(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221928848 U
(45)授权公告日 2024.10.29

(21)申请号 202420619978.5

(22)申请日 2024.03.28

(73)专利权人 青岛炫英电子有限公司
地址 266700 山东省青岛市平度市同和街道办事处洛阳路13号

(72)发明人 卢宏杰 宋雪 王娜娜 孙华香

(51)Int.Cl.
H01R 43/048(2006.01)

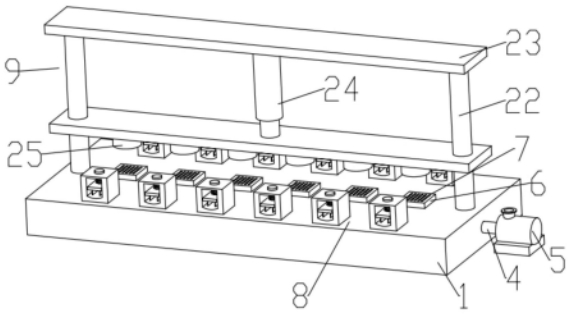
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种线束生产用压着机

(57)摘要

本实用新型公开了一种线束生产用压着机，包括底板，底板内沿长度方向开设有主吸气通道，底板的上表面开设有辅助吸气通道，辅助吸气通道与主吸气通道垂直且连通设置，底板的侧壁上固定安装有负压管，负压管与主吸气通道对应设置，负压管外接负压泵，底板的上表面固定设有压着板，压着板位于辅助吸气通道的上方，压着板内开设有固定腔，固定腔与辅助吸气通道连通，压着板的上表面均匀开设有多组固定气孔，固定气孔与固定腔连通，底板的上表面设有线束固定机构，线束固定机构与压着板对应设置，底板的上表面设有压着机构，压着机构位于压着板的正上方。本实用新型属于线束生产技术领域，具体提供了一种线束生产用压着机。



CN 221928848 U

1.一种线束生产用压着机,包括底板,其特征在于:所述底板内沿长度方向开设有主吸气通道,所述底板的上表面开设有辅助吸气通道,所述辅助吸气通道与主吸气通道垂直且连通设置,所述底板的侧壁上固定安装有负压管,所述负压管与主吸气通道对应设置,所述负压管外接负压泵,所述底板的上表面固定设有压着板,所述压着板位于辅助吸气通道的上方,所述压着板内开设有固定腔,所述固定腔与辅助吸气通道连通,所述压着板的上表面均匀开设有多组固定气孔,所述固定气孔与固定腔连通,所述底板的上表面设有线束固定机构,所述线束固定机构与压着板对应设置,所述底板的上表面设有压着机构,所述压着机构位于压着板的正上方。

2.根据权利要求1所述的一种线束生产用压着机,其特征在于:所述线束固定机构包括放置板,所述放置板的上表面中部设置弧形线束放置槽,所述放置板的上表面固定设有倒U形的支撑架,所述支撑架的上部位于线束放置槽的正上方,所述支撑架的上部滑动设有滑动杆,所述滑动杆的上端和下端分别固定设有把手和辅助固定板,所述滑动杆上套设有纵向固定弹簧,所述纵向固定弹簧的两端分别与支撑架的上表面以及辅助固定板的下表面固定相连。

3.根据权利要求2所述的一种线束生产用压着机,其特征在于:所述辅助固定板内开设有辅助固定腔,所述辅助固定腔的底壁上开设有两组滑动槽,且两组滑动槽对称设置,所述辅助固定腔的相对两内壁之间固定设有导向杆,所述导向杆上滑动设有两组辅助夹紧板,两组所述辅助夹紧板的下部滑动设于滑动槽内,所述导向杆的中部套设有横向固定弹簧,所述横向固定弹簧的两端分别与两组辅助夹紧板固定相连。

4.根据权利要求1或3所述的一种线束生产用压着机,其特征在于:所述线束固定机构于压着板的两侧对称设有两组。

5.根据权利要求4所述的一种线束生产用压着机,其特征在于:所述压着机构包括两组对称设置的支撑竖杆,所述支撑竖杆的上端固定设有顶板,所述顶板上固定设有驱动气缸,所述驱动气缸的自由端固定安装有下压板,所述下压板的下表面固定设有下压头,所述下压头位于压着板的正上方。

6.根据权利要求5所述的一种线束生产用压着机,其特征在于:所述支撑竖杆为柱形杆,所述下压板的两端分别滑动设于两组柱形杆上。

7.根据权利要求6所述的一种线束生产用压着机,其特征在于:所述辅助吸气通道于底板的上表面均匀开设有多组,所述压着板、线束固定机构以及下压头均与辅助吸气通道一一对应设置。

一种线束生产用压着机

技术领域

[0001] 本实用新型属于线束生产技术领域,具体为一种线束生产用压着机。

背景技术

[0002] 压接工序是线束生产中最重要的一道工序,它是将连接端子通过挤压变形、使之与电线牢固连接的过程。随着线束高效生产的发展需求,自动化的线束生产用压着机逐渐替代了人工手工按压的操作方式。

[0003] 然而,现有的线束生产用压着机在按压过程中不能对不同尺寸的连接端子和线束进行稳定固定,从而影响线束生产的压着质量和生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决:现有的线束生产用压着机在按压过程中不能对不同尺寸的连接端子和线束进行稳定固定,从而影响线束生产的压着质量和生产效率。

[0005] 本实用新型提供如下的技术方案:本实用新型提出的一种线束生产用压着机,包括底板,所述底板内沿长度方向开设有主吸气通道,所述底板的上表面开设有辅助吸气通道,所述辅助吸气通道与主吸气通道垂直且连通设置,所述底板的侧壁上固定安装有负压管,所述负压管与主吸气通道对应设置,所述负压管外接负压泵,所述底板的上表面固定设有压着板,所述压着板位于辅助吸气通道的上方,所述压着板内开设有固定腔,所述固定腔与辅助吸气通道连通,所述压着板的上表面均匀开设有多组固定气孔,所述固定气孔与固定腔连通,所述底板的上表面设有线束固定机构,所述线束固定机构与压着板对应设置,所述底板的上表面设有压着机构,所述压着机构位于压着板的正上方。

[0006] 进一步地,在本方案中:为实现线束的固定,所述线束固定机构包括放置板,所述放置板的上表面中部设置弧形线束放置槽,所述放置板的上表面固定设有倒U形的支撑架,所述支撑架的上部位于线束放置槽的正上方,所述支撑架的上部滑动设有滑动杆,所述滑动杆的上端和下端分别固定设有把手和辅助固定板,所述滑动杆上套设有纵向固定弹簧,所述纵向固定弹簧的两端分别与支撑架的上表面以及辅助固定板的下表面固定相连。

[0007] 进一步地,在本方案中:为提高对线束的固定稳定性,所述辅助固定板内开设有辅助固定腔,所述辅助固定腔的底壁上开设有两组滑动槽,且两组滑动槽对称设置,所述辅助固定腔的相对两内壁之间固定设有导向杆,所述导向杆上滑动设有两组辅助夹紧板,两组所述辅助夹紧板的下部滑动设于滑动槽内,所述导向杆的中部套设有横向固定弹簧,所述横向固定弹簧的两端分别与两组辅助夹紧板固定相连。

[0008] 进一步地,在本方案中:所述线束固定机构于压着板的两侧对称设有两组。

[0009] 进一步地,在本方案中:为实现线束和连接端子的压着动作,所述压着机构包括两组对称设置的支撑竖杆,所述支撑竖杆的上端固定设有顶板,所述顶板上固定设有驱动气缸,所述驱动气缸的自由端固定安装有下压板,所述下压板的下表面固定设有下压头,所述下压头位于压着板的正上方。

[0010] 进一步地,在本方案中:为提高下压板的移动稳定性,所述支撑竖杆为柱形杆,所述下压板的两端分别滑动设于两组柱形杆上。

[0011] 进一步地,在本方案中:为同时实现多组线束和连接端子的压着,提高线束生产效率,所述辅助吸气通道于底板的上表面均匀开设有多组,所述压着板、线束固定机构以及下压头均与辅助吸气通道一一对应设置。

[0012] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本实用新型提出的一种线束生产用压着机,具体具有下述优点:

[0013] 在本方案中,通过负压抽吸作用可以将连接端子稳定置于压着板上,并且通过线束固定机构的设置保证了线束的固定稳定性,从而保证连接端子和线束压着时的位置稳定性,从而保证连接端子和线束压着效率以及质量。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的线束固定机构的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的底板的剖视结构示意图。

[0018] 其中,1、底板,2、主吸气通道,3、辅助吸气通道,4、负压管,5、负压泵,6、压着板,7、固定气孔,8、线束固定机构,9、压着机构,10、放置板,11、线束放置槽,12、支撑架,13、滑动杆,14、把手,15、辅助固定板,16、纵向固定弹簧,17、辅助固定腔,18、滑动槽,19、导向杆,20、辅助夹紧板,21、横向固定弹簧,22、支撑竖杆,23、顶板,24、驱动气缸,25、下压板,26、下压头。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例;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。

[0020] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0021] 如图1所示,本实施例提供了一种线束生产用压着机,包括底板1,底板1内沿长度方向开设有主吸气通道2,底板1的上表面开设有辅助吸气通道3,辅助吸气通道3与主吸气通道2垂直且连通设置,底板1的侧壁上固定安装有负压管4,负压管4与主吸气通道2对应设置,负压管4外接负压泵5,在负压泵5的作用下抽吸负压,底板1的上表面固定设有压着板6,压着板6位于辅助吸气通道3的上方,压着板6内开设有固定腔,固定腔与辅助吸气通道3连通,压着板6的上表面均匀开设有多组固定气孔7,固定气孔7与固定腔连通,将连接端子放置于压着板6上,通过负压作用可以保证连接端子的放置稳定性,底板1的上表面设有线束固定机构8,线束固定机构8与压着板6对应设置,在线束固定机构8的作用下对线束进行固定,底板1的上表面设有压着机构9,压着机构9位于压着板6的正上方,在压着机构9和压着

板6的配合作用下即可实现连接端子与线束的压着动作。

[0022] 具体地,参阅图1和图2,在本实施例中:为实现线束的固定,线束固定机构8包括放置板10,放置板10的上表面中部设置弧形线束放置槽11,放置板10的上表面固定设有倒U形的支撑架12,支撑架12的上部位于线束放置槽11的正上方,支撑架12的上部滑动设有滑动杆13,滑动杆13的上端和下端分别固定设有把手14和辅助固定板15,滑动杆13上套设有纵向固定弹簧16,纵向固定弹簧16的两端分别与支撑架12的上表面以及辅助固定板15的下表面固定相连,在纵向固定弹簧16的作用下带动辅助固定板15下移,辅助固定板15与线束放置槽11配合从上下方向上对线束进行夹紧固定。

[0023] 具体地,参阅图2,在本实施例中:为提高对线束的固定稳定性,辅助固定板15内开设有辅助固定腔17,辅助固定腔17的底壁上开设有两组滑动槽18,且两组滑动槽18对称设置,辅助固定腔17的相对两内壁之间固定设有导向杆19,导向杆19上滑动设有两组辅助夹紧板20,两组辅助夹紧板20的下部滑动设于滑动槽18内,导向杆19的中部套设有横向固定弹簧21,横向固定弹簧21的两端分别与两组辅助夹紧板20固定相连,在横向固定弹簧21的作用下可以带动两组辅助夹紧板20从线束的横向两侧对线束进行辅助夹紧固定。

[0024] 通过横向固定弹簧21和纵向固定弹簧16的配合即可提高线束的固定稳定性。

[0025] 具体地,参阅图1,在本实施例中:线束固定机构8于压着板6的两侧对称设有两组,从而可以更好的满足不同的线束压着使用需求。

[0026] 具体地,参阅图1和图3,在本实施例中:为实现线束和连接端子的压着动作,压着机构9包括两组对称设置的支撑竖杆22,支撑竖杆22的上端固定设有顶板23,顶板23上固定设有驱动气缸24,驱动气缸24的自由端固定安装有下压板25,下压板25的下表面固定设有下压头26,下压头26位于压着板6的正上方,在驱动气缸24的作用下可以通过下压板25带动下压头26下压,与压着板6配合实现连接端子和线束的压着动作;为提高下压板25的移动稳定性,支撑竖杆22为柱形杆,下压板25的两端分别滑动设于两组柱形杆上。

[0027] 具体地,参阅图1和图3,在本实施例中:为同时实现多组线束和连接端子的压着,提高线束生产效率,辅助吸气通道3于底板1的上表面均匀开设有多组,压着板6、线束固定机构8以及下压头26均与辅助吸气通道3一一对应设置。

[0028] 具体使用时,首先向相互远离的两侧对两组辅助夹紧板20施力,同时沿着支撑架12向上推动滑动杆13,滑动杆13带动辅助固定板15上移。将线束放置于线束放置槽11内,首先解除对滑动杆13向上的推动力,在纵向固定弹簧16的作用下辅助固定板15下移,之后解除对两组辅助夹紧板20的作用力,在横向固定弹簧21的作用下两组辅助夹紧板20从两侧靠近线束,通过两组辅助夹紧板20以及辅助固定板15与放置板10的配合可以对线束进行固定。之后将线束穿过连接端子,将连接端子放置于压着板6上。启动负压泵5,在负压泵5的作用下抽吸负压,抽吸负压通过负压管4、主吸气通道2、辅助吸气通道3和固定气孔7作用于连接端子上,将连接端子固定。启动驱动气缸24,驱动气缸24筒下压板25带动下压头26下移,下压头26配合压着板6对连接端子和线束进行压着加工。

[0029] 要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物料或者设备不仅包括那些要素,

而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物料或者设备所固有的要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

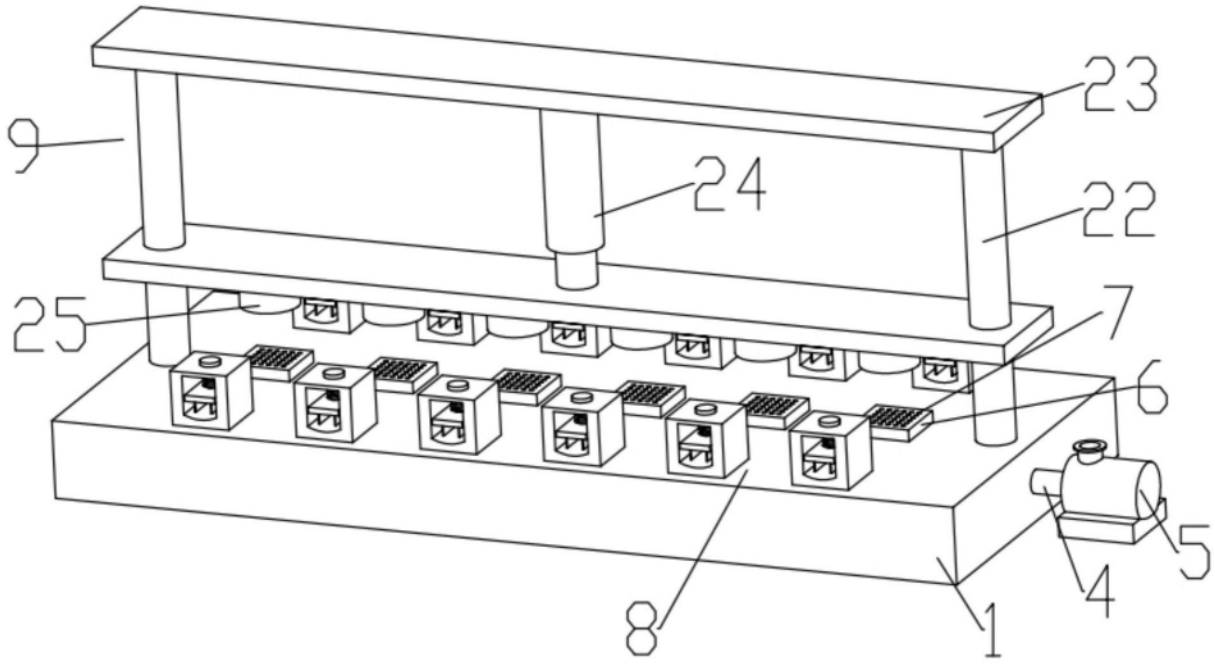


图1

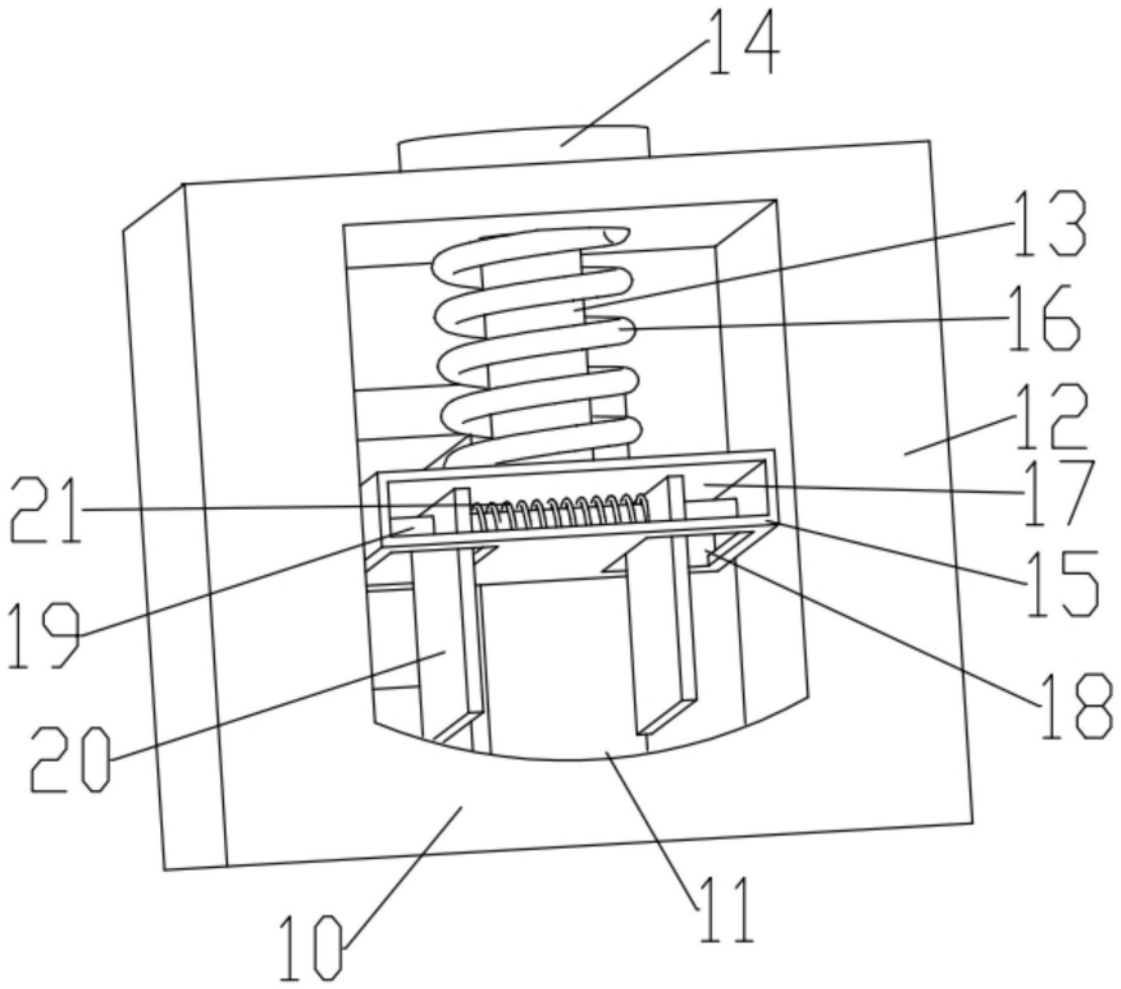


图2

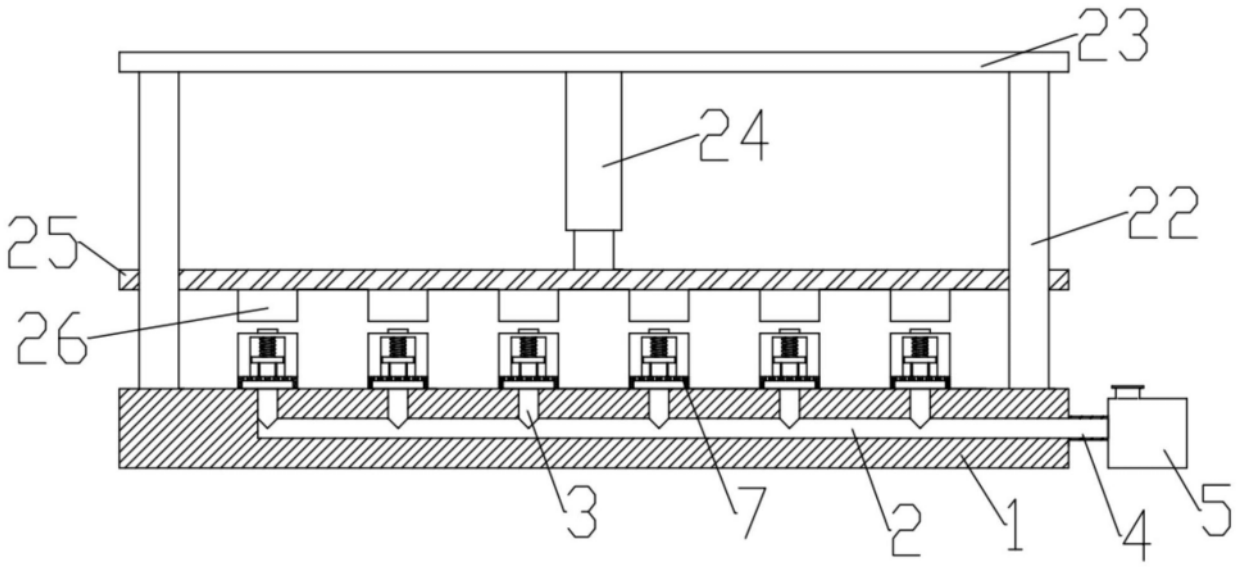


图3