



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208468465 U

(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201820745765.1

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2018.05.18

(73)专利权人 东莞领益精密制造科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市黄江镇裕元工业区裕元三路一号

(72)发明人 周剑

(74)专利代理机构 北京商专永信知识产权代理有限公司(普通合伙) 11400

代理人 邢若兰 高之波

(51)Int.Cl.

B26D 1/08(2006.01)

B26D 5/08(2006.01)

B26D 5/18(2006.01)

B26D 7/18(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

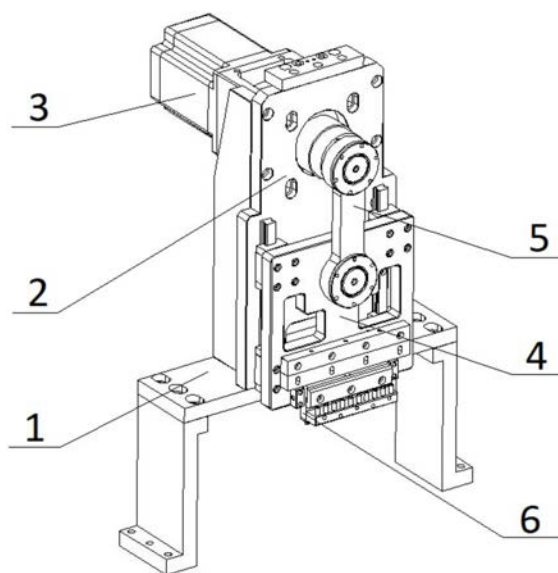
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种3D导电布产品的新型自动裁切机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种3D导电布产品的新型自动裁切机构。该机构包括一块水平的支撑连接板,支撑连接板的上方安装有一块竖直的导向安装板,导向安装板的其中一侧的上部安装有一台电机,另一侧的上下部则滑动安装有一块竖直的传动连接板,电机水平穿过导向安装板,并通过一根连杆与传动连接板传动连接,而传动连接板上安装有一块水平刀具安装板。本实用新型中的3D导电布产品的新型自动裁切机构通过特制的设备能够对导电布进行自动化裁剪和切断等操作,一方面,减少了作业人员的数量和加工的时间,节省了人力物力,并提高了加工效率,另一方面,自动化生产加工的准确性较高,从而使不良率较低,保证了产品的质量。



1. 一种3D导电布产品的新型自动裁切机构,其特征在于:包括:
支撑连接板(1),所述支撑连接板(1)是水平的;
导向安装板(2),所述导向安装板(2)是竖直的,并且安装在所述支撑连接板(1)上;
电机(3),所述电机(3)安装在所述导向安装板(2)的其中一侧的上部,并且水平穿过所述导向安装板(2);
传动连接板(4),所述传动连接板(4)是竖直的,其滑动安装在所述导向安装板(2)的另一侧的下部,并且通过一根连杆(5)与所述电机(3)传动连接;
刀具安装板(6),所述刀具安装板(6)是水平的并且安装在所述传动连接板(4)上。
2. 根据权利要求1所述的一种3D导电布产品的新型自动裁切机构,其特征在于:所述支撑连接板(1)的底部两侧均设有竖直的支撑板(11)。
3. 根据权利要求1所述的一种3D导电布产品的新型自动裁切机构,其特征在于:所述导向安装板(2)的两侧均连接有一块竖直的加强筋板(21),顶部则安装有一个调整块(22)。
4. 根据权利要求1所述的一种3D导电布产品的新型自动裁切机构,其特征在于:所述导向安装板(2)上设有两条竖直的线性导轨(23),每条所述线性导轨(23)上滑动安装有线性滑块(24),所有所述线性滑块(24)均与所述传动连接板(4)相连接。
5. 根据权利要求1所述的一种3D导电布产品的新型自动裁切机构,其特征在于:所述电机(3)通过一个安装块(31)安装在所述导向安装板(2)上,并通过一个联轴器(32)与一根偏心轴(51)相连接,所述偏心轴(51)则与所述连杆(5)的上端相连接。
6. 根据权利要求5所述的一种3D导电布产品的新型自动裁切机构,其特征在于:所述传动连接板(4)的上部设有一个传动轴(41),所述传动轴(41)与所述连杆(5)的下端相连接。
7. 根据权利要求5所述的一种3D导电布产品的新型自动裁切机构,其特征在于:所述连杆(5)的上端和下端的外部均设有轴承内挡片(52)和轴承外挡片(53)。
8. 根据权利要求1所述的一种3D导电布产品的新型自动裁切机构,其特征在于:所述传动连接板(4)的下部安装有一个顶刀块(61),所述刀具安装板(6)通过一个调节切刀块(62)安装在所述顶刀块(61)上。
9. 根据权利要求8所述的一种3D导电布产品的新型自动裁切机构,其特征在于:所述刀具安装板(6)上设有一个压刀块(63)。
10. 根据权利要求8所述的一种3D导电布产品的新型自动裁切机构,其特征在于:所述刀具安装板(6)上设有一个气管连接块(64)。

一种3D导电布产品的新型自动裁切机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子产品加工领域,特别涉及一种3D导电布产品的新型自动裁切机构。

背景技术

[0002] 现如今,电子产品的应用越来越广泛,更新速度越来越快,市场竞争也是越来越激烈,而对产品设计的个性化和尺寸等的要求也是越来越高,尤其是对于一些体积较小的电子产品来说,不仅零件的加工制造工作较为困难,并且在组装时,往往由于零件的数量繁多和尺寸较小等原因显得复杂和繁琐,因此会导致电子产品的生产、加工和组装的效率和质量往往较低,生产成本较高。而在电子产品的组装构成中,导电布是最常见的零件之一。

[0003] 导电布是一种平面展开呈条状的布料,其具有良好的柔软性,一般将其两端进行粘接包裹成3D形状应用于电子产品中。而在加工导电布时,需要对其进行裁剪排版,然后使用平刀机等设备按照图像要求将其裁切成所需要的规则形状,再然后排除废料,最后进行检查并包装出货。该加工过程如果全程进行人工操作,则一方面,不仅对作业人员的需求量较大,并且工作时间较长,不仅消耗了较多的人力物力,还降低了加工的效率;另一方面,由于工序较为繁琐和复杂,人工操作的准确性较低,从而难以保证产品的质量,使产品的不良率较高。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种3D导电布产品的新型自动裁切机构。

[0005] 根据本实用新型的一个方面,提供了一种3D导电布产品的新型自动裁切机构,包括:

[0006] 支撑连接板,支撑连接板是水平的;

[0007] 导向安装板,导向安装板是竖直的,并且安装在支撑连接板上;

[0008] 电机,电机安装在导向安装板的其中一侧的上部,并且水平穿过导向安装板;

[0009] 传动连接板,传动连接板是竖直的,其滑动安装在导向安装板的另一侧的下部,并且通过一根连杆与电机传动连接;

[0010] 刀具安装板,刀具安装板是水平的并且安装在传动连接板上。

[0011] 本实用新型中的3D导电布产品的新型自动裁切机构通过特制的设备能够对导电布进行自动化裁剪和切断等操作,一方面,减少了作业人员的数量和加工的时间,节省了人力物力,并提高了加工效率,另一方面,自动化生产加工的准确性较高,从而使不良率较低,保证了产品的质量。

[0012] 在一些实施方式中,支撑连接板的底部两侧均设有竖直的支撑板。由此,支撑板能够对支撑连接板的底部进行支撑,使整个机构具有一定的高度,便于进行设置安装。

[0013] 在一些实施方式中,导向安装板的两侧均连接有一块竖直的加强筋板,顶部则安装有一个调整块。由此,加强筋板能够对导向安装板进行稳固,以使得能够稳固地在导向安

装板上设置和安装电机和传动连接板等动裁切机构的各主要部件。

[0014] 在一些实施方式中,导向安装板上设有两条竖直的线性导轨,每条线性导轨上滑动安装有线性滑块,所有线性滑块均与传动连接板相连接。由此,通过线性导轨和线性滑块将传动连接板滑动安装在导向安装板上,从而使得安装在导向安装板上的刀具安装板和裁切刀具能够进行滑动,从而进行裁切工作。

[0015] 在一些实施方式中,电机通过一个安装块安装在导向安装板上,并通过一个联轴器与一根偏心轴相连接,偏心轴则与连杆的上端相连接。由此,通过设置将电机与连杆相连接,从而使电机产生的动力能够传递到连杆。

[0016] 在一些实施方式中,传动连接板的上部设有一个传动轴,传动轴与连杆的下端相连接。由此,通过设置将连杆与传动连接板相连接,从而使连杆所受到的电机的动力能够传递到传动连接板,带动传动连接板运动。

[0017] 在一些实施方式中,连杆的上端和下端的外部均设有轴承内挡片和轴承外挡片。由此,挡片能够对连杆以及与其相连接的偏心轴的末端起到一定的防护作用。

[0018] 在一些实施方式中,传动连接板的下部安装有一个顶刀块,刀具安装板通过一个调节切刀块安装在顶刀块上。由此,设置将刀具安装板安装在传动连接板上,以能够随着传动连接板进行运动,并且其能够通过调节切刀块调节其位置。

[0019] 在一些实施方式中,刀具安装板上设有一个压刀块。由此,压刀块能够对设置在刀具安装板上的裁切刀具进行压紧稳固,并对裁切刀具具有一定的防护作用。

[0020] 在一些实施方式中,刀具安装板上设有一个气管连接块。由此,通过气管连接块连接供气管,能够对裁切刀具产生气流,从而排除或吸取裁切工作所产生的废料。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型一实施方式的一种3D导电布产品的新型自动裁切机构的结构示意图;

[0022] 图2为图1所示3D导电布产品的新型自动裁切机构的分解示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0024] 图1示意性地显示了根据本实用新型的一种实施方式的一种3D导电布产品的新型自动裁切机构,图2显示了图1中自动裁切机构的分解结构。如图1-2所示,该机构的底部具有一块水平设置的支撑连接板1,而在支撑连接板1的底部两侧均设有一块竖直的支撑板11,支撑连接板1与两块支撑板11共同整个自动裁切机构的底座,而其他各主要结构和部件均直接或间接安装在该底座上。

[0025] 支撑连接板1的上方安装有一块竖直的导向安装板2,而在导向安装板2的一块竖直的加强筋板21,两块加强筋板21的底部同样安装在支撑连接板1上,由此对支撑连接板1的安装的稳固性起到了一定的加强作用。此外,在导向安装板2的顶部还安装有一个调整块22,调整块22用于与可能设置在自动裁切机构上方的其他机构相连接,以根据加工工作的需要时调整机构的高度等。

[0026] 在导向安装板2的其中一侧的上部通过一个安装块31安装有一台电机3,其中电机

3优选为110步进电机3。而在导向安装板2的另一侧的上下部则设有两条相对设置的竖直的线性导轨23,而在每条线性导轨23上均滑动安装有线性滑块24,而所有线性滑块24均与一块竖直的传动连接板4相连接,优选地,每条线性导轨23上安装有不只一块线性滑块24。由此,将传动连接板4通过各线性导轨23和个线性滑块24安装在导向安装板2上,并且能够沿着线性导轨23在导向安装板2的竖直方向上进行滑动。

[0027] 电机3与安装块31通过一个联轴器32与一根水平的偏心轴51相连接,偏心轴51的另一端则与一根竖直的连杆5的上端相连接。其中,联轴器32、偏心轴51与连杆5之间一般设置有轴承、轮套等多个用于辅助连接的零件。而在传动连接板4的上部设有一个水平的传动轴41,传动轴41与连杆5的下端相连接。由此,电机3与传动连接板4则通过偏心轴51、连杆5和传动轴41等一系列结构间接连接,当电机3运转时,其产生的动力能够传递到传动连接板4,用于驱动传动连接板4的运动。

[0028] 此外,在连杆5的上端和下端的外部均设有均为环形一个轴承内挡片52和一个轴承外挡片53,其中,轴承内挡片52能够对偏心轴51的末端起到遮挡和防护的作用,而轴承外挡片53则能够对连杆5的末端起到遮挡和防护的作用。

[0029] 在传动连接板4的下部则安装有一个水平设置的顶刀块61,在顶刀块61上安装有一个调节切刀块62,而在调节切刀块62上水平安装有一个刀具安装板6,在进行裁切工作时,裁切刀具安装在刀具安装板6上,其中,通过调节切刀块62能够对裁切刀具的位置在水平方向上进行一定的调节。此外,杂刀具安装板6上还设有一个压刀块63和一个气管连接块64,其中,压刀块63能够对安装在刀具安装板6上的裁切刀具进行压紧稳固,同时能起到一定的防护作用;而气管连接块64能够与供气管,并在进行裁切加工时对裁切刀具产生排气或吸气的气流,从而排除或吸取裁切工作所产生的废料。

[0030] 在使用该自动裁切机构对3D导电布产品进行裁切时,首先将自动裁切机构设置在工作台上,并将裁切刀具安装到刀具安装板6上,然后将导电布放置在刀具安装板6的周围,并使裁切刀具在运动范围内能够触及导电布;然后启动电机3,电机3所产生的动力会依次通过联轴器32、偏心轴51、连杆5和传动轴41等传递到传动连接板4,使传动连接板4沿着线性导轨23在竖直方向上进行滑动,并带动顶刀块61、调节切刀块62、刀具安装板6和裁切刀具一起运动,同时配合通过调节切刀块62能够对裁切刀具的位置进行调节,能够使裁切刀具按照设定的形式能够对导电布进行裁切。此外,气管连接块64所连接的供气管能够根据需要对裁切刀具产生排气或吸气的气流,从而对裁切工作所产生的导电布废料进行排除或吸取,避免其对裁切工作进行干扰。

[0031] 本实用新型中的3D导电布产品的新型自动裁切机构通过特制的设备能够对导电布进行自动化裁剪和切断等操作,一方面,减少了作业人员的数量和加工的时间,节省了人力物力,并提高了加工效率,另一方面,自动化生产加工的准确性较高,从而使不良率较低,保证了产品的质量。

[0032] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

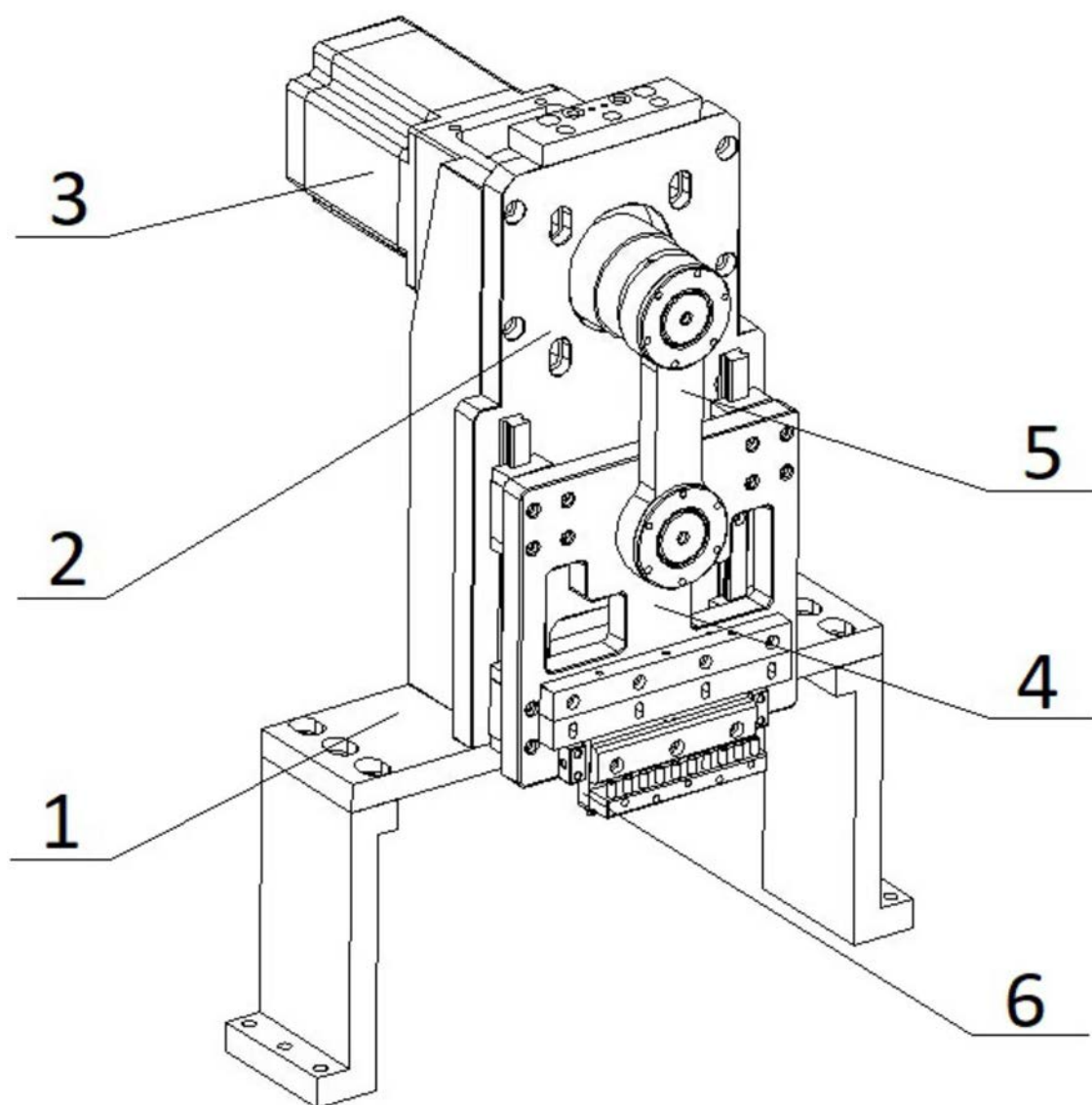


图1

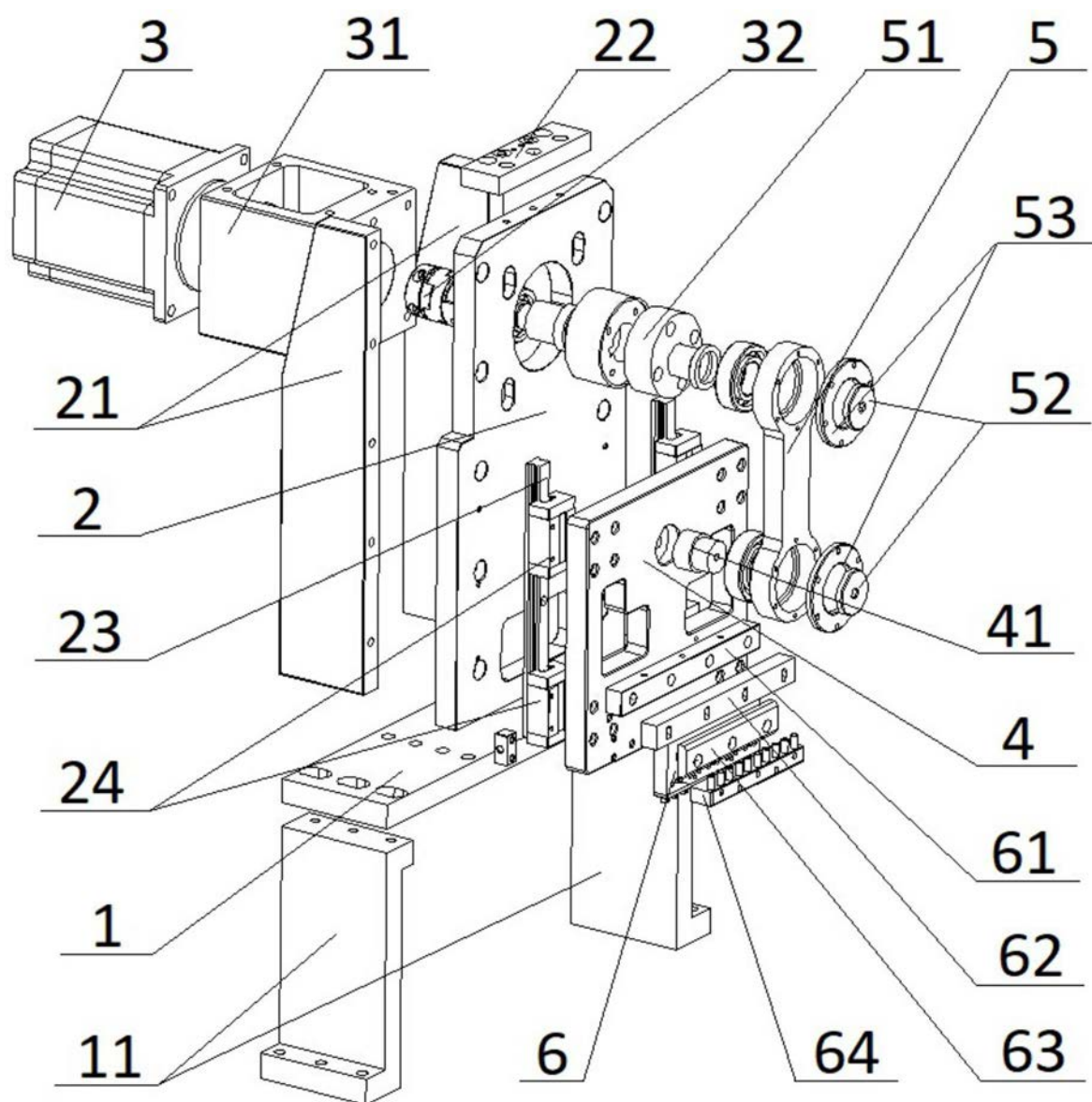


图2