(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214263335 U
(45)授权公告日 2021.09.24

(21)申请号 202120052916.7

(22)申请日 2021.01.08

(73)专利权人 深圳市金达辉塑胶制品有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区坪地街道坪西社区青顶背8号A栋402,101

(72)发明人 石义美

(74)专利代理机构 深圳市鼎智专利代理事务所(普通合伙) 44411
代理人 曹勇

(51)Int.Cl.
B21D 1/12(2006.01)
B29C 65/08(2006.01)
B29C 65/78(2006.01)

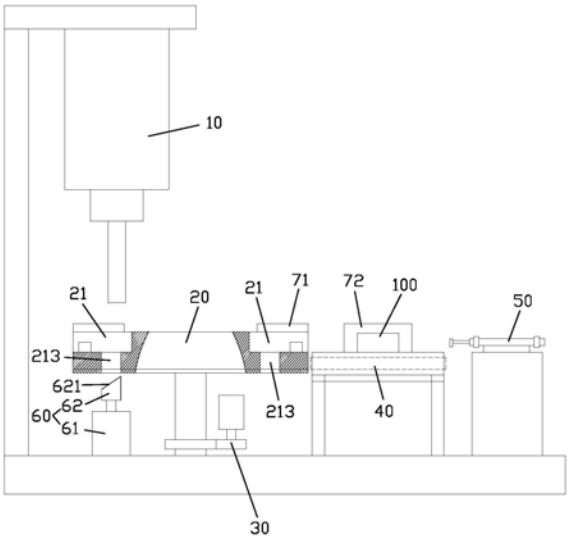
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

超声波塑胶焊接机

(57)摘要

本实用新型提供一种超声波塑胶焊接机,包括焊接机、转盘、传送带、推送装置,所述转盘上设有焊接槽,所述焊接槽具有进入口,所述焊接槽中设有挡块,所述挡块连接有弹簧,所述挡块的端部朝向所述进入口的一侧为斜面,当待焊接产品从所述进入口进入所述焊接槽后,其能够与所述斜面接触以使所述挡块挤压所述弹簧,所述挡块朝向所述焊接槽内端的一侧与所述焊接槽的内端的距离等于所述待焊接产品的长度,所述焊接槽的宽度与所述待焊接产品的宽度大致相同,所述推送装置用于将位于所述传送带上的所述待焊接产品推入至所述焊接槽中,所述焊接机用于对所述焊接槽内的待焊接产品进行焊接。本实用新型可提高自动化程度,提高焊接时的位置准确性。



CN 214263335 U

1.一种超声波塑胶焊接机，其特征在于，包括焊接机、转盘、传送带以及推送装置，所述转盘上设有多个环形设置的焊接槽，所述焊接槽延伸至所述转盘的边缘形成用于待焊接产品进入的进入口，所述焊接槽中设有挡块，所述挡块连接有弹簧，所述挡块的端部朝向所述进入口的一侧为斜面，当所述待焊接产品从所述进入口进入所述焊接槽后，其能够与所述斜面接触以使所述挡块挤压所述弹簧，所述挡块朝向所述焊接槽内端的一侧与所述焊接槽的内端的距离等于所述待焊接产品的长度，所述焊接槽的宽度与所述待焊接产品的宽度大致相同，所述传送带用于输送待焊接产品，所述推送装置用于将位于所述传送带上的所述待焊接产品推入至所述焊接槽中，所述焊接机用于对位于其下方的所述焊接槽内的待焊接产品进行焊接。

2.根据权利要求1所述的超声波塑胶焊接机，其特征在于，所述超声波塑胶焊接机还包括顶出装置，所述顶出装置用于将焊接完毕后的产品从所述焊接槽顶出。

3.根据权利要求2所述的超声波塑胶焊接机，其特征在于，所述顶出装置包括顶出气缸以及顶块，在所述焊接槽的底面设有供所述顶块伸入的贯通口，所述顶出气缸同于驱使所述顶块从所述贯通口进入所述焊接槽中以将所述焊接完毕后的产品顶出所述焊接槽。

4.根据权利要求3所述的超声波塑胶焊接机，其特征在于，所述顶块的顶面为斜顶面，所述斜顶面朝向所述转盘的边缘。

5.根据权利要求1所述的超声波塑胶焊接机，其特征在于，在所述转盘上设置多个与所述焊接槽位置对应的红外线发射器，在所述传送带上设置有多个间隔设置的多个红外线接收器，所述红外线接收器构成所述待焊接产品的挡板以使所述待焊接产品在所述传送带上时与所述红外线接收器紧贴，所述红外线接收器用于接收所述红外线发射器发送的红外线，以将与所述红外线接收器紧贴的所述待焊接产品正对所述传送带的所述进入口。

超声波塑胶焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶焊接技术领域，尤其涉及一种超声波塑胶焊接机。

背景技术

[0002] 超声波塑料焊接机(Ultrasonic plastic welding machine)是超声波塑料焊接设备在塑料焊接领域研发设计的焊接设备，业内简称为超声波塑焊机。超声波焊接设备是熔接熟塑性塑料制品的高科技技术。具有操作简便、焊接速度快、焊接强度高、生产效率高等优点。因此，超声波焊接技术越来越广泛地获得应用。现有的超声波塑胶焊接机自动化程度不高，不能流水作业，效率比较低，而且待焊接产品在焊接时容易移位，导致焊接位置不准确。

实用新型内容

[0003] 鉴于此，为了在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一，有必要提供一种超声波塑胶焊接机，提高自动化程度，提高焊接时的位置准确性。

[0004] 本实用新型提供一种超声波塑胶焊接机，包括焊接机、转盘、传送带以及推送装置，所述转盘上设有多个环形设置的焊接槽，所述焊接槽延伸至所述转盘的边缘形成用于待焊接产品进入的进入口，所述焊接槽中设有挡块，所述挡块连接有弹簧，所述挡块的端部朝向所述进入口的一侧为斜面，当所述待焊接产品从所述进入口进入所述焊接槽后，其能够与所述斜面接触以使所述挡块挤压所述弹簧，所述挡块朝向所述焊接槽内端的一侧与所述焊接槽的内端的距离等于所述待焊接产品的长度，所述焊接槽的宽度与所述待焊接产品的宽度大致相同，所述传送带用于输送待焊接产品，所述推送装置用于将位于所述传送带上的所述待焊接产品推入至所述焊接槽中，所述焊接机用于对位于其下方的所述焊接槽内的待焊接产品进行焊接。

[0005] 进一步的，所述超声波塑胶焊接机还包括顶出装置，所述顶出装置用于将焊接完毕后的产品从所述焊接槽顶出。

[0006] 进一步的，所述顶出装置包括顶出气缸以及顶块，在所述焊接槽的底面设有供所述顶块伸入的贯通口，所述顶出气缸同于驱使所述顶块从所述贯通口进入所述焊接槽中以将所述焊接完毕后的产品顶出所述焊接槽。

[0007] 进一步的，所述顶块的顶面为斜顶面，所述斜顶面朝向所述转盘的边缘。

[0008] 进一步的，在所述转盘上设置多个与所述焊接槽位置对应的红外线发射器，在所述传送带上设置有多个间隔设置的多个红外线接收器，所述红外线接收器构成所述待焊接产品的挡板以使所述待焊接产品在所述传送带上时与所述红外线接收器紧贴，所述红外线接收器用于接收所述红外线发射器发送的红外线，以将与所述红外线接收器紧贴的所述待焊接产品正对所述传送带的所述进入。

[0009] 通过以上方案可见，本实用新型具有以下有益效果：本实用新型具有更高的自动化程度，通过所述挡块可以很好地将待焊接产品固定在焊接槽中，从而使所述待焊接产品

随着所述转盘稳定地转动至所述焊接机的下方以通过所述焊接机对其焊接，焊接位置准确可靠。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型的俯视图。

[0012] 图3为图2的A处放大图。

[0013] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本实用新型。

具体实施方式

[0014] 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。基于本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得所有其他实施例，都属于本实用新型的保护范围。可以理解的是，附图仅仅提供参考与说明用，并非用来对本实用新型加以限制。附图中显示的连接关系仅仅是为了便于清晰描述，并不限定连接方式。

[0015] 需要说明的是，当一个组件被认为是“连接”另一个组件时，它可以是直接连接到另一个组件，或者可能同时存在居中组件。除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。

[0016] 还需要说明的是，本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0017] 参阅图1-3所示，本实用新型提供一种超声波塑胶焊接机10，包括焊接机10、转盘20、传送带40以及推送装置50。待焊接产品100首先通过所述传送带40输送，可以将两个待焊接的零件预先粘附在一起而得到所述待焊接产品100。

[0018] 所述转盘20通过电机30带动转动，所述转盘20上设有多个环形设置的焊接槽21，所述焊接槽21延伸至所述转盘20的边缘形成用于待焊接产品100进入的进入口211。

[0019] 参阅图2和图3，所述焊接槽21中设有挡块22，所述挡块22连接有弹簧23，所述挡块22的端部朝向所述进入口211的一侧为斜面221，当所述待焊接产品100从所述进入口211进入所述焊接槽21后，其能够与所述斜面221接触以使所述挡块22挤压所述弹簧23，所述挡块22朝向所述焊接槽21内端的一侧与所述焊接槽21的内端的距离A等于所述待焊接产品100的长度B，所述焊接槽21的宽度C与所述待焊接产品100的宽度D大致相同。

[0020] 所述传送带40用于输送待焊接产品100，所述推送装置50用于将位于所述传送带40上的所述待焊接产品100推入至所述焊接槽21中，所述焊接机10用于对位于其下方的所述焊接槽21内的待焊接产品100进行焊接。

[0021] 如此，当所述传送带40运动使所述待焊接产品100运动到所述进入口211位置处后，所述传送带40停顿一定时间，然后在所述推送装置50的推送下，所述待焊接产品100从所述进入口211进入到所述焊接槽21中，所述待焊接产品100在所述推送装置50的继续推送下，其将挤压所述挡块22，直至所述待焊接产品100越过所述挡块22，所述待焊接产品100的内端与所述焊接槽21的内端212接触，所述挡块22在所述弹簧23的回复力下，重新回到所述焊接槽21中，使得所述待焊接产品100的外端与所述挡块22朝向所述焊接槽21内端的一侧接触222，所述待焊接产品100被稳定地夹持在所述焊接槽21内以随着所述转盘20转动至所述焊接机10的下方进行焊接。

[0022] 所述超声波塑胶焊接机10还包括顶出装置60，所述顶出装置60用于将焊接完毕后的产品从所述焊接槽21顶出，产品焊接完毕后被顶部，该焊接槽21又成为空槽，以收容另一待焊接产品100。

[0023] 在本实施方式中，所述顶出装置60包括顶出气缸61以及顶块62，在所述焊接槽21的底面设有供所述顶块62伸入的贯通口213，所述顶出气缸61同于驱使所述顶块62从所述贯通口213进入所述焊接槽21中以将所述焊接完毕后的产品顶出所述焊接槽21。更为具体的，所述顶块62的顶面为斜顶面621，所述斜顶面621朝向所述转盘20的边缘，当所述顶块62将所述焊接完毕后的产品顶出所述焊接槽21后，所述焊接完毕后的产品将朝转盘20的边缘离开所述转盘20。

[0024] 更进一步的，如图1和图2所示，在所述转盘20上设置多个与所述焊接槽21位置对应的红外线发射器71，在所述传送带40上设置有多个间隔设置的多个红外线接收器72，所述红外线接收器72构成所述待焊接产品100的挡板以使所述待焊接产品100在所述传送带40上时与所述红外线接收器72紧贴，所述红外线接收器72用于接收所述红外线发射器71发送的红外线，以将与所述红外线接收器72紧贴的所述待焊接产品100正对所述传送带40的所述进入口211，当所述红外线接收器72接收到所述红外线发射器71所发送的红外线后，所述传送带40停留一定时间，所述待焊接产品100正对所述传送带40的所述进入口211。

[0025] 本申请的说明书和权利要求书中，词语“包括/包含”和词语“具有/包括”及其变形，用于指定所陈述的特征、数值、步骤或部件的存在，但不排除存在或添加一个或多个其他特征、数值、步骤、部件或它们的组合。

[0026] 本实用新型的一些特征，为阐述清晰，分别在不同的实施例中描述，然而，这些特征也可以结合于单一实施例中描述。相反，本实用新型的一些特征，为简要起见，仅在单一实施例中描述，然而，这些特征也可以单独或以任何合适的组合于不同的实施例中描述。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包括在本实用新型的保护范围之内。

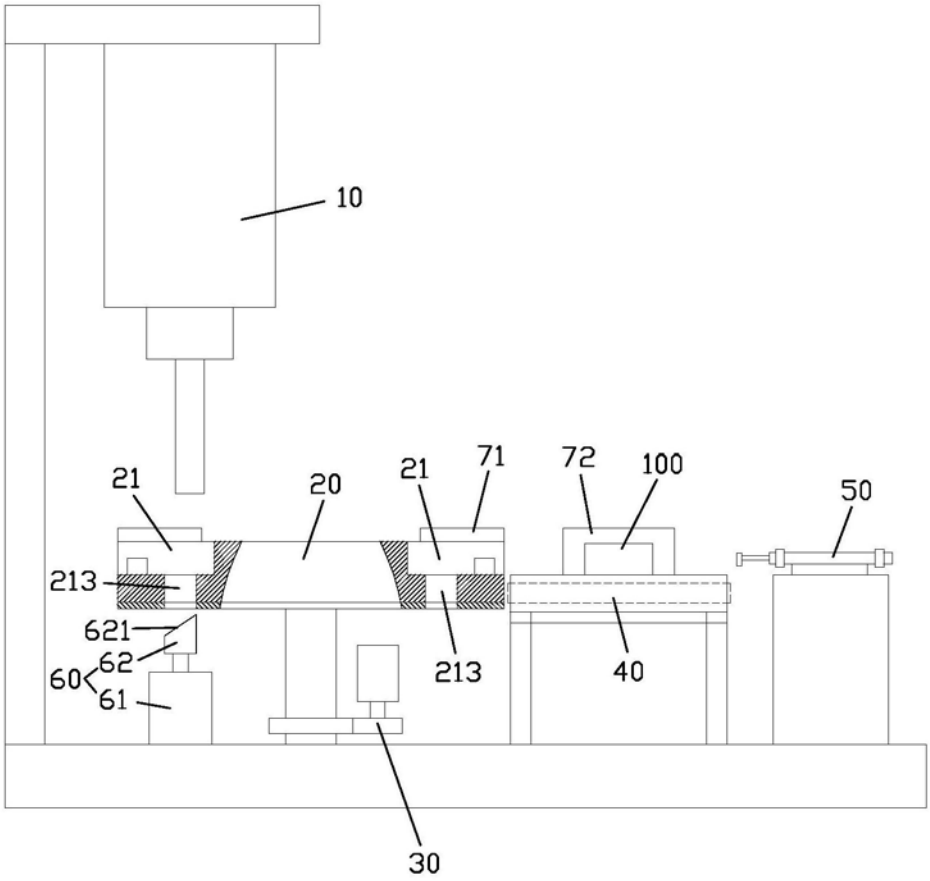


图1

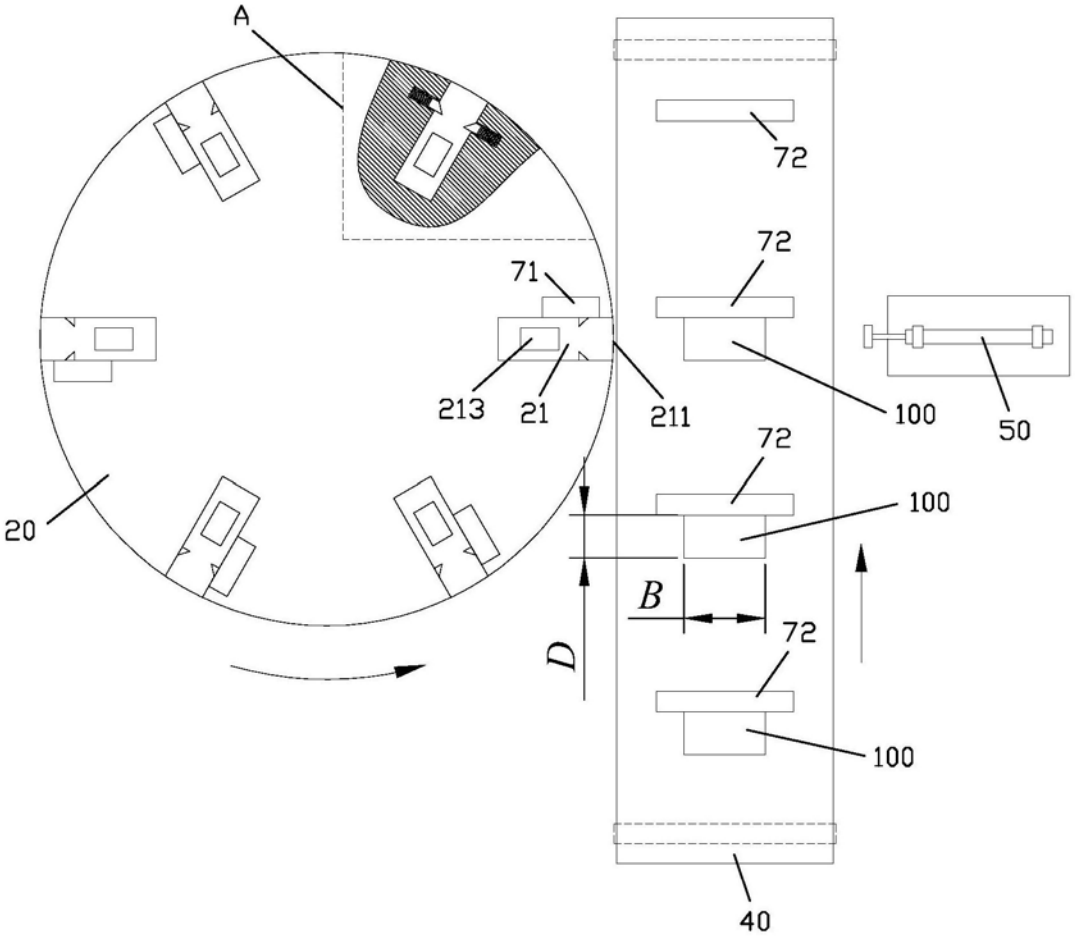

A
72
72
71
213
21
211
100
50
72
100
20
B
D
72
100
40

图2

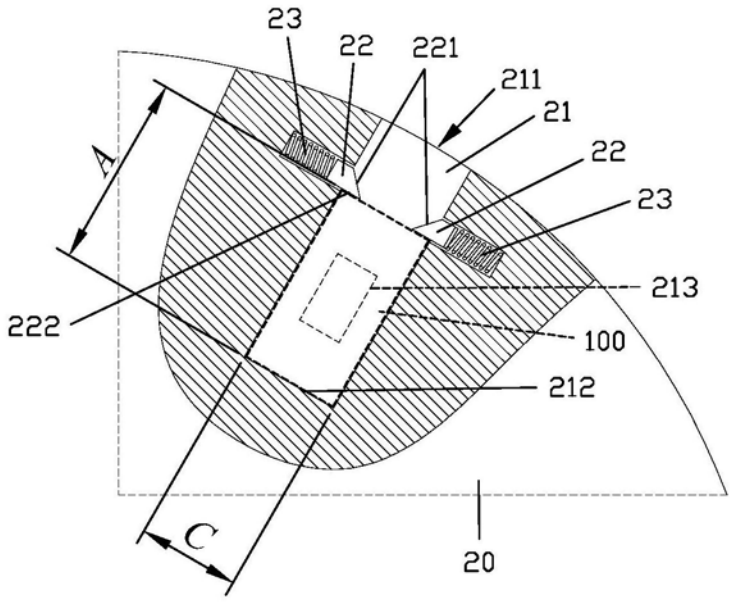

23
22
221
211
21
22
23
A
213
222
100
212
C
20

图3