



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204564788 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520039702. 0

(22) 申请日 2015. 01. 20

(73) 专利权人 深圳市福摩索金属制品有限公司  
地址 518103 广东省深圳市宝安区福永街道塘尾凤塘大道蚝二佳仕泰科技园第 2 栋厂房第一层

(72) 发明人 刘惠玲 栾小静 刘国红 杨正勇

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限公司 44228

代理人 张志醒

(51) Int. Cl.

B21C 1/02(2006. 01)

B21C 47/02(2006. 01)

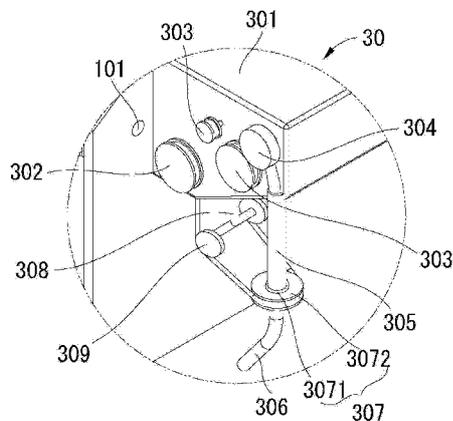
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

微拉机出线机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种微拉机出线机构,配置在微拉机中拉线机构的一侧,包括罩体、导线轮、压紧轮、动力轮、导线管及驱动机构;其中,罩体固定于微拉机机体的一侧,导线轮、压紧轮及动力轮沿横向依次可转动地安装在于罩体的前表面,动力轮与压紧轮的轮面相抵;导线管包括固定导管及折弯管,固定导管固定于罩体上,且固定导管的上端朝向压紧轮的切线方向,固定导管的下端安装一联动轮,折弯管的上端与联动轮连接,折弯管的下端向外折弯以偏离折弯管的上端的中心;驱动机构用于驱动导线轮、压紧轮、动力轮及联动轮,通过联动轮驱动折弯管旋转。本实用新型可实现自动将锡丝收成盘状,工作效率高,无污染,还能避免人工方式造成的锡丝弯曲。



1. 一种微拉机出线机构,配置在微拉机中拉线机构的一侧,其特征在于,包括罩体、导线轮、压紧轮、动力轮、导线管及驱动机构;

其中,所述罩体固定于所述微拉机机体的一侧,所述导线轮、压紧轮及动力轮沿横向依次可转动地安装在于所述罩体的前表面,所述动力轮与所述压紧轮的轮面相抵;

所述导线管包括固定导管及折弯管,所述固定导管固定于所述罩体上,且所述固定导管的上端朝向所述压紧轮的切线方向,所述固定导管的下端安装一联动轮,所述折弯管的上端与所述联动轮连接,所述折弯管的下端向外折弯以偏离所述折弯管的上端的中心;

所述驱动机构用于驱动所述导线轮、压紧轮、动力轮及联动轮,通过所述联动轮驱动折弯管旋转。

2. 根据权利要求 1 所述的微拉机出线机构,其特征在于,所述导线轮包括第一导线轮及第二导线轮,所述第二导线轮位于第一导线轮的一侧,且所述第二导线轮的高度位置高于所述第一导线轮,所述动力轮的高度位置低于所述第二导线轮。

3. 根据权利要求 2 所述的微拉机出线机构,其特征在于,所述第一导线轮、第二导线轮及动力轮的轮面设有导线槽,所述压紧轮的轮面与所述动力轮的导线槽相抵。

4. 根据权利要求 1 所述的微拉机出线机构,其特征在于,所述联动轮包括内圈及与内圈可相对转动的外圈,所述外圈下端面设有一连接头,所述固定导管与所述内圈套接固定,所述折弯管的上端与所述连接头固定套接。

5. 根据权利要求 4 所述的微拉机出线机构,其特征在于,所述驱动机构设置于所述罩体内,所述联动轮与所述驱动机构通过传动机构连接。

6. 根据权利要求 5 所述的微拉机出线机构,其特征在于,所述传动机构包括固定支架及可转动设置于所述固定支架上的带轮,所述固定支架固定安装于所述罩体的底部,所述联动轮的外圈通过传动带跨过所述带轮与所述罩体内的驱动机构连接。

7. 根据权利要求 5 所述的微拉机出线机构,其特征在于,所述驱动机构为直流电机。

8. 根据权利要求 1 所述的微拉机出线机构,其特征在于,所述罩体与所述微拉机机体为一体式结构。

## 微拉机出线机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及拉伸机构,尤其涉及一种用于锡线拉伸的微拉机出线机构。

### 背景技术

[0002] 焊锡丝是常用的焊接材料,焊锡丝是由锡合金和助剂两部分组成,合金成份分为锡铅、无铅助剂均匀灌注到锡合金中间部位。锡丝的特质是具有一定的长度与直径的锡合金丝,在电子原器件的焊接中可与电烙铁配合使用。

[0003] 在焊锡丝的生产加工工艺中,一般都需要将直径较大的锡线通过微拉机拉伸形成直径较小的锡丝,而微拉机是一种锡线拉伸设备。目前的微拉机,从拉线机构拉伸后导出的锡丝需要人工收成盘状,再将收成盘状的锡线通过收线机缠绕在线架上制成成品,这种人工操作方式,一方面工作效率低,成本高,另一方面,锡线上残留的拉丝油容易弄脏,同时,收盘时容易造成锡线完全变形等。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的不足而提供一种用于锡线拉伸的微拉机出线机构。

[0005] 本实用新型解决现有技术问题所采用的技术方案是:一种微拉机出线机构,配置在微拉机中拉线机构的一侧,包括罩体、导线轮、压紧轮、动力轮、导线管及驱动机构;

[0006] 其中,所述罩体固定于所述微拉机机体的一侧,所述导线轮、压紧轮及动力轮沿横向依次可转动地安装在于所述罩体的前表面,所述动力轮与所述压紧轮的轮面相抵;

[0007] 所述导线管包括固定导管及折弯管,所述固定导管固定于所述罩体上,且所述固定导管的上端朝向所述压紧轮的切线方向,所述固定导管的下端安装一联动轮,所述折弯管的上端与所述联动轮连接,所述折弯管的下端向外折弯以偏离所述折弯管的上端的中心;

[0008] 所述驱动机构用于驱动所述导线轮、压紧轮、动力轮及联动轮,通过所述联动轮驱动折弯管旋转。

[0009] 优选地,所述导线轮包括第一导线轮及第二导线轮,所述第二导线轮位于第一导线轮的一侧,且所述第二导线轮的高度位置高于所述第一导线轮,所述动力轮的高度位置低于所述第二导线轮。

[0010] 优选地,所述第一导线轮、第二导线轮及动力轮的轮面设有导线槽,所述压紧轮的轮面与所述动力轮的导线槽相抵。

[0011] 优选地,所述联动轮包括内圈及与内圈可相对转动的外圈,所述外圈下端面设有一连接头,所述固定导管与所述内圈套接固定,所述折弯管的上端与所述连接头固定套接。

[0012] 优选地,所述驱动机构设置于所述罩体内,所述联动轮与所述驱动机构通过传动机构连接。

[0013] 优选地,所述传动机构包括固定支架及可转动设置于所述固定支架上的带轮,所

述固定支架固定安装于所述罩体的底部,所述联动轮的外圈通过传动带跨过所述带轮与所述罩体内的驱动机构连接。

[0014] 优选地,所述驱动机构为直流电机。

[0015] 优选地,所述罩体与所述微拉机机体为一体式结构。

[0016] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供的微拉机出线机构,配置在微拉机中拉线机构的一侧,经过拉线机构拉伸后的锡丝,通过微拉机机体上的出线孔穿过后,再依次跨过导线轮、动力轮后穿入固定导管及折弯管,最后,从折弯管的下端穿出,如此,一方面,由于压紧轮与动力轮的轮面相抵,所以在动力轮和压紧轮转动时,通过动力轮与压紧轮之间的摩擦力可以带动锡丝运动,实现锡丝的导出。另一方面,驱动机构驱动联动轮旋转,联动轮带动折弯管旋转,由于折弯管的下端是向外折弯而偏离中心的,所以,当折弯管旋转时,其下端的出线口作环形运动,如此,可以将锡丝一圈一圈的盘在接线盆中,也就是实现了自动将锡丝收成盘状,相对于人工方式,其工作效率高,无污染,还能避免人工方式造成的锡丝弯曲,有利于后续的收线机绕线。

### 附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型实施例微拉机的结构示意图;

[0018] 图 2 是图 1 中 A 处的局部放大图。

[0019] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

### 具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 参照图 1 至图 2 所示,本实用新型实施例提供了一种微拉机出线机构 30,配置在微

拉机中拉线机构 20 的一侧,用于将微拉机中拉线机构 20 拉伸后形成的锡丝导出并收成盘,该微拉机出线机构 30 包括罩体 301、导线轮、压紧轮 304、动力轮 310、导线管及驱动机构。

[0025] 具体的,罩体 301 固定于所述微拉机机体 10 的一侧。可以理解的是,罩体 301 与所述微拉机机体 10 可以是一体式结构,当然也就是分体式结构。所述导线轮、压紧轮 304 及动力轮 310 沿横向依次可转动地安装在于所述罩体 301 的前表面,所述动力轮 310 与所述压紧轮 304 的轮面相抵。由拉线机构 20 拉伸后形成的锡丝可通过微拉机机体 10 上的出线孔 101 穿出,再依次跨过导线轮、动力轮 310,最后穿入导线管,压紧轮 304 可将锡丝压紧在动力轮 310 的轮面上。

[0026] 导线管包括固定导管 305 及折弯管 306,所述固定导管 305 固定于所述罩体 301 上,且所述固定导管 305 的上端朝向所述压紧轮 304 的切线方向,所述固定导管 305 的下端安装一联动轮 307,所述折弯管 306 的上端与所述联动轮 307 连接,所述折弯管 306 的下端向外折弯以偏离所述折弯管 306 的上端的中心。跨过导线轮、动力轮 310 的锡丝可先输入固定导管 305,再穿入折弯管 306,最后从折弯管 306 的下端穿出。

[0027] 驱动机构用于驱动所述导线轮、压紧轮 304、动力轮 310 及联动轮 307,通过所述联动轮 307 驱动折弯管 306 旋转。

[0028] 当驱动机构驱动导线轮、压紧轮 304、动力轮 310 及联动轮 307 旋转时,压紧轮 304 与动力轮 310 之间的摩擦力驱动锡丝运动,实现将锡丝导出。与此同时,联动轮 307 带动折弯管 306 旋转,由于折弯管 306 的下端是向外折弯而偏离中心的,所以,当折弯管 306 旋转时,其下端的出线口作环形运动,如此,可以将锡丝一圈一圈的盘在接线盆中,也就是实现了自动将锡丝收成盘状,相对于人工方式,其工作效率高,无污染,还能避免人工方式造成的锡丝弯曲,有利于后续的收线机绕线。

[0029] 在本实用新型的一个实施例中,导线轮包括第一导线轮 302 及第二导线轮 303,所述第二导线轮 303 位于第一导线轮 302 的一侧,且所述第二导线轮 303 的高度位置高于所述第一导线轮 302,所述动力轮 310 的高度位置低于所述第二导线轮 303。锡丝可以在第一导线轮 302 一圈后再跨过第二导线轮 303,最后从动力轮 310 和压紧轮 304 之间穿过。如此,可以保持锡丝拉紧,避免锡丝松动完全变形等。

[0030] 更为有利的,第一导线轮 302、第二导线轮 303 及动力轮 310 的轮面设有导线槽,所述压紧轮 304 的轮面与所述动力轮 310 的导线槽相抵,如此,可以保持锡丝在导线槽中运动。

[0031] 在本实用新型的一个实施例中,联动轮 307 包括内圈 3071 及与内圈 3071 可相对转动的外圈 3072,所述外圈 3072 下端面设有一接头,所述固定导管 305 与所述内圈 3071 套接固定,所述折弯管 306 的上端与所述接头固定套接。如此,当驱动机构驱动联动轮 307 转动时,联动轮 307 的外圈 3072 相对于内圈 3071 转动,而折弯管 306 是与外圈 3072 上的接头连接的,所以,外圈 3072 可以带动折弯管 306 旋转,折弯管 306 下端由于向外折弯而做环形摆动,如此,即可实现将锡丝一圈一圈收成盘状。

[0032] 在本实用新型的一个实施例中,驱动机构设置于所述罩体 301 内,所述联动轮 307 与所述驱动机构通过传动机构连接。也就是,驱动机构通过传动机构驱动联动轮 307 转动。

[0033] 更为具体的,在本实用新型的一个示例中,传动机构包括固定支架 308 及可转动设置于所述固定支架 308 上的带轮 309,所述固定支架 308 固定安装于所述罩体 301 的底

部,所述联动轮 307 的外圈 3072 通过传动带跨过所述带轮 309 与所述罩体 301 内的驱动机构连接,如此,当驱动机构工作时,通过传动带带动联动轮 307 的外圈 3072 旋转。

[0034] 可选地,驱动机构可以采用直流电机,直流电机更加稳定,使得出线更加稳定,拉伸效果更好。

[0035] 综上所述,本实用新型提供的微拉机出线机构 30,配置在微拉机中拉线机构 20 的一侧,经过拉线机构 20 拉伸后的锡丝,通过微拉机机体 10 上的出线孔 101 穿过后,再依次跨过导线轮、动力轮 310 后穿入固定导管 305 及折弯管 306,最后,从折弯管 306 的下端穿出,如此,一方面,由于压紧轮 304 与动力轮 310 的轮面相抵,所以在动力轮 310 和压紧轮 304 转动时,通过动力轮 310 与压紧轮 304 之间的摩擦力可以带动锡丝运动,实现锡丝的导出。另一方面,驱动机构驱动联动轮 307 旋转,联动轮 307 带动折弯管 306 旋转,由于折弯管 306 的下端是向外折弯而偏离中心的,所以,当折弯管 306 旋转时,其下端的出线口作环形运动,如此,可以将锡丝一圈一圈的盘在接线盆中,也就是实现了自动将锡丝收成盘状,相对于人工方式,其工作效率高,无污染,还能避免人工方式造成的锡丝弯曲,有利于后续的收线机绕线。

[0036] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0037] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

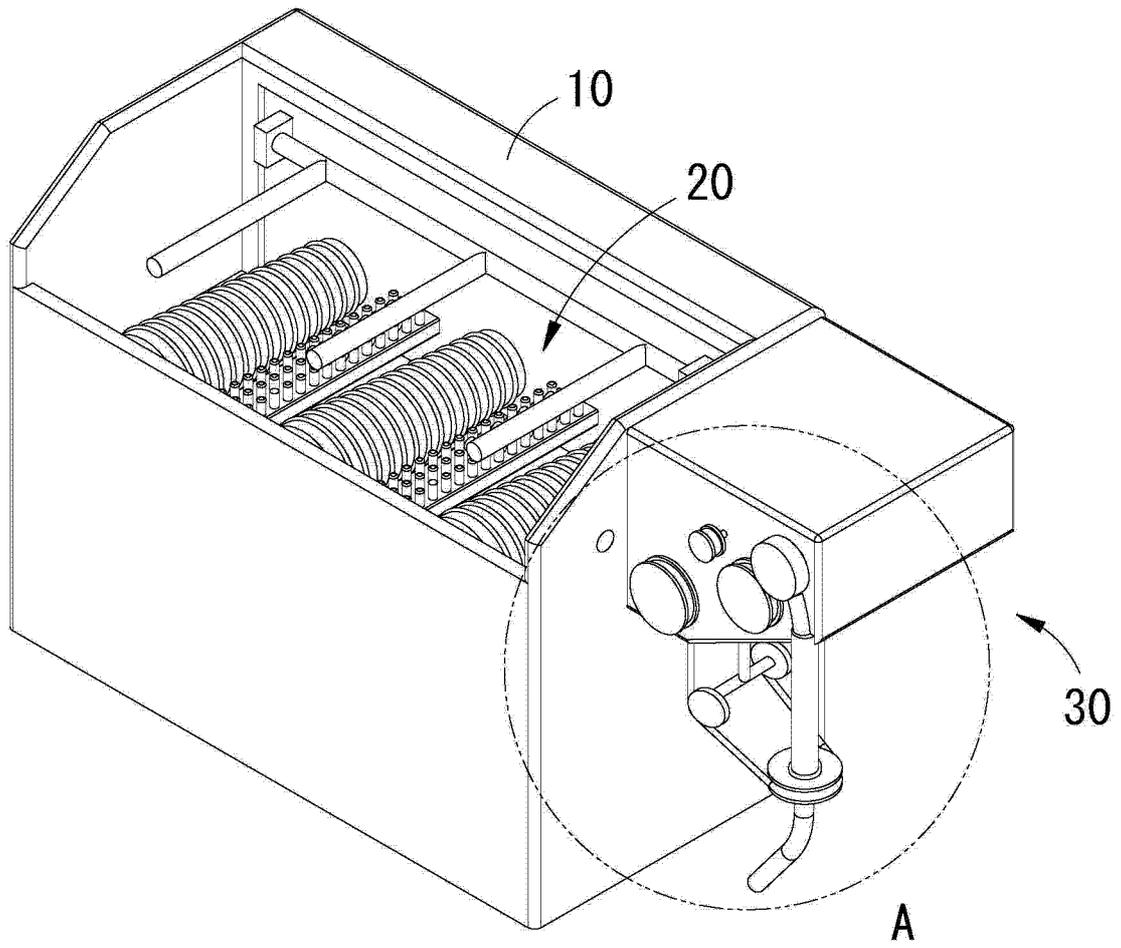


图 1

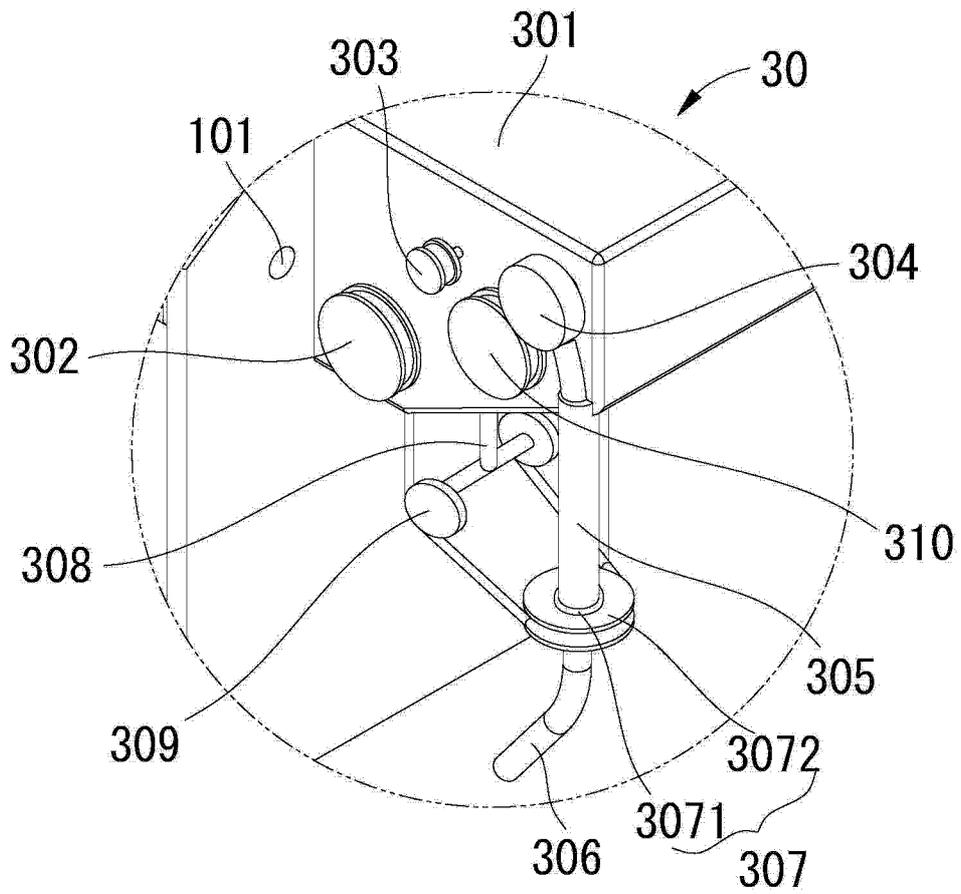


图 2