连接;所述第六驱动器166驱动所述夹爪1221夹合所述第一送线机构121输至的线束,所述夹爪1221夹合后形成的夹合面与所述送线方向在同一平面内;所述第

五驱动器165驱动所述夹爪1221和所述夹爪1221夹持的线束送入一子剥线机构14靠近所述第二送线机构122的剥线部141,所述第五驱动器165还驱动所述夹爪1221和所述夹爪1221夹持的线束送入一子搓线机构15靠近所述第二送线机构122的搓线部152。

[0058] 下面具体描述下第二送线机构122的工作原理:1) 切割步骤:线束通过第一送线机构121传递到第二送线机构122,然后第一驱动器161经由第二双向传动机构1611实现两切割部的靠近并完成切割,切割步骤完成;2) 剥线步骤:然后第一送线机构121和第二送线机构122将各自夹持的切割后的线束收回一些、使各自夹持的线束的一端距离其侧的剥线部141的距离为设定距离后,第一驱动器161再经由第二双向传动机构1611实现两剥线部141的靠近并完成剥线,各自夹持的线束的预设距离的线束的绝缘层被剥线机构14 切断,剥线步骤完成;3) 搓线(也就是搓较短长度的绝缘层)步骤:然后第一驱动器161再经由第二双向传动机构1611实现两剥线部141的远离至预设距离,然后两个第三驱动器163驱动分别驱动搓线部152靠近并夹紧待旋转的较短长度的绝缘层,接着,第二驱动器162驱动第一双向传动机构151的两个输出轴相对做往复运动,实现对较短长度的绝缘层相对于线束旋转,这样,较短长度的绝缘层就能够从线束的端部脱落,第一送线机构121和第二送线机构122经过一次加工,能够实现前一条线的后端和后一条线的前端的预定距离的绝缘层的剥除,提高加工效率。

[0059] 请再参看图1,所述送线机构还包括第七驱动器167,所述第一送线机构 121和所述第二送线机构122均通过一第七驱动器167与所述机台11连接,所述第七驱动器167分别驱动所述第一送线机构121和所述第二送线机构122 相对于所述机台11旋转;所述第一送线机构121和所述第二送线机构122的底部均间隔设有锡槽17,所述第七驱动器167用于驱动第一送线机构121和所述第二送线机构122相对机台11旋转至对应锡槽17的上部,所述第四驱动器164用于驱动所述若干滚轮1212以使若干滚轮1212夹持的线束的一端深入一锡槽17内;所述第五驱动器165用于驱动所述夹爪1221位移以使所述夹爪1221夹持的线束的一端深入另一锡槽17内,从而实现对加工后的线束的裸露的金属层进行加锡操作。

[0060] 请参看图6,为了实现上述目的,本实用新型还公开了一种线束弯折装置 20,应用于将已经过剥绝缘层处理的线束与待连接件的极片连接在一起的过程,所述线束弯折装置20包括抓取所述已处理过的线束的抓取件21、放置所述线束的底座组件22、与所述底座组件22配合的旋转组件23、及固定架24,所述抓取件21、所述底座组件22和所述旋转组件23均与所述固定架24连接。

[0061] 具体请参看图7,所述底座组件22包括承重板221、安装座222、旋转体组223、载板224,所述承重板221的一端与所述安装座222的一端连接,所述安装座222的另一端与旋转体组223枢轴连接,每一所述旋转体组223的两端均至少安装有一个载板224;所述旋转组件23包括驱动组件25和与驱动组件25连接的若干限位臂232,所述驱动组件25驱动所述若干限位臂232在纵向靠近所述载板224并与其卡合后,所述驱动组件25还驱动所述若干限位臂232和所述载板224进行旋转、以使一所述旋转体组223内部的两个旋转体相互平行。

[0062] 具体地,所述安装座222上设有卡槽2221,所述卡槽2221用于安装待安装件,在一实施例中,所述待安装件包括但不限于转尾,所述转尾的两极片孔保持水平且均朝向载板224,这样便于抓取件21将加工后的线束的导电层移送至极片孔内。

[0063] 所述载板224上设有容纳所述线束的凹槽2241,所述卡槽2221用于容纳所述待连

接件、并将待连接件的极片孔从所述安装座222靠近所述卡槽2221的一端伸出且与所述凹槽2241保持在同一平面内；所述驱动组件25包括第一驱动件251和第二驱动件252，所述旋转组件23还包括第三双向动机构231，所述第一驱动件251与所述固定架24和所述第二驱动件252连接，所述第一驱动件251驱动所述第二驱动件252纵向移动，所述第二驱动件252与所述第三双向动机构231连接，所述第三双向动机构231的两输出轴分别与一限位臂232连接；每一限位臂232上均设有与所述载板224对应的限位部，所述限位部与所述载板224卡合连接。

[0064] 下面具体描述下线束弯折装置20的工作原理：第二驱动件252的输出轴连接限位臂232，所述抓取件21抓取所述已处理过的线束并移动至所述载板224上后、再将所述已处理过的线束的端部裸露的金属层平移进极片孔内，然后在通过旋转组件23的第一驱动件251驱动第二驱动件252以及安装在第二驱动件252上的第三双向动机构231、和安装在第三双向动机构231上的限位臂232，直至限位臂232的限位部与所述载板224的凹槽2241相卡合，然后第二驱动件252驱动第三双向动机构231、使第三双向动机构231的两个旋转轴2311通过齿轮做旋转方向相反的运动，继而推动限位臂232与载板224一起旋转90°，从而使得线束裸露的金属层与极片孔相交叉并接近平行，便于后续焊锡等操作。

[0065] 请再参看图6，为了实现上述目的，本实用新型还公开了一种线束处理系统30，所述线束处理系统30包括上述线束处理装置10和上述线束弯折装置20。

[0066] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

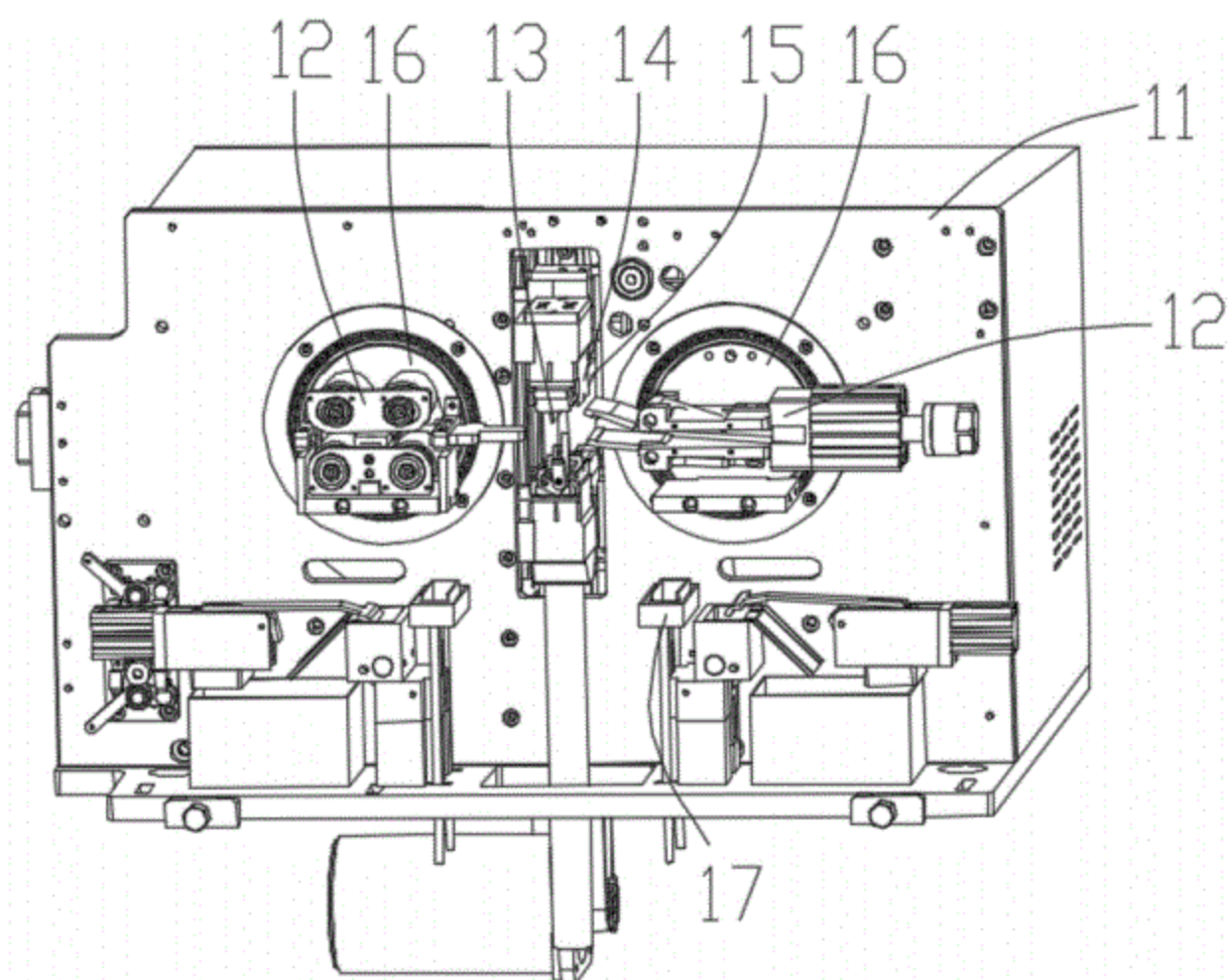


图1

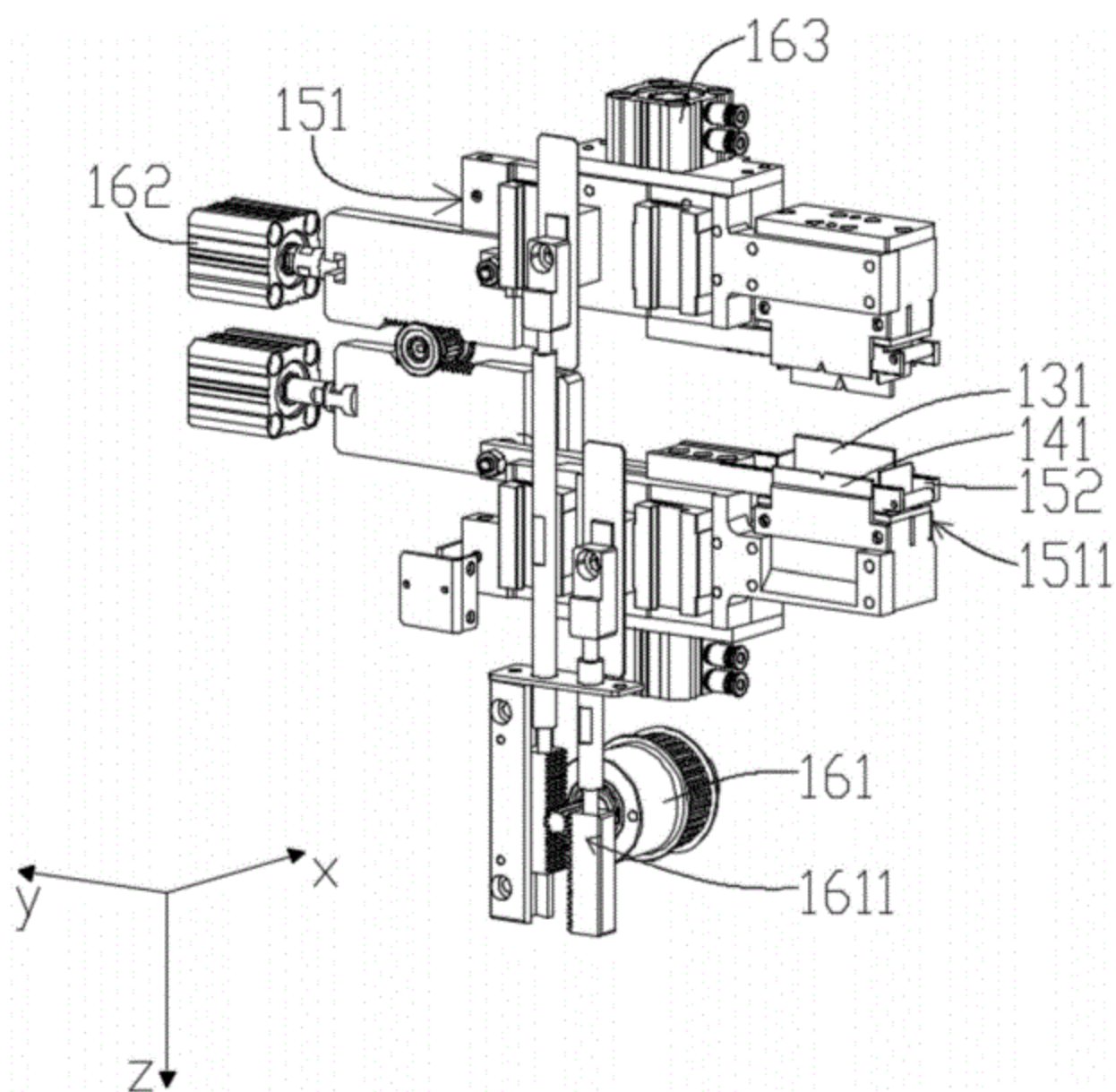


图2

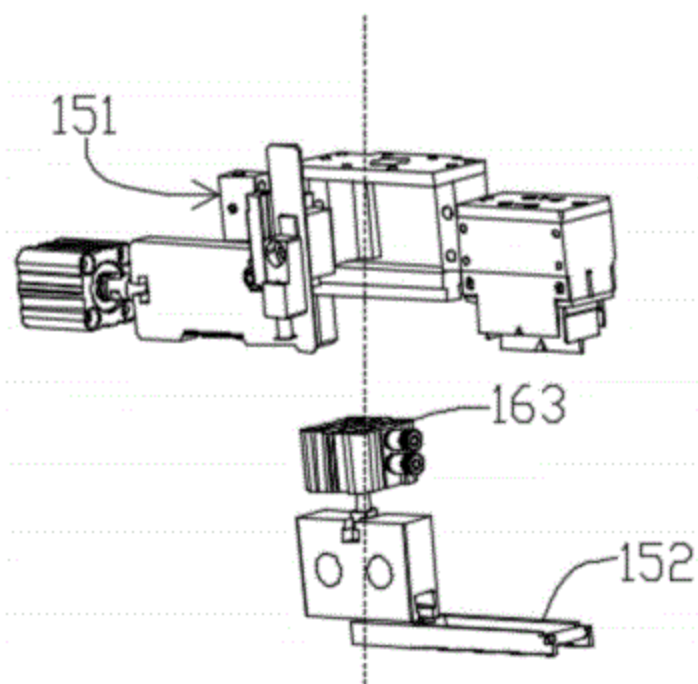


图3

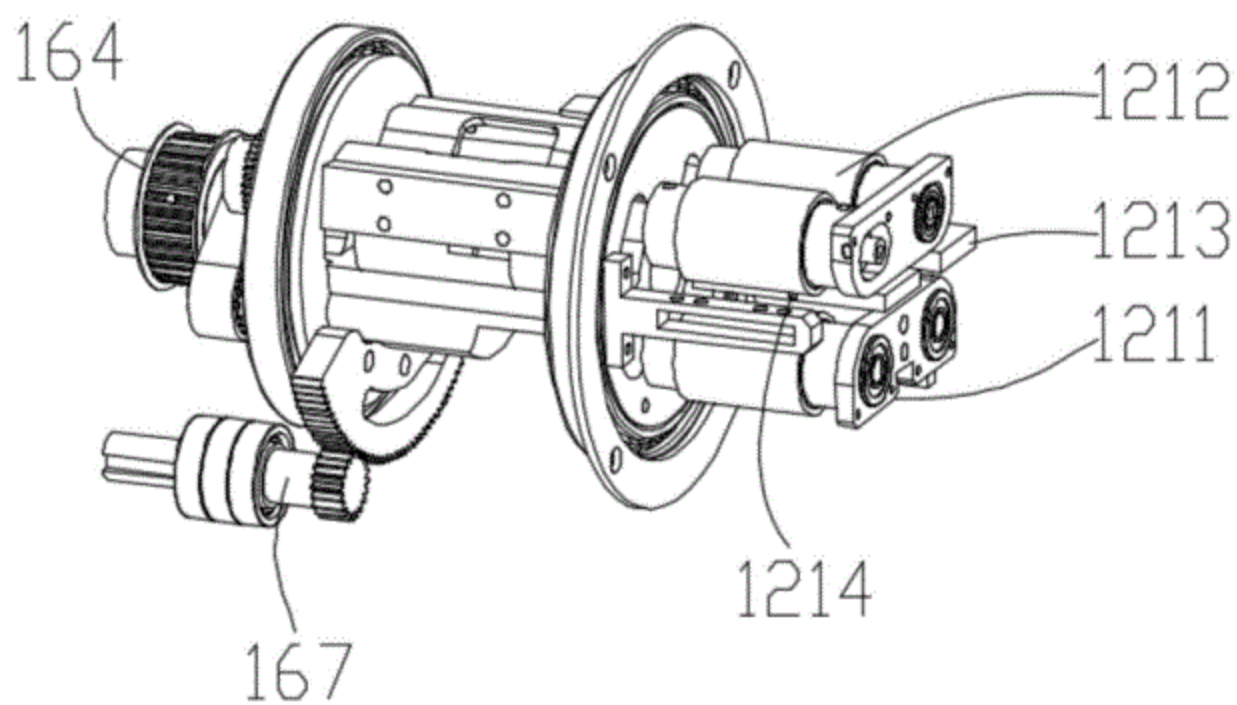


图4

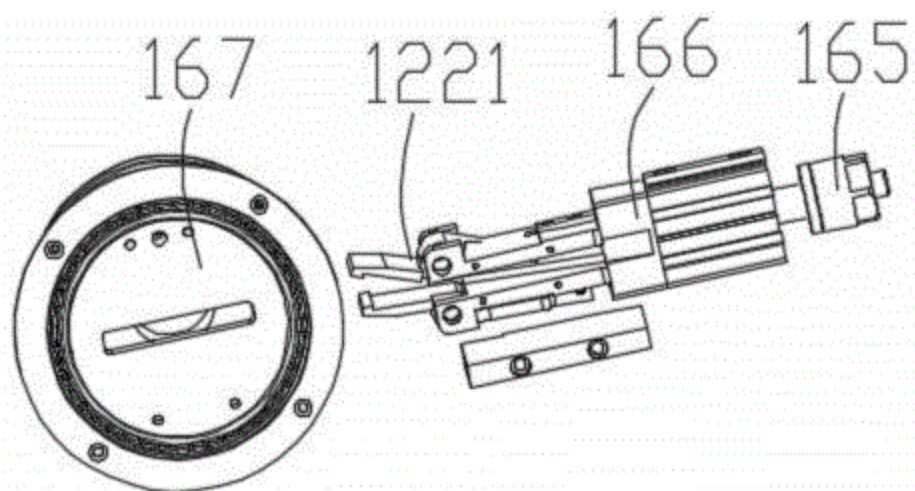


图5

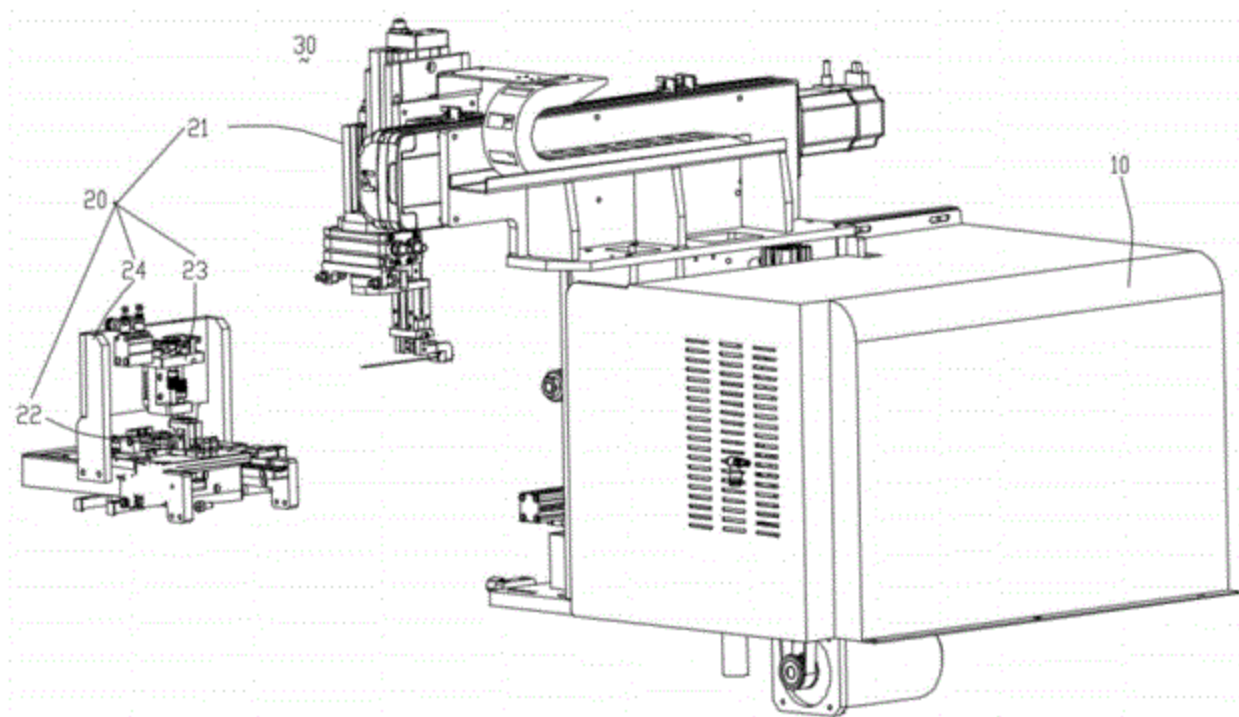


图6