



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103774078 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201410035629. X

CN 2782279 Y, 2006. 05. 24,

(22) 申请日 2014. 01. 24

JP H08199325 A, 1996. 08. 06,

KR 20050070827 A, 2005. 07. 07,

(73) 专利权人 东莞市胜蓝电子有限公司

审查员 张改璐

地址 523850 广东省东莞市长安镇沙头南区
合兴路4号

(72) 发明人 薛树明 陈成 卢世秋

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
44202

代理人 张艳美 郝传鑫

(51) Int. Cl.

G23C 2/38(2006. 01)

G23C 2/08(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202142633 U, 2012. 02. 08,

CN 202951945 U, 2013. 05. 29,

权利要求书2页 说明书6页 附图10页

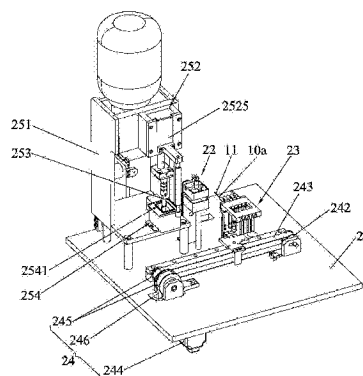
(54) 发明名称

沾锡装置、沾锡设备及沾锡方法

(57) 摘要

本发明公开了一种沾锡装置,包括沾锡架体、沾锡驱动组件、沾锡移动件及中空结构的锡炉。锡炉安装在沾锡架体上,中空结构形成供锡料承放用的承装腔,承装腔贯穿锡炉的顶端并形成一开口;沾锡移动件沿沾锡架体的上下方向呈移动的设置,沾锡移动件位于承装腔对应的上方,且沾锡移动件的底端穿过所述开口并伸入所述承装腔内;沾锡驱动组件安装在沾锡架体并与沾锡移动件连接;沾锡驱动组件驱使沾锡移动件沿沾锡架体的上下方向做往复的移动而沾起所述承装腔内的锡液,移动的线材的沾锡端通过沾锡移动件所沾起的锡液而使该锡液涂于所述线材的沾锡端上,以提高效率和确保装置的洁净,还能防止锡液的浪费。另,本发明还公开了一种沾锡设备及沾锡方法。

20



1. 一种沾锡装置, 适用对线材的沾锡端进行沾锡处理, 其特征在于, 所述沾锡装置包括沾锡架体、沾锡驱动组件、沾锡移动件及中空结构的锡炉, 所述锡炉安装在所述沾锡架体上, 所述中空结构形成供锡料承放用的承装腔, 所述承装腔贯穿所述锡炉的顶端并形成一开口, 所述沾锡移动件沿所述沾锡架体的上下方向呈移动的设置, 所述沾锡移动件位于所述承装腔对应的上方, 且所述沾锡移动件的底端穿过所述开口并伸入所述承装腔内, 所述沾锡驱动组件安装在所述沾锡架体并与所述沾锡移动件连接; 所述沾锡驱动组件驱使所述沾锡移动件沿所述沾锡架体的上下方向做往复的移动而沾起所述承装腔内的锡液, 移动的线材的沾锡端通过所述沾锡移动件所沾起的锡液而使该锡液涂于所述线材的沾锡端上。

2. 如权利要求 1 所述的沾锡装置, 其特征在于, 所述沾锡移动件在往复移动过程中一直与所述承装腔内的锡液接触。

3. 如权利要求 1 所述的沾锡装置, 其特征在于, 所述沾锡移动件为一铜棒。

4. 如权利要求 1 所述的沾锡装置, 其特征在于, 所述沾锡移动件开设有一沾锡凹槽, 向上移动的所述沾锡移动件使所述沾锡凹槽通过所述开口并位于所述承装腔外, 向下移动的所述沾锡移动件使所述沾锡凹槽通过所述开口并伸入所述承装腔的锡液内。

5. 如权利要求 1 所述的沾锡装置, 其特征在于, 所述沾锡驱动组件包含沾锡驱动器、沾锡转动轴、沾锡转动轮、滑块及移动座, 所述移动座沿所述沾锡架体的上下方向呈移动的设于所述沾锡架体上, 所述沾锡移动件固定于所述移动座上, 所述沾锡转动轴枢接于所述沾锡架体上, 所述沾锡驱动器与所述沾锡转动轴的一端连接, 所述沾锡转动轮安装在所述沾锡转动轴的另一端, 所述滑块呈偏心的枢接于所述沾锡转动轮上, 所述滑块与所述移动座相互嵌设, 且所述滑块可沿交错于所述移动座的移动方向在所述移动座上滑动; 所述沾锡驱动器通过所述沾锡转动轴驱使所述沾锡转动轮旋转, 旋转的所述沾锡转动轮通过所述滑块带动所述移动座做往复的移动。

6. 一种沾锡设备, 其特征在于, 包括机架、沾助焊剂装置、供线材穿置的线夹、线夹驱动装置及如权利要求 1 至 5 任一项所述的沾锡装置, 所述沾助焊剂装置及沾锡装置依次地安装在所述机架上, 所述线夹移动的设于所述机架上, 所述线夹驱动装置安装于所述机架并与所述线夹连接; 所述线夹驱动装置驱使所述线夹上的线材之沾锡端依次移动地通过所述沾助焊剂装置和沾锡移动件所沾起的锡液, 进而使该线材的沾锡端依次涂有助焊剂及锡液。

7. 如权利要求 6 所述的沾锡设备, 其特征在于, 所述线夹包含座体、枢转抵压件及第一弹性元件, 所述座体开设有至少两供线材穿置排序用的线材通道, 所述线材通道呈排状布置且沿水平方向贯穿所述座体相对应的两侧, 所述线材通道的贯穿方向与所述线夹的移动方向相交错, 所述枢转抵压件枢接于所述座体并压紧所述线材通道内的线材, 所述第一弹性元件恒具有驱使所述枢转抵压件压紧所述线材通道内的线材的趋势。

8. 如权利要求 7 所述的沾锡设备, 其特征在于, 所述座体还开设有沿竖直方向贯穿所述座体的输送腔, 所述输送腔将所述线材通道分隔出第一线材通道及第二线材通道, 所述枢转抵压件包含第一枢转抵压件及第二枢转抵压件, 每一所述第一线材通道对应一个所述第一枢转抵压件, 每一所述第二线材通道对应一个所述第二枢转抵压件及一个所述第一弹性元件, 每一所述第一枢转抵压件与对应的一个所述第二枢转抵压件呈并排的设置, 每一所述第一弹性元件连接于对应的一个所述第一枢转抵压件和第二枢转抵压件之间。

9. 如权利要求 6 所述的沾锡设备,其特征在于,所述线夹驱动装置包含一线夹主动轮、线夹从动轮、线夹传送件及线夹驱动器,所述线夹主动轮及线夹从动轮呈相对应的枢接于所述机架上,所述线夹传送件套设于所述线夹主动轮及线夹从动轮上,且所述线夹传送件与所述线夹固定连接,所述线夹驱动器装配于所述机架并与所述线夹主动轮连接。

10. 一种使用权利要求 6 所述的沾锡设备对线材的沾锡端进行沾锡处理的沾锡方法,其特征在于,包括如下步骤:

(1) 将线材穿置于线夹且使该线材的沾锡端位于线夹外;

(2) 沾锡装置的沾锡驱动组件驱使沾锡移动件做往复的移动,往复移动的沾锡移动件沾起承装腔内的锡液;以及

(3) 线夹驱动装置驱使线夹上的线材之沾锡端依次移动地通过沾助焊剂装置及沾锡移动件所沾起的锡液,进而使该线材的沾锡端依次涂有助焊剂及锡液。

沾锡装置、沾锡设备及沾锡方法

技术领域

[0001] 本发明涉及线材的沾锡领域,尤其涉及一种对线材之沾锡端进行沾锡处理的沾锡装置、沾锡设备及沾锡方法。

背景技术

[0002] 随着经济的不断发展及科学技术的不断进步,为自动化行业提供强有力的技术支柱,从而促使自动化行业的蓬勃发展。

[0003] 其中,在线缆的市场中,随处可见到带有胶壳的线材,且带胶壳的线材种类多、产量大及线径存在差异化,故给带胶壳的线材的生产带动巨大的市场的同时,还带来巨大的生产压力。

[0004] 而对于带胶壳的线材来说,其生产过程中会涉及到沾锡的生产工序,该工序常用的方法有两种,一种是采用纯人工的沾锡方法,此种方法存在沾锡效率低及沾锡质量差等缺陷,故不能适合大批量生产场合中。另一种是机械的沾锡方法,通过翻转线夹而使线夹上的线材之沾锡端先插入助焊剂池后,再插入锡炉上,以实现线材的沾锡端的沾锡目的,但是,此种沾锡的方法会使助焊剂及锡液被带出外界中去而掉落于机器上,一方面造成资源的极度浪费,另一方面不便于对机器的清理,且通过线夹的翻转会对整机的速度有一定的影响,从而降低了效率。

[0005] 因此,急需要一种沾锡装置、沾锡设备及沾锡方法来克服上述的缺陷。

发明内容

[0006] 本发明的一目的是提供一种能提高沾锡效率并能防止锡液浪费的沾锡装置。

[0007] 本发明的另一目的是提供一种能提高沾锡效率并能防止锡液浪费的沾锡设备。

[0008] 本发明的又一目的是提供一种能提高沾锡效率并能防止锡液浪费的沾锡方法。

[0009] 为实现上述的目的,本发明提供一种沾锡装置,适用对线材的沾锡端进行沾锡处理,包括沾锡架体、沾锡驱动组件、沾锡移动件及中空结构的锡炉。所述锡炉安装在所述沾锡架体上,所述中空结构形成供锡料承放用的承装腔,所述承装腔贯穿所述锡炉的顶端并形成一开口;所述沾锡移动件沿所述沾锡架体的上下方向呈移动的设置,所述沾锡移动件位于所述承装腔对应的上方,且所述沾锡移动件的底端穿过所述开口并伸入所述承装腔内;所述沾锡驱动组件安装在所述沾锡架体并与所述沾锡移动件连接;所述沾锡驱动组件驱使所述沾锡移动件沿所述沾锡架体的上下方向做往复的移动而沾起所述承装腔内的锡液,移动的线材的沾锡端通过所述沾锡移动件所沾起的锡液而使该锡液涂于所述线材的沾锡端上。

[0010] 较佳地,所述沾锡移动件在往复移动过程中一直与所述承装腔内的锡液接触。

[0011] 较佳地,所述沾锡移动件为一铜棒。

[0012] 较佳地,所述沾锡移动件开设有一沾锡凹槽,向上移动的所述沾锡移动件使所述沾锡凹槽通过所述开口并位于所述承装腔外,向下移动的所述沾锡移动件使所述沾锡凹槽

通过所述开口并伸入所述承装腔的锡液内。

[0013] 较佳地,所述沾锡驱动组件包含沾锡驱动器、沾锡转动轴、沾锡转动轮、滑块及移动座,所述移动座沿所述沾锡架体的上下方向呈移动的设于所述沾锡架体上,所述沾锡移动件固定于所述移动座上,所述沾锡转动轴枢接于所述沾锡架体上,所述沾锡驱动器与所述沾锡转动轴的一端连接,所述沾锡转动轮安装在所述沾锡转动轴的另一端,所述滑块呈偏心的枢接于所述沾锡转动轮上,所述滑块与所述移动座相互嵌设,且所述滑块可沿交错于所述移动座的移动方向在所述移动座上滑动;所述沾锡驱动器通过所述沾锡转动轴驱使所述沾锡转动轮旋转,旋转的所述沾锡转动轮通过所述滑块带动所述移动座做往复的移动。

[0014] 为实现上述的目的,本发明的沾锡设备包括机架、沾助焊剂装置、供线材穿置的线夹、线夹驱动装置及前述的沾锡装置。所述沾助焊剂装置及沾锡装置依次地安装在所述机架上,所述线夹移动的设于所述机架上,所述线夹驱动装置安装于所述机架并与所述线夹连接;所述线夹驱动装置驱使所述线夹上的线材之沾锡端依次移动地通过所述沾助焊剂装置和沾锡移动件所沾起的锡液,进而使该线材的沾锡端依次涂有助焊剂及锡液。

[0015] 较佳地,所述线夹包含座体、枢转抵压件及第一弹性元件,所述座体开设有至少两供线材穿置排序用的线材通道,所述线材通道呈排状布置且沿水平方向贯穿所述座体相对应的两侧,所述线材通道的贯穿方向与所述线夹的移动方向相交错,所述枢转抵压件枢接于所述座体并压紧所述线材通道内的线材,所述第一弹性元件恒具有驱使所述枢转抵压件压紧所述线材通道内的线材的趋势。

[0016] 较佳地,所述座体还开设有沿竖直方向贯穿所述座体的输送腔,所述输送腔将所述线材通道分隔出第一线材通道及第二线材通道,所述枢转抵压件包含第一枢转抵压件及第二枢转抵压件,每一所述第一线材通道对应一个所述第一枢转抵压件,每一所述第二线材通道对应一个所述第二枢转抵压件及一个所述第一弹性元件,每一所述第一枢转抵压件与对应的一个所述第二枢转抵压件呈并排的设置,每一所述第一弹性元件连接于对应的一个所述第一枢转抵压件和第二枢转抵压件之间。

[0017] 较佳地,所述线夹驱动装置包含一线夹主动轮、线夹从动轮、线夹传送件及线夹驱动器,所述线夹主动轮及线夹从动轮呈相对应的枢接于所述机架上,所述线夹传送件套设于所述线夹主动轮及线夹从动轮上,且所述线夹传送件与所述线夹固定连接,所述线夹驱动器装配于所述机架并与所述线夹主动轮连接。

[0018] 为实现上述的目的,本发明的沾锡方法,包括如下步骤:

[0019] (1) 将线材穿置于线夹且使该线材的沾锡端位于线夹外;

[0020] (2) 沾锡装置的沾锡驱动组件驱使沾锡移动件做往复的移动,往复移动的沾锡移动件沾起承装腔内的锡液;以及

[0021] (3) 线夹驱动装置驱使线夹上的线材之沾锡端依次移动地通过沾助焊剂装置及沾锡移动件所沾起的锡液,进而使该线材的沾锡端依次涂有助焊剂装置及锡液。

[0022] 与现有技术相比,由于本发明的沾锡移动件沿沾锡架体的上下方向呈移动的设置,且沾锡移动件的底端穿过开口并伸入承装腔内,故沾锡驱动组件驱使沾锡移动件沿沾锡架体的上下方向做往复的移动而沾起承装腔内的锡液,移动的线材之沾锡端通过沾锡移动件所沾起的锡液,进而使该锡液涂于线材的沾锡端上,实现线材的沾锡端沾锡的目的,从

而提高效率；又由于沾锡移动件位于承装腔对应的上方，在沾锡过程中防止锡液掉于装置上，因此，本发明的沾锡装置能提高沾锡效率并能防止锡液浪费，以适应于自动化作业的场所中。

[0023] 通过以下的描述并结合附图，本发明将变得更加清晰，这些附图用于解释本发明的实施例。

附图说明

- [0024] 图 1 是本发明的沾锡设备的立体结构示意图。
[0025] 图 2 是图 1 所示的沾锡设备的沾锡装置的立体结构示意图。
[0026] 图 3 是图 2 所示的沾锡装置的立体分解结构示意图。
[0027] 图 4 是本发明的沾锡设备的线夹驱动装置的立体结构示意图。
[0028] 图 5 是本发明的沾锡设备的线夹的立体结构示意图。
[0029] 图 6 是图 5 所示的线夹之座体的立体结构示意图。
[0030] 图 7 是图 5 所示的线夹之第一枢转抵压件的立体结构示意图。
[0031] 图 8 是图 5 所示的线夹之第二枢转抵压件的立体结构示意图。
[0032] 图 9a 至图 9c 是本发明的沾锡设备对线材之沾锡端进行沾锡处理的状态示意图。
[0033] 图 10 是本发明的沾锡方法的流程图。

具体实施方式

[0034] 现在参考附图描述本发明的实施例，附图中类似的元件标号代表类似的元件。

[0035] 请参阅图 1，本发明的沾锡设备 20 包括机架 21、沾助焊剂装置 22、供线材 10a 穿置的线夹 23、线夹驱动装置 24 及沾锡装置 25。沾助焊剂装置 22 及沾锡装置 25 依次地安装在机架 21 上，具体地，在本实施例中，如图 1 所示，沾助焊剂装置 22 及沾锡装置 25 是沿机架 21 的右端至左端的方向设置，但不以此为限。线夹 23 移动的设于机架 21 上，以使线夹 23 能在沾助焊剂装置 22 及沾锡装置 25 之间做往复的移动。线夹驱动装置 24 安装于机架 21 并与线夹 23 连接，以使线夹驱动装置 24 能驱使线夹 23 在沾助焊剂装置 22 及沾锡装置 25 之间移动，以满足线材 10a 的沾锡端 11 的沾锡要求。当线夹驱动装置 24 驱使线夹 23 上的线材 10a 之沾锡端 11 依次通过沾助焊剂装置 22 及下面描述到的沾锡移动件 253 所沾起的锡液，进而使线夹 23 上的线材 10a 之沾锡端 11 依次地涂有助焊剂及锡液，实现对线材 10a 之沾锡端 11 沾锡的目的。更具体地，如下：

[0036] 结合图 5 至图 8，线夹 23 包含座体 231、枢转抵压件 23a 及第一弹性元件 234，座体 231 开设有至少两供线材 10a 穿置排序用的线材通道 2311，一次能输送多根线材 10a 以提高处理效率，线材通道 2311 呈排状布置且沿水平方向贯穿座体 231 相对的两侧（如图 1 中座体 231 的前后两侧），使线材通道 2311 的贯穿方向与线夹 23 的移动方向相交错。枢转抵压件 23a 枢接于座体 231 并压紧线材通道 2311 内的线材 10a，第一弹性元件 234 恒具有驱使枢转抵压件 23a 压紧线材通道 2311 内的线材 10a 的趋势，以使得线夹 23 能更快捷且可靠地对线材 10a 进行夹紧，该夹紧简单方便。具体地，座体 231 还开设有沿竖直方向贯穿座体 231 的输送腔 2312，输送腔 2312 将线材通道 2311 分隔出第一线材通道 2311a 及第二线材通道 2311b。枢转抵压件 23a 包含第一枢转抵压件 232 及第二枢转抵压件 233，每一第

一线材通道 2311a 对应一个第一枢转抵压件 232, 每一第二线材通道 2311b 对应一个第二枢转抵压件 233 及一个第一弹性元件 234, 每一第一枢转抵压件 232 与对应的一个第二枢转抵压件 233 呈并排的设置, 每一第一弹性元件 234 连接于对应的一个第一枢转抵压件 232 和第二枢转抵压件 233 之间, 以借助第一弹性元件 234 去使第一枢转抵压件 232 及第二枢转抵压件 233 在常态下对穿置于第一线材通道 2311a 及第二线材通道 2311b 内的同一根的线材 10a 进行压紧。

[0037] 其中, 为了便于枢转抵压件 23a 在座体 231 上的枢接, 故座体 231 还沿竖直方向开设有第一嵌入槽 2313 及第二嵌入槽 2314, 每一第一线材通道 2311a 对应一个第一嵌入槽 2313, 第一嵌入槽 2313 较优是位于第一线材通道 2311a 的正下方, 并与第一线材通道 2311a 呈同侧布置, 即, 座体 231 的后侧; 每一第二线材通道 2311b 对应一个第二嵌入槽 2314, 第二嵌入槽 2314 较优是位于第二线材通道 2311b 的正下方, 并与第二线材通道 2311b 呈同侧布置, 即, 座体 231 的前侧。每一第一枢转抵压件 232 具有呈枢转的嵌入于对应的一个第一嵌入槽 2313 内的第一枢接部 2323; 每一第二枢转抵压件 233 具有呈枢转的嵌入于对应的一个第二嵌入槽 2314 内的第二枢接部 2333; 具体地, 在本实施例中, 座体 231 的后侧安装有第一枢转轴 235, 座体 231 的前侧安装有第二枢转轴 236, 第一枢转轴 235 及第二枢转轴 236 均沿机架 21 的左右方向布置, 且第一枢转轴 235 穿过所有的第一嵌入槽 2313 及第一枢接部 2323, 第二枢转轴 236 穿过所有的第二嵌入槽 2314 及第二枢接部 2333, 以使得第一枢转抵压件 232 及第二枢转抵压件 233 在座体 231 上的枢接更可靠, 并节省第一枢转轴 235 及第二枢转轴 236 的使用数量; 更具体地, 第一枢转抵压件 232 还包含相互呈直线对接的第一抵压部 2321 及第一受推部 2322, 第一枢接部 2323 呈垂直的位于第一抵压部 2321 及第一受推部 2322 之间, 且三者共同形成一体结构, 而座体 231 开设有供第一抵压部 2321 旋入第一线材通道 2311a 内的第一缺口 2311c, 且在第一枢转抵压件 232 压紧第一线材通道 2311a 内的线材 10a 时, 此时的第一抵压部 2321 及第一受推部 2322 沿竖直方向布置, 而第一枢接部 2323 沿水平方向布置, 状态如图 1 所示。同样, 第二枢转抵压件 233 还包含相互呈直线对接的第二抵压部 2331 及第二受推部 2332, 第二枢接部 2333 呈垂直的位于第二抵压部 2331 及第二受推部 2332 之间, 且三者共同形成一体结构, 而座体 231 还开设有供第二抵压部 2331 旋入第二线材通道 2311b 内的第二缺口 2311d, 且在第二枢转抵压件 233 压紧第二线材通道 2311b 内的线材 10a 时, 此时的第二抵压部 2331 及第二受推部 2332 沿竖直方向布置, 而第二枢接部 2333 沿水平方向布置, 状态如图 1 所示。为了便于对线材 10a 进行导向, 故线夹 23 还包括导线管 237, 每一第一线材通道 2311a 对应一个导线管 237, 每一导线管 237 呈对接的装配于对应的一个第一线材通道 2311a 内, 较优是, 每一导线管 237 呈直线对接的装配于对应的一个第一线材通道 2311a 内, 以便于对线材 10a 的导引。为了对座体 231 的垫高, 故线夹 23 还包含安装在座体 231 下方的支撑座 238, 以便于支撑座 238 对座体 231 的支撑及垫高, 且支撑座 238 是采用导轨及滑动滑块的方式装配于机架 21 上, 以实现线夹 23 移动设于机架 21 上的目的。

[0038] 请参阅图 1 及图 4, 线夹驱动装置 24 包含一线夹主动轮、线夹从动轮 242、线夹传送件 243、线夹驱动器 244、线夹中间传送件 246 及两并排设置的线夹中间轮 245, 两线夹中间轮 245 及线夹从动轮 242 呈相对应的枢接于机架 21 上, 即, 如图 1 所示, 两线夹中间轮 245 及线夹从动轮 242 沿机架 21 的左右方向布置并枢接于机架 21 上; 线夹传送件 243 套于线

夹从动轮 242 及一线夹中间轮 245 上,线夹 23 的支撑座 238 与线夹传送件 243 固定连接;线夹主动轮安装于线夹驱动器 244 的输出端上,线夹中间传送件 246 套于线夹主动轮及另一线夹中间轮 245 上,线夹驱动器 244 安装在机架 21 上,以实现线夹驱动器 244 驱使线夹 23 在机架 21 上移动。具体地,在本实施例中,线夹主动轮、线夹从动轮 242 及线夹中间轮 245 均为一带轮,对应地,线夹传送件 243 及线夹中间传送件 246 为一传动带,以确保传动的稳定可靠性;当然,在其它实施例中,线夹主动轮、线夹从动轮 242 及线夹中间轮 245 可选择为一链轮,对应地,线夹传送件 243 及线夹中间传送件 246 为一链条,但不以此为限。可以理解的是,在其它实施例中,可将两线夹中间轮 245 及线夹中间传送件 246,则此时的线夹主动轮及线夹从动轮 242 呈对应的枢接于机架 21 上,线夹驱动器 244 安装于机架 21 上并与线夹主动轮连接,线夹传送件 243 套设于线夹主动轮 241 及线夹从动轮 242 上,一样能驱使线夹 23 在机架 21 上移动的目的。

[0039] 请参阅图 1 至图 3,沾锡装置 25 包括沾锡架体 251、沾锡驱动组件 252、沾锡移动件 253 及中空结构的锡炉 254。锡炉 254 安装在沾锡架体 251 上,沾锡架体 251 是安装在机架 21 上的,沾锡架体 251 的中空结构形成供锡料承放用的承装腔 2541,承装腔 2541 贯穿锡炉 254 的顶端并形成一开口,以便于沾锡移动件 253 伸入承装腔 2541 内。沾锡移动件 253 沿沾锡架体 251 的上下方向呈移动的设置,沾锡移动件 253 位于承装腔 2541 对应的上方,较优是位于承装腔 2541 的正上方,且沾锡移动件 253 的底端穿过开口并伸入承装腔 2541 内。沾锡驱动组件 252 安装在沾锡架体 251 并与沾锡移动件 253 连接。在沾锡驱动组件 252 驱使沾锡移动件 253 沿沾锡架体 251 的上下方向做往复的移动时,往复移动的沾锡移动件 253 将承装腔 2541 内的锡液沾起。较优的是,沾锡移动件 253 在往复移动过程中一直与承装腔 2541 内的锡液接触,使锡炉 254 与沾锡移动件 253 的温度基本相同,又由于融化的锡液具有一定的表面张力,所以,在沾锡移动件 253 上升时,沾锡移动件 253 上的锡液不会很快的流回锡炉 254 内,使得沾锡移动件 253 所附着的锡液足够线材 10a 所需要的沾锡量的要求,从而进一步提高线材 10a 的沾锡质量;具体地,沾锡移动件 253 为一铜棒,故铜棒于通电对锡液加热时具有电损少,故铜棒更能确保其与锡炉 254 的基本温度相同,以提高沾锡质量;可选择的,沾锡移动件 253 开设有一沾锡凹槽 2531,向上移动的沾锡移动件 253 使沾锡凹槽 2531 通过开口并位于承装腔 2541 外,向下移动的沾锡移动件 253 使沾锡凹槽 2531 通过开口并伸入承装腔 2541 的锡液内,以使沾锡移动件 253 能附着更多的锡液,更能确保线材 10a 沾锡的可靠性。

[0040] 同时,沾锡驱动组件 253 包含沾锡驱动器、沾锡转动轴(图中未示)、沾锡转动轮 2523、滑块 2524 及移动座 2525。移动座 2525 沿沾锡架体 251 的上下方向呈移动的设于沾锡架体 251 上,使得移动座 2525 在沾锡架体 251 上做上下的移动,较优的是,移动座 2525 是位于承装腔 2541 的上方,以便于移动座 2525 带动沾锡移动件 253 移动,具体地,沾锡架体 251 开设有嵌入上下导向槽 2511,移动座 2525 的顶端呈配合的嵌于嵌入上下导向槽 2511 内,以使得移动座 2525 的移动更可靠,而沾锡移动件 253 是固定于移动座 2525 上。沾锡转动轴枢接于沾锡架体 251 上,较优是,沾锡转动轴是枢接于沾锡架体 251 的位于承装腔 2541 上方的部位处。沾锡驱动器较优为一电机以提供旋转的动力,且沾锡驱动器与沾锡转动轴的一端连接,以使得沾锡驱动器能驱动沾锡转动轴旋转;沾锡转动轮 2523 安装在沾锡转动轴的另一端,滑块 2524 呈偏心的枢接于沾锡转动轮 2523 上,具体是,沾锡转动轮 2523 上安

装有一安装轴 2526, 该安装轴 2526 的轴心与沾锡转动轴的轴心呈偏心的设置, 而滑块 2524 是装配于安装轴 2526 上, 并可绕安装轴 2526 转动, 从而实现滑块 2524 呈偏心的枢接于沾锡转动轮 2523 上的目的; 且滑块 2524 与移动座 2525 相互嵌设, 而实现嵌设的方式为, 移动座 2525 沿线夹 23 的移动方向开设有一嵌入水平导向槽 2525a, 滑块 2524 呈配合的嵌于嵌入水平导向槽 2525a 内, 使得滑块 2524 可沿交错于移动座 2525 的移动方向在移动座 2525 上滑动。当沾锡驱动器驱使沾锡转动轴旋转时, 旋转的沾锡转动轴带动沾锡转动轮跟随沾锡转动轴旋转, 由于滑块 2524 呈偏心的枢接于沾锡转动轮 2523 上, 且移动座 2525 沿沾锡架体 251 的上下方向移动的设置, 故转动的沾锡转动轮 2523 带动滑块 2524 在移动座 2525 内滑动的同时, 通过滑块 2524 还带动移动座 2525 沿沾锡架体 251 上下移动, 从而带动沾锡移动件 253 做往复的上下移动, 从而使沾锡移动件 253 将承装腔 2541 内的锡液沾起而为线材 10 的沾锡做准备。

[0041] 请参阅图 10, 本发明的沾锡方法包括: S001、将线材 10a 穿置于线夹 23 且使该线材 10a 的沾锡端 11 位于线夹 23 外, 较优的是, 线夹 23 一次是能供多个线材 10a 穿置, 而穿置的多个线材 10a 于线夹 23 上是呈排状的设置, 以进一步地提高沾锡效率; S002、沾锡装置 25 的沾锡驱动组件 252 驱使沾锡移动件 253 做往复的移动, 往复移动的沾锡移动件 253 沾起承装腔 2541 内的锡液; S003、线夹驱动装置 24 驱使线夹 23 上的线材 10a 之沾锡端 11 依次移动地通过沾助剂装置 22 及沾锡移动件 23 所沾起的锡液, 进而使该线材 10a 的沾锡端 11 依次涂有助焊剂及锡液。

[0042] 与现有技术相比, 由于本发明的沾锡移动件 253 沿沾锡架体 251 的上下方向呈移动的设置, 且沾锡移动件 253 的底端穿过开口并伸入承装腔 2541 内, 故沾锡驱动组件 252 驱使沾锡移动件 253 沿沾锡架体 251 的上下方向做往复的移动而沾起承装腔 2541 内的锡液, 移动的线材 10a 之沾锡端 11 通过沾锡移动件 253 所沾起的锡液, 进而使该锡液涂于线材 10a 的沾锡端 11 上, 实现线材 10a 的沾锡端 11 沾锡的目的, 从而提高效率; 又由于沾锡移动件 253 位于承装腔 2541 对应的上方, 在沾锡过程中防止锡液掉于装置上, 因此, 本发明的沾锡装置 25 能提高沾锡效率并能防止锡液浪费, 以适应于自动化作业的场所中。

[0043] 值得注意者, 线夹驱动装置 24 驱使线夹 23 上的线材 10a 之沾锡端 11 依次移动地通过沾助剂装置 22 及沾锡移动件 23 所沾起的锡液, 是指线夹驱动装置 24 驱使线夹 23 依次经过沾助剂装置 22 及沾锡装置 25, 从而由线夹 23 带动穿置于线夹 23 上的线材 10a 的沾锡端 11 依次移动通过沾助剂装置 22 及沾锡移动件 23 所沾起的锡液的目的。

[0044] 以上结合最佳实施例对本发明进行了描述, 但本发明并不局限于以上揭示的实施例, 而应当涵盖各种根据本发明的本质进行的修改、等效组合。

20

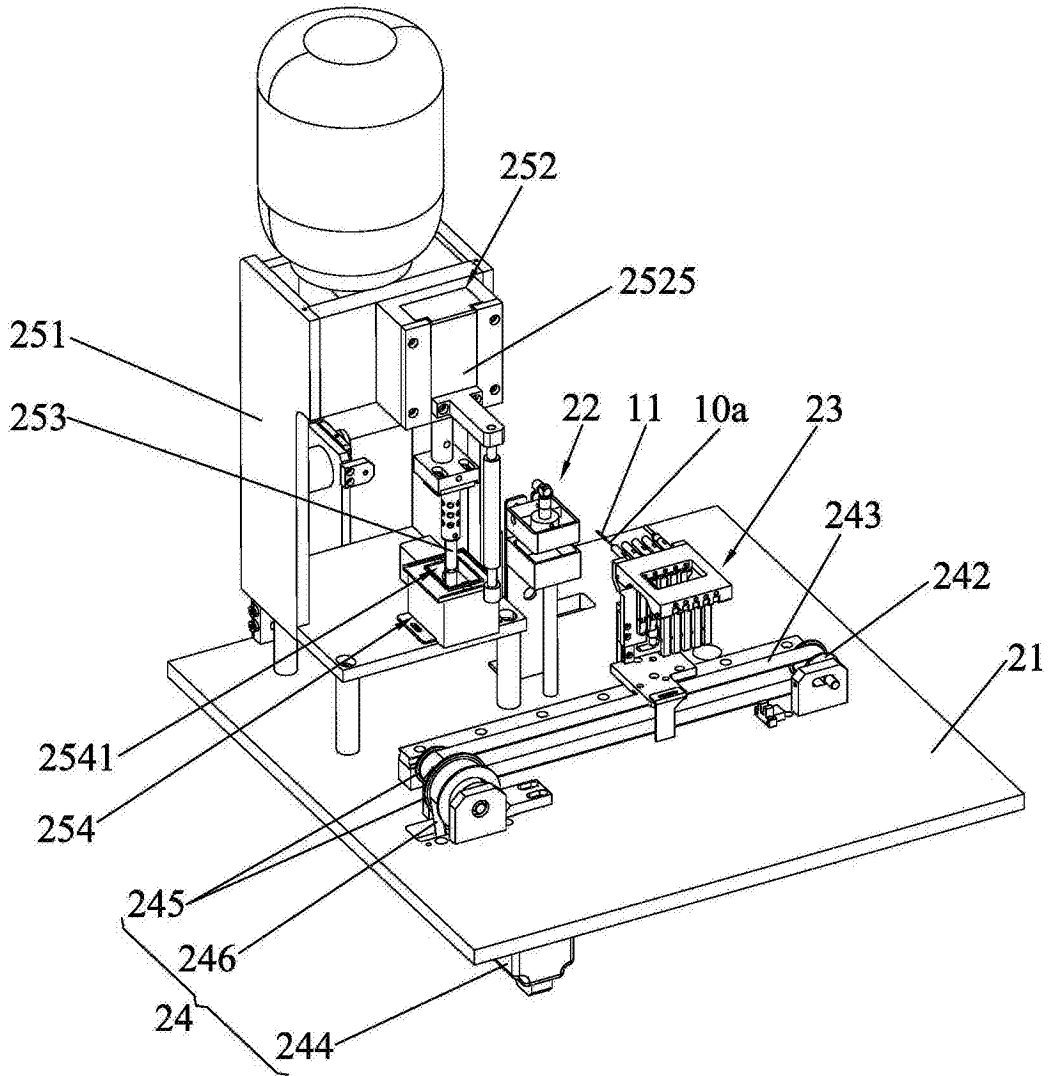


图 1

25

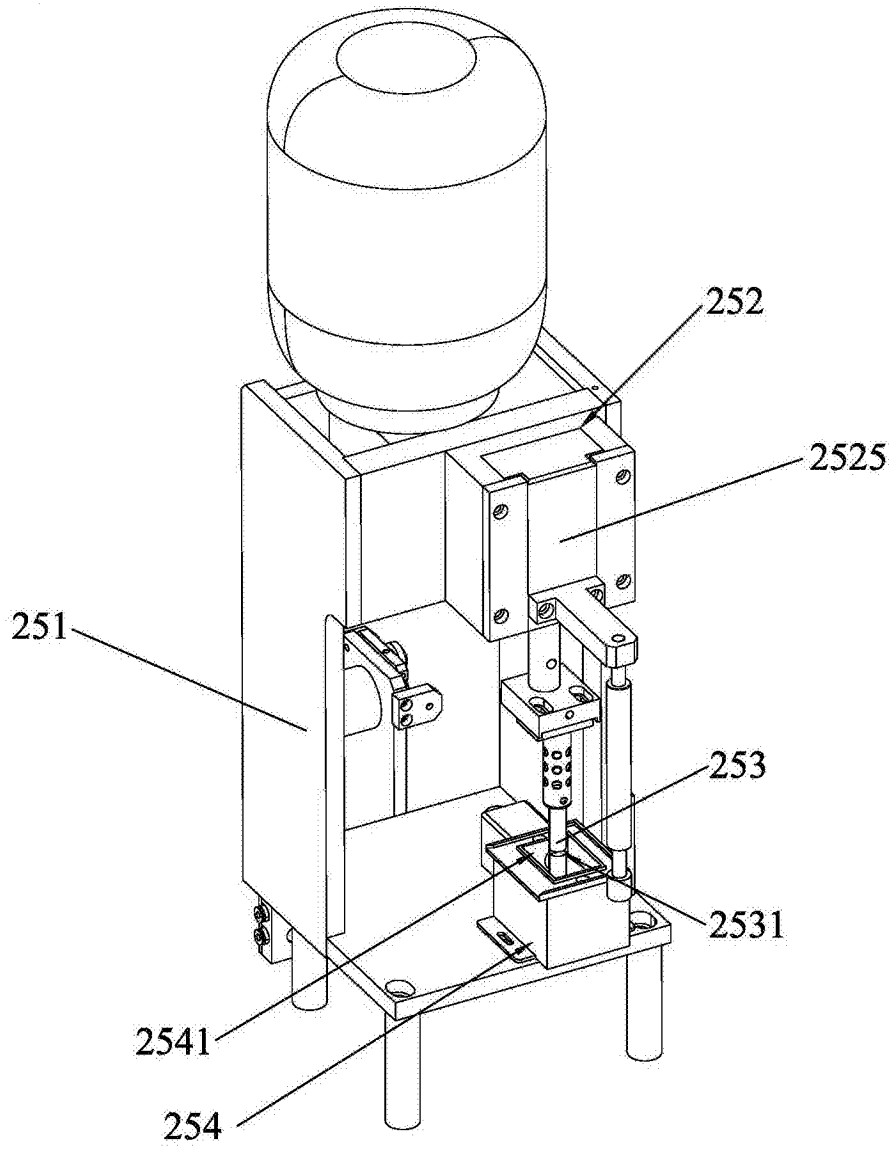


图 2

25

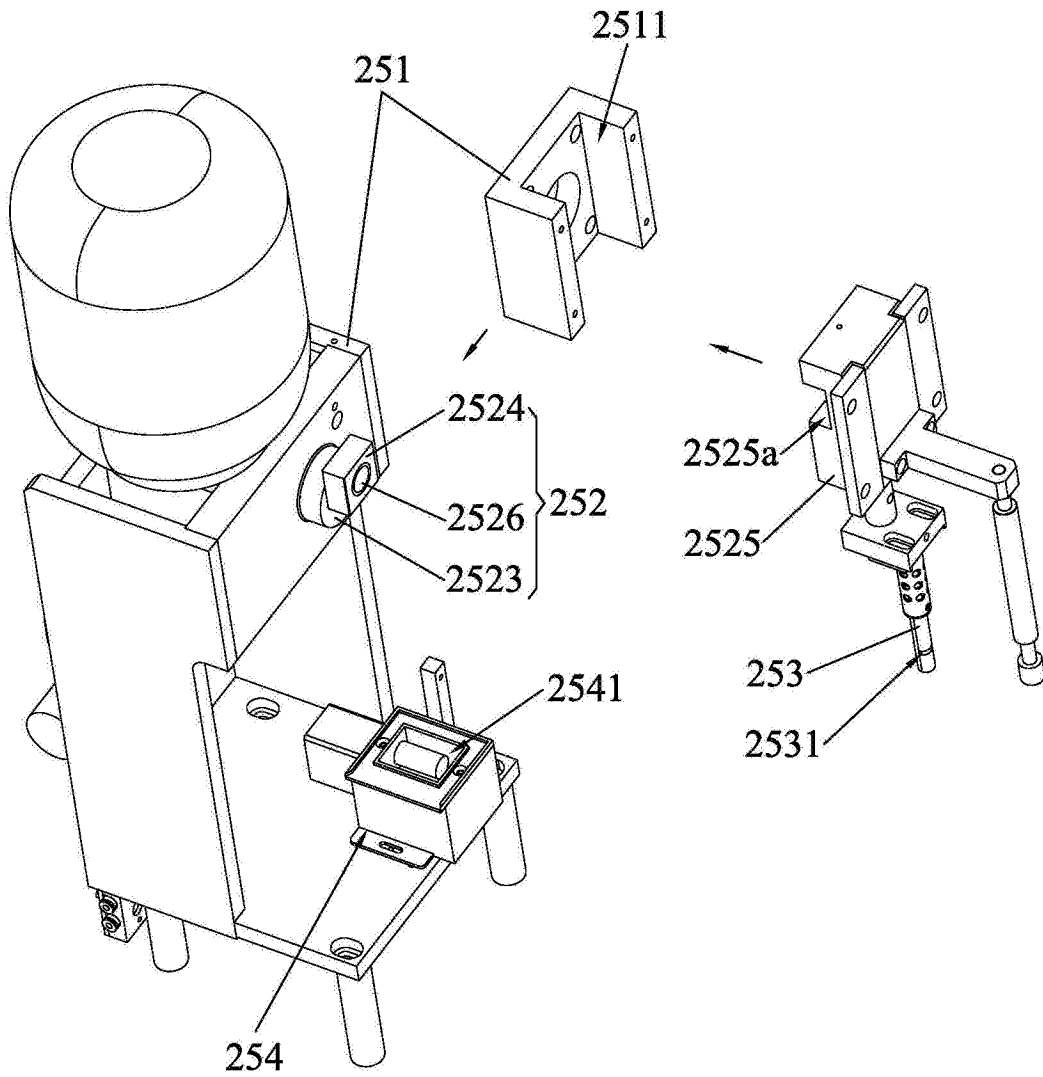


图 3

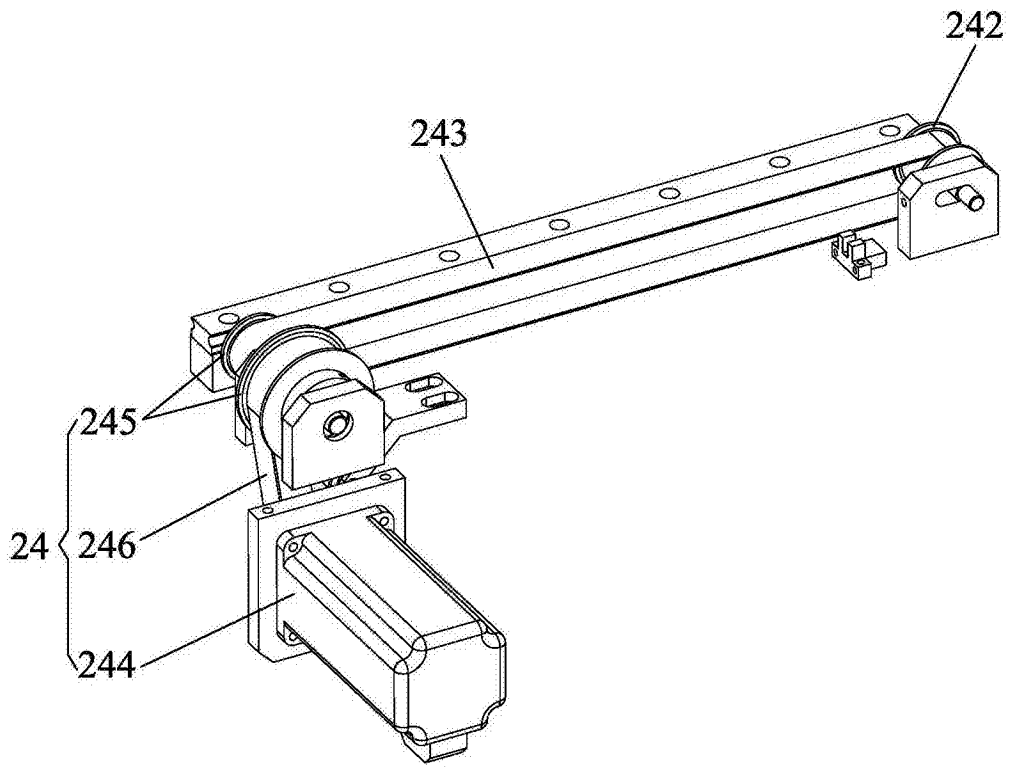


图 4

23

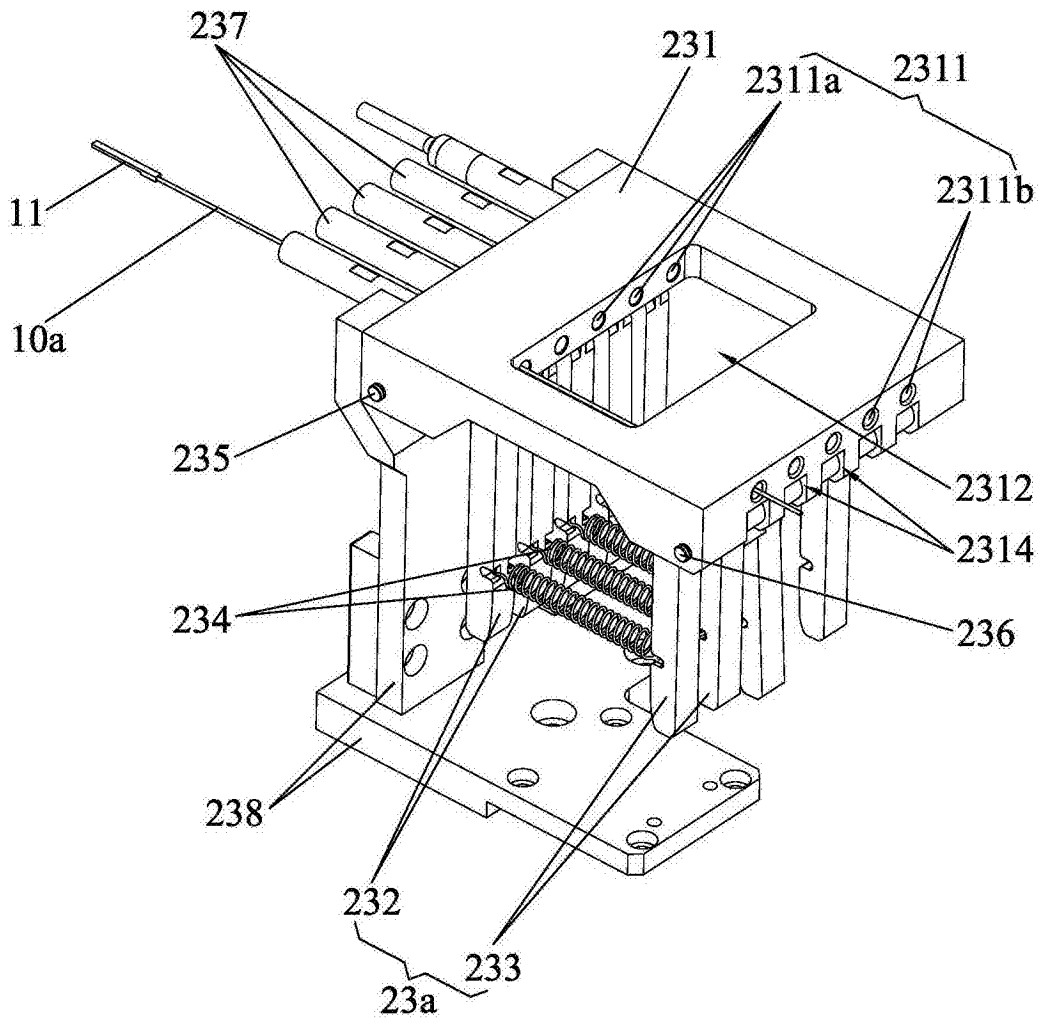


图 5

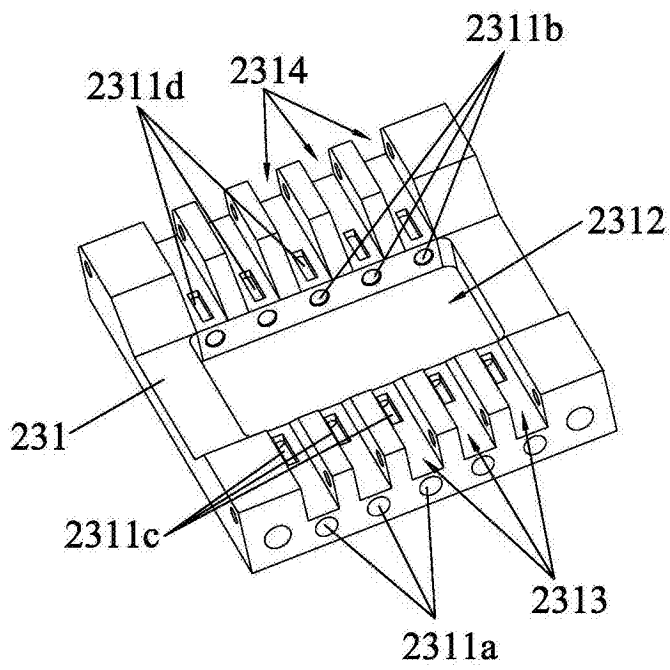


图 6

232

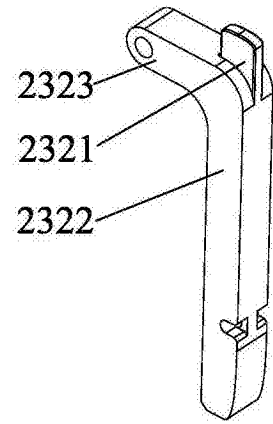


图 7

233

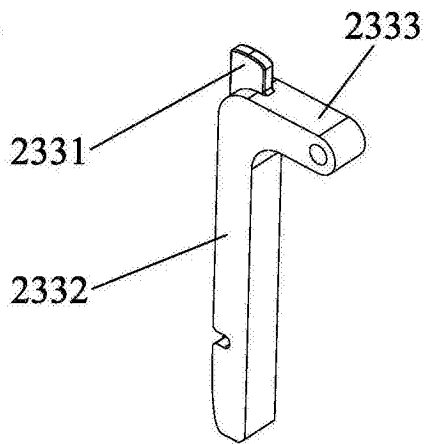


图 8

20

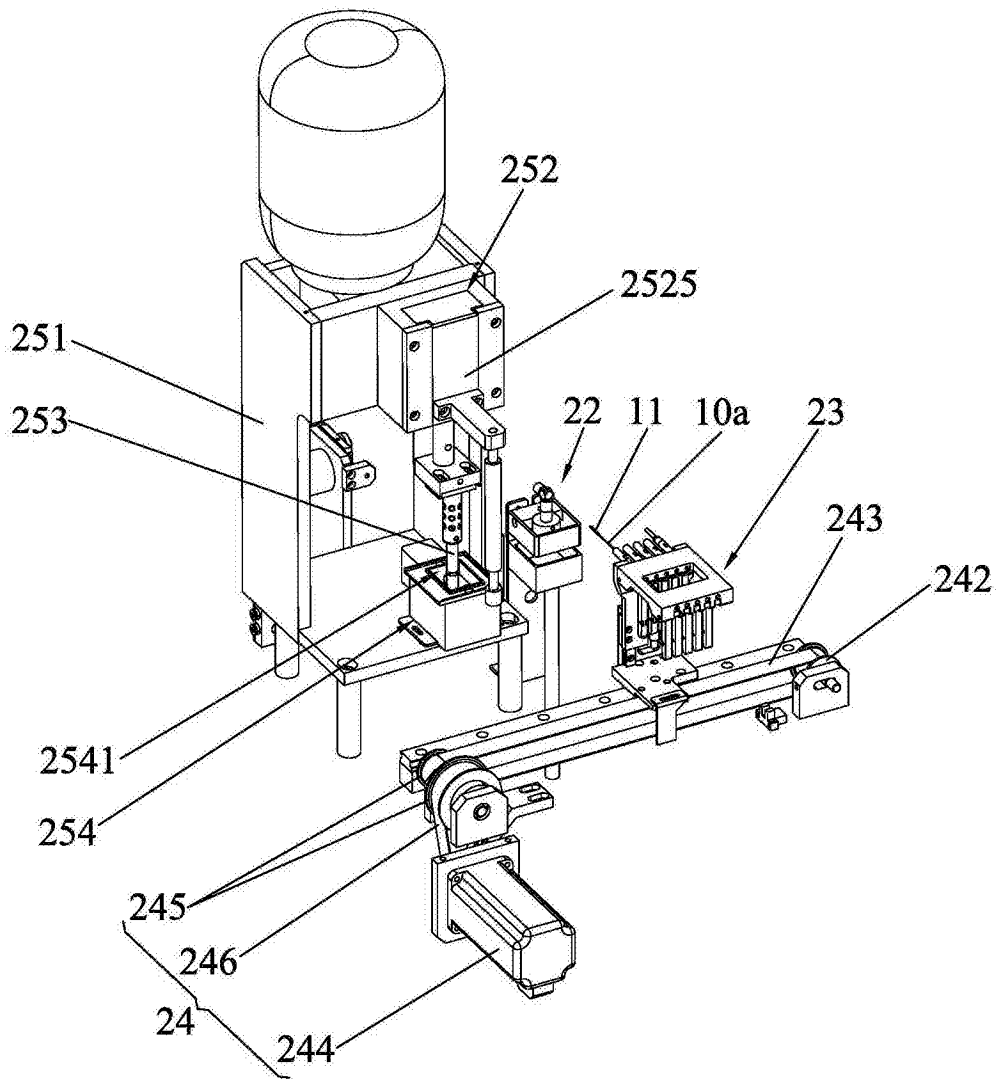


图 9a

20

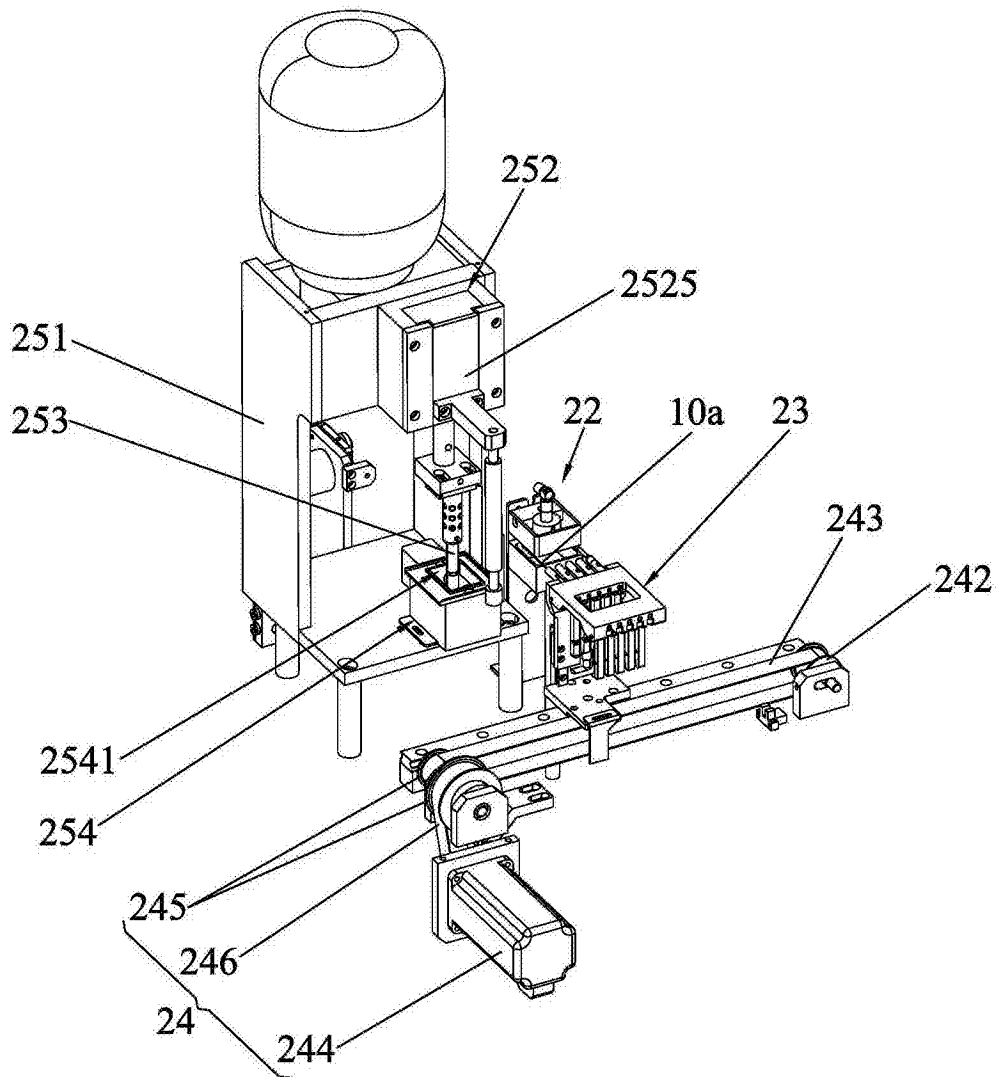


图 9b

20

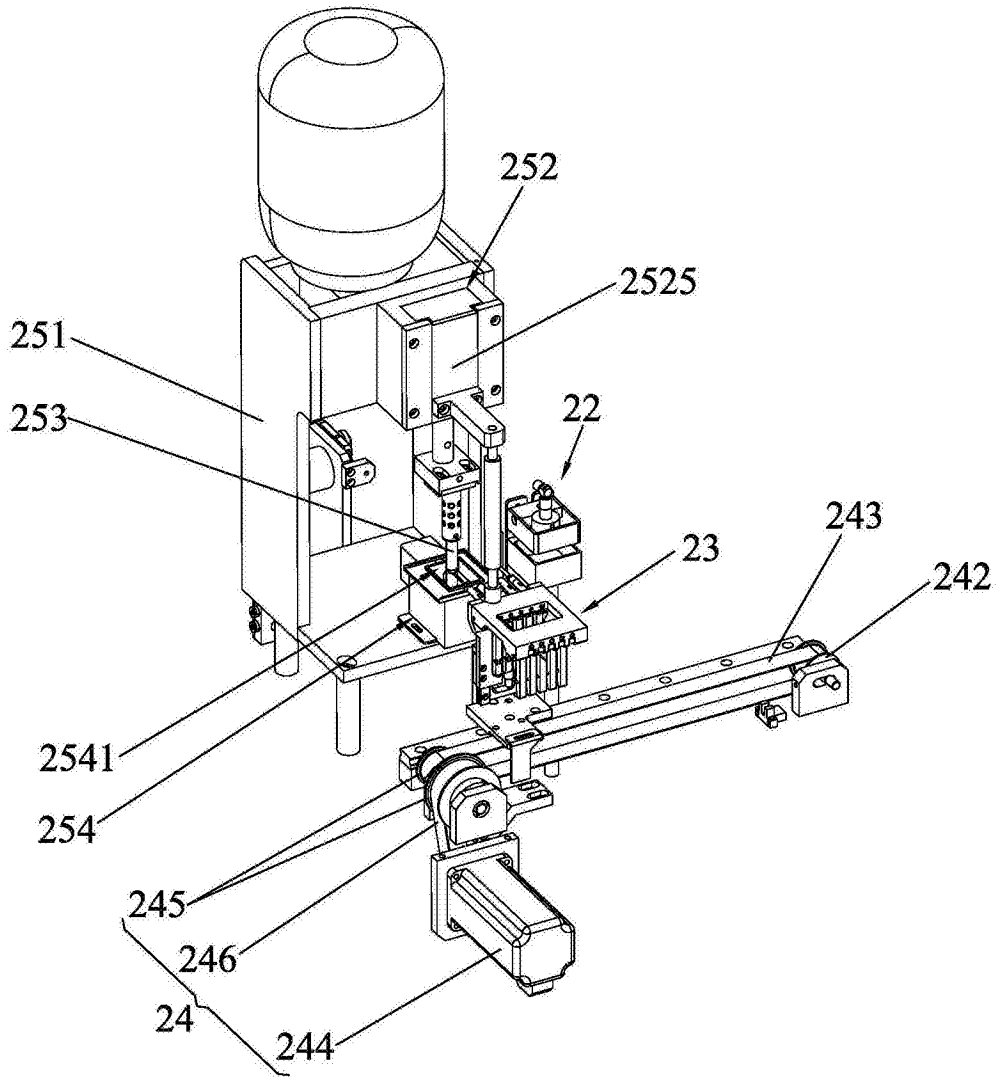


图 9c

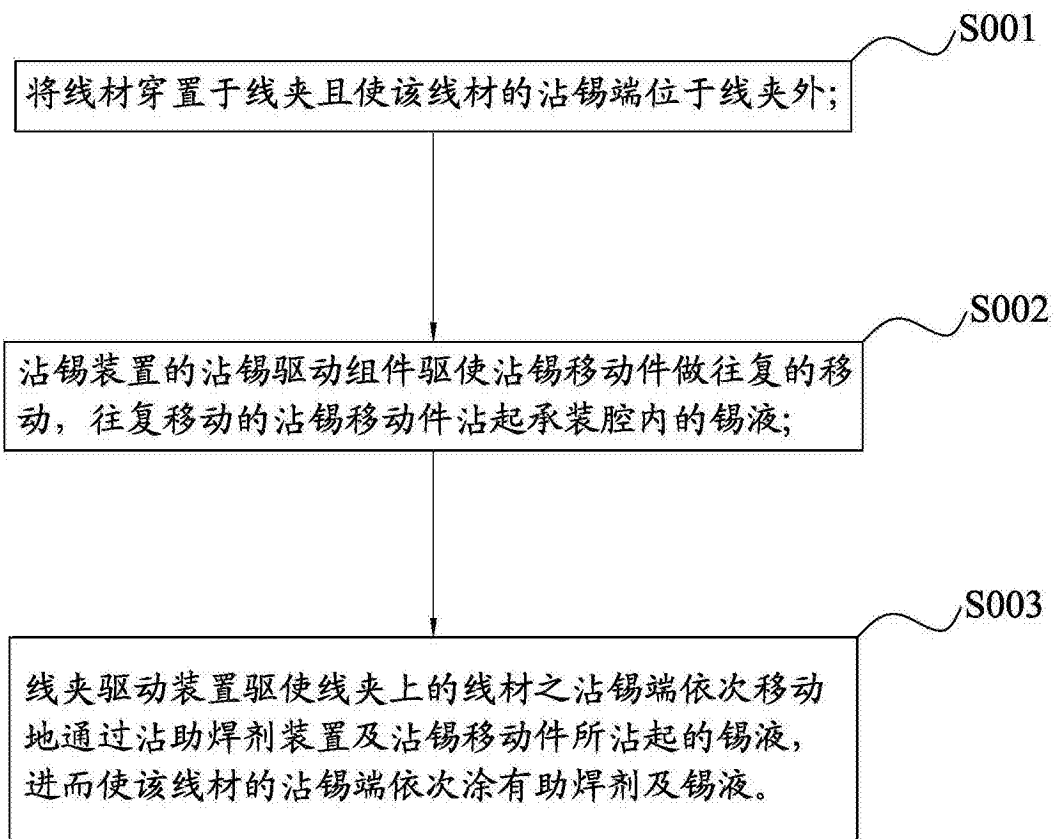


图 10