



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211867211 U

(45) 授权公告日 2020.11.06

(21) 申请号 201922216206.9

(22) 申请日 2019.12.12

(73) 专利权人 张成平

地址 730600 甘肃省白银市靖远县乌兰镇
会馆巷4号

(72) 发明人 韦东 赵东北 禹业锐 张文岳

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

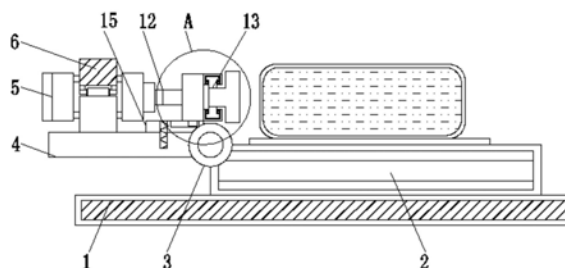
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种印丝工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种印丝工装,包括操作平台、夹持机构和平推机构,所述操作平台的上方固定安装有基座板,且基座板的边缘与扭簧的一侧相连接,所述扭簧的另一侧连接有转盘,且转盘的上方设置有气缸,所述夹持机构位于气缸的中部外侧,所述气缸的出口端一体化安装有活塞杆,所述平推机构位于活塞杆的外侧。该印丝工装共设置有两个气缸,两个气缸分别位于工装上相邻的不同方位,能够对产品进行两个相邻面上的夹持固定,每个气缸的底部均连有转盘,转盘配合在该工装的基座板上,转盘与基座板之间通过扭簧进行连接,并由扭簧实现转盘转动后的弹性回位动作,气缸通过转盘可以进行角度偏转,以配合各种异形产品。



1. 一种印丝工装,包括操作平台(1)、夹持机构(6)和平推机构(13),其特征在于:所述操作平台(1)的上方固定安装有基座板(2),且基座板(2)的边缘与扭簧(3)的一侧相连接,所述扭簧(3)的另一侧连接有转盘(4),且转盘(4)的上方设置有气缸(5),所述夹持机构(6)位于气缸(5)的中部外侧,所述气缸(5)的出口端一体化安装有活塞杆(12),所述平推机构(13)位于活塞杆(12)的外侧;所述基座板(2)的四周分别设有若干轴承。

2. 根据权利要求1所述的一种印丝工装,其特征在于:所述轴承包括第一轴承(214)和第三轴承(212),所述第一轴承(214)和第三轴承(212)分别设置在两个平推机构(13)的电木滑块(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种印丝工装,其特征在于:所述轴承包括第四轴承(211)和第二轴承(213),所述第四轴承(211)和第二轴承(213)分别设置在基座板(2)与平推机构(13)相对的边缘。

4. 根据权利要求1所述的一种印丝工装,其特征在于:所述基座板(2)通过扭簧(3)与转盘(4)之间转动连接,且基座板(2)与转盘(4)均设置有两个。

5. 根据权利要求1所述的一种印丝工装,其特征在于:所述夹持机构(6)包括夹具板(7)、转轴(8)、活动板(9)、固定板(10)和定位螺丝(11),所述夹具板(7)的上表面边缘固定安装有转轴(8),且转轴(8)的外侧与活动板(9)的一端相连接,所述活动板(9)的另一端一体化设置有固定板(10),且固定板(10)的内部贯穿有定位螺丝(11)。

6. 根据权利要求5所述的一种印丝工装,其特征在于:所述活动板(9)通过转轴(8)与夹具板(7)之间构成转动结构,且活动板(9)的形状设置为半圆形,而且活动板(9)与气缸(5)的中部构成半包围结构。

7. 根据权利要求1所述的一种印丝工装,其特征在于:所述平推机构(13)包括电木滑块(14)、电木压块(15)、第一滑块(16)、第一滑槽(17)、第二滑槽(18)、第二滑块(19)和泡沫垫(20),所述电木滑块(14)的下表面一体化安装有第一滑块(16),且第一滑块(16)的外侧设置有第一滑槽(17),所述第一滑槽(17)的外侧一体化设置有电木压块(15),所述电木滑块(14)的外侧焊接有第一滑槽(17),且第二滑槽(18)的内部贯穿有第二滑块(19)的一端,所述第二滑块(19)的另一端与泡沫垫(20)的后端相连接。

8. 根据权利要求7所述的一种印丝工装,其特征在于:所述泡沫垫(20)通过第二滑块(19)和第二滑槽(18)与电木滑块(14)之间相连接,且第二滑块(19)与泡沫垫(20)均设置为“T”字形。

一种印丝工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术领域，具体为一种印丝工装。

背景技术

[0002] 工装指制造过程中所用的各种工具的总称，包括刀具/夹具/模具/量具/ 检具/辅具/钳工工具/工位器具等，工装为其通用简称，夹具是加工时用来迅速紧固工件，使机床、刀具、工件保持正确相对位置的工艺装置，也就是说工装夹具是机械加工不可缺少的部件，在机床技术向高速、高效、精密、复合、智能、环保方向发展的带动下，夹具技术正朝着高精、高效、模块、组合、通用、经济方向发展。

[0003] 现有的印丝工装在对产品进行夹持时，容易使得对产品的表面造成一定的损伤，其次一般的工装无法对不同形状的产品进行夹持，针对上述问题，我们提出了一种印丝工装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种印丝工装，以解决上述背景技术中提出一般的印丝工装在对产品进行夹持时，容易使得对产品的表面造成一定的损伤，其次一般的工装无法对不同形状的产品进行夹持的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种印丝工装，包括操作平台、夹持机构和平推机构，所述操作平台的上方固定安装有基座板，且基座板的边缘与扭簧的一侧相连接，所述扭簧的另一侧连接有转盘，且转盘的上方设置有气缸，所述夹持机构位于气缸的中部外侧，所述气缸的出口端一体化安装有活塞杆，所述平推机构位于活塞杆的外侧；所述基座板的四周分别设有若干轴承。

[0006] 优选地，所述轴承包括两个分别设置在两个平推机构的电木滑块上的轴承。

[0007] 优选地，还具有三个轴承，所述三个轴承分别设置在基座板与平推机构相对的边缘。

[0008] 优选的，所述基座板通过扭簧与转盘之间转动连接，且基座板与转盘均设置有两个。

[0009] 优选的，所述夹持机构包括夹具板、转轴、活动板、固定板和定位螺丝，所述夹具板的上表面边缘固定安装有转轴，且转轴的外侧与活动板的一端相连接，所述活动板的另一端一体化设置有固定板，且固定板的内部贯穿有定位螺丝。

[0010] 优选的，所述活动板通过转轴与夹具板之间构成转动结构，且活动板的形状设置为半圆形，而且活动板与气缸的中部构成半包围结构。

[0011] 优选的，所述平推机构包括电木滑块、电木压块、第一滑块、第一滑槽、第二滑槽、第二滑块和泡沫垫，所述电木滑块的下表面一体化安装有第一滑块，且第一滑块的外侧设置有第一滑槽，所述第一滑槽的外侧一体化设置有电木压块，所述电木滑块的外侧焊接有第一滑槽，且第二滑槽的内部贯穿有第二滑块的一端，所述第二滑块的另一端与泡沫垫的

后端相连接。

[0012] 优选的,所述泡沫垫通过第二滑块和第二滑槽与电木滑块之间相连接,且第二滑块与泡沫垫均设置为“T”字形。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该印丝工装共设置有两个气缸,两个气缸分别位于工装上相邻的不同方位,能够对产品进行两个相邻面上的夹持固定,每个气缸的底部均连有转盘,转盘配合在该工装的基座板上,转盘与基座板之间通过扭簧进行连接,并由扭簧实现转盘转动后的弹性回位动作,气缸通过转盘可以进行角度偏转,以配合各种异形产品;

[0014] 活动板通过转轴与夹具板之间构成转动结构,将活动板通过向气缸方向进行转动,使得活动板覆盖在气缸的上表面,该装置通过夹具板、转轴、活动板、固定板和定位螺丝之间的相互配合,使得气缸被组装在转盘的上方,转盘与气缸之间具有较强的拆分性;

[0015] 将“T”形第二滑块沿着第二滑槽插入,由于第二滑块的另一端与泡沫垫的后端相连接,因此泡沫垫通过第二滑块和第二滑槽之间的相互配合被安装在电木滑块的前端,当电木滑块向前端移动时,泡沫垫贴合在产品上,泡沫垫的设置,可避免产品被夹坏,其次该泡沫垫可以自由拆下,以进行更换。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型活动板与夹具板连接结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型1中A处放大结构示意图。

[0020] 图5为某优选实施例中的平面结构示意图。

[0021] 图中:1、操作平台;2、基座板;3、扭簧;4、转盘;5、气缸;6、夹持机构;7、夹具板;8、转轴;9、活动板;10、固定板;11、定位螺丝;12、活塞杆;13、平推机构;14、电木滑块;15、电木压块;16、第一滑块;17、第一滑槽;18、第二滑槽;19、第二滑块;20、泡沫垫。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种印丝工装,包括操作平台1、夹持机构6和平推机构13,操作平台1的上方固定安装有基座板2,且基座板2的边缘与扭簧3的一侧相连接,扭簧3的另一侧连接有转盘4,且转盘4的上方设置有气缸5,基座板2通过扭簧3与转盘4之间转动连接,且基座板2与转盘4均设置有两个,在使用该装置时,首先将产品放置在基座板2上,该装置共设置有两个气缸5,两个气缸5分别位于工装上相邻的不同方位,能够对产品进行两个相邻面上的夹持固定,每个气缸5的底部均连有转盘4,转盘4配合在该工装的基座板2上,转盘4与基座板2之间通过扭簧3进行连接,并由扭簧3实现转盘4转动后的弹性回位动作,气缸5通过转盘4可以进行角度偏转,以配合各种异形产品;

[0024] 夹持机构6位于气缸5的中部外侧,夹持机构6包括夹具板7、转轴8、活动板9、固定板10和定位螺丝11,夹具板7的上表面边缘固定安装有转轴8,且转轴8的外侧与活动板9的一端相连接,活动板9的另一端一体化设置有固定板10,且固定板10的内部贯穿有定位螺丝11,将气缸5放置在夹具板7的内侧,随后将活动板9通过向气缸5方向进行转动,使得活动板9覆盖在气缸5的上表面,活动板9通过转轴8与夹具板7之间构成转动结构,且活动板9的形状设置为半圆形,而且活动板9与气缸5的中部构成半包围结构,固定板10的内部设置有圆孔,将定位螺丝11贯穿在圆孔内部,直至定位螺丝11的下端延伸进入到夹具板7中,使得活动板9与夹具板7之间的位置被固定,该装置通过夹具板7、转轴8、活动板9、固定板10和定位螺丝11之间的相互配合,使得气缸5被组装在转盘4的上方,转盘4与气缸5之间具有较强的拆分性;

[0025] 气缸5的出口端一体化安装有活塞杆12,平推机构13位于活塞杆12的外侧,平推机构13包括电木滑块14、电木压块15、第一滑块16、第一滑槽17、第二滑槽18、第二滑块19和泡沫垫20,电木滑块14的下表面一体化安装有第一滑块16,且第一滑块16的外侧设置有第一滑槽17,第一滑槽17的外侧一体化设置有电木压块15,电木滑块14的外侧焊接有第一滑槽17,且第二滑槽18的内部贯穿有第二滑块19的一端,第二滑块19的另一端与泡沫垫20的后端相连接,通过控制型号为FESTO的气缸5,使得活塞杆12向前端延伸,位于活塞杆12前端的电木滑块14受到活塞杆12的推动向前端移动,由于电木滑块14的下表面一体化设置有第一滑块16,因此第一滑块16沿第一滑槽17方向向前移动,泡沫垫20通过第二滑块19和第二滑槽18与电木滑块14之间相连接,且第二滑块19与泡沫垫20均设置为“T”字形,将“T”形第二滑块19沿着第二滑槽18插入,由于第二滑块19的另一端与泡沫垫20的后端相连接,因此泡沫垫20通过第二滑块19和第二滑槽18之间的相互配合被安装在电木滑块14的前端,当电木滑块14向前端移动时,泡沫垫20贴合在产品上,泡沫垫20的设置,可避免产品被夹坏,其次该泡沫垫20可以自由拆下,以进行更换。

[0026] 参考图5,某优选实施例所述基座板的四周分别设有若干轴承。其中第一轴承214和第三轴承212分别设置在两个平推机构13的电木滑块14。第四轴承211和第二轴承213分别设置在基座板2与平推机构13相对的边缘。

[0027] 工作原理:在使用该印丝工装时,首先将产品放置在基座板2上,将气缸5放置在夹具板7的内侧,随后将活动板9通过向气缸5方向进行转动,使得活动板9覆盖在气缸5的上表面,固定板10的内部设置有圆孔,将定位螺丝11贯穿在圆孔内部,直至定位螺丝11的下端延伸进入到夹具板7中,使得活动板9与夹具板7之间的位置被固定,该装置通过夹具板7、转轴8、活动板9、固定板10和定位螺丝11之间的相互配合,使得气缸5被组装在转盘4的上方,该装置共设置有两个气缸5,两个气缸5分别位于工装上相邻的不同方位,能够对产品进行两个相邻面上的夹持固定,通过控制型号为FESTO的气缸5,使得活塞杆12向前端延伸,位于活塞杆12前端的电木滑块14受到活塞杆12的推动向前端移动,由于电木滑块14的下表面一体化设置有第一滑块16,因此第一滑块16沿第一滑槽17方向向前移动,将“T”形第二滑块19沿着第二滑槽18插入,由于第二滑块19的另一端与泡沫垫20的后端相连接,因此泡沫垫20通过第二滑块19和第二滑槽18之间的相互配合被安装在电木滑块14的前端,当电木滑块14向前端移动时,泡沫垫20贴合在产品上,对产品的位置进行固定,这就是该印丝工装的工作原理。

[0028] 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。

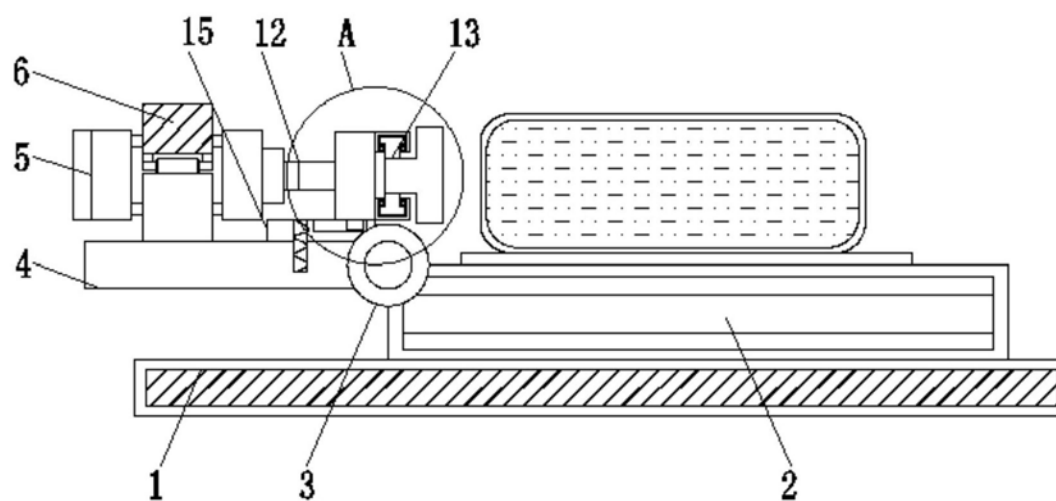


图1

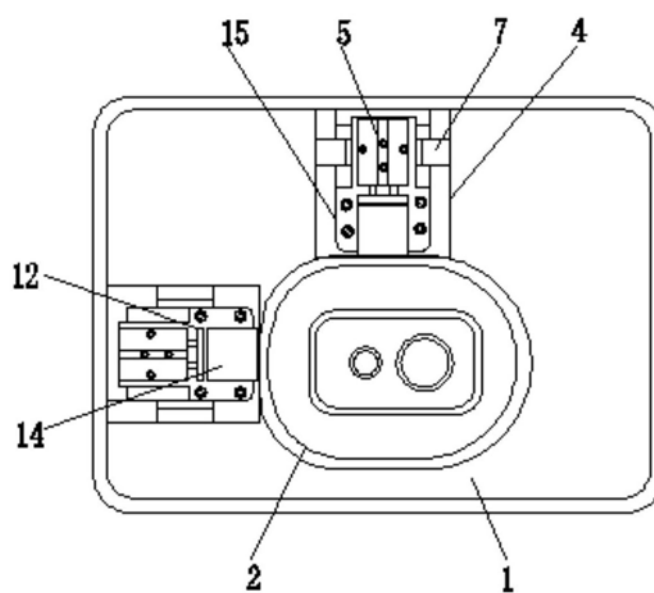


图2

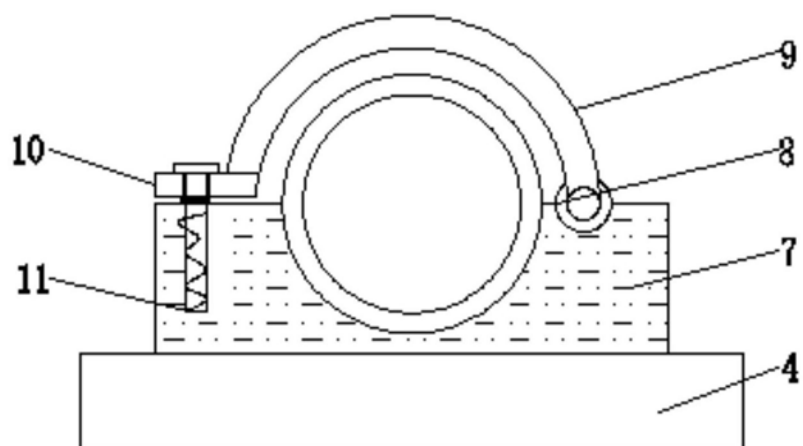


图3

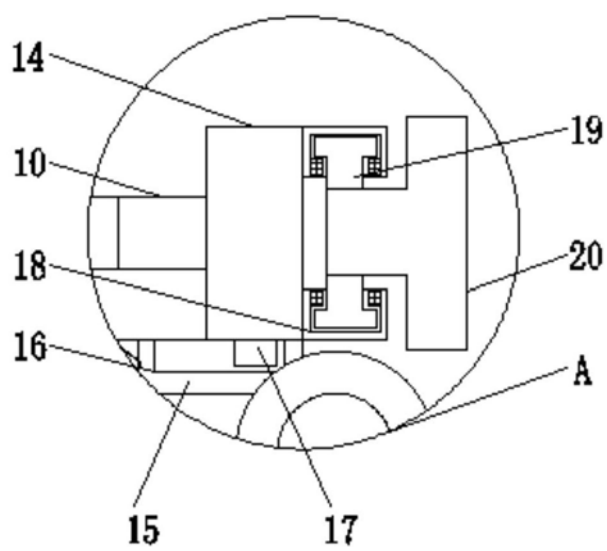


图4

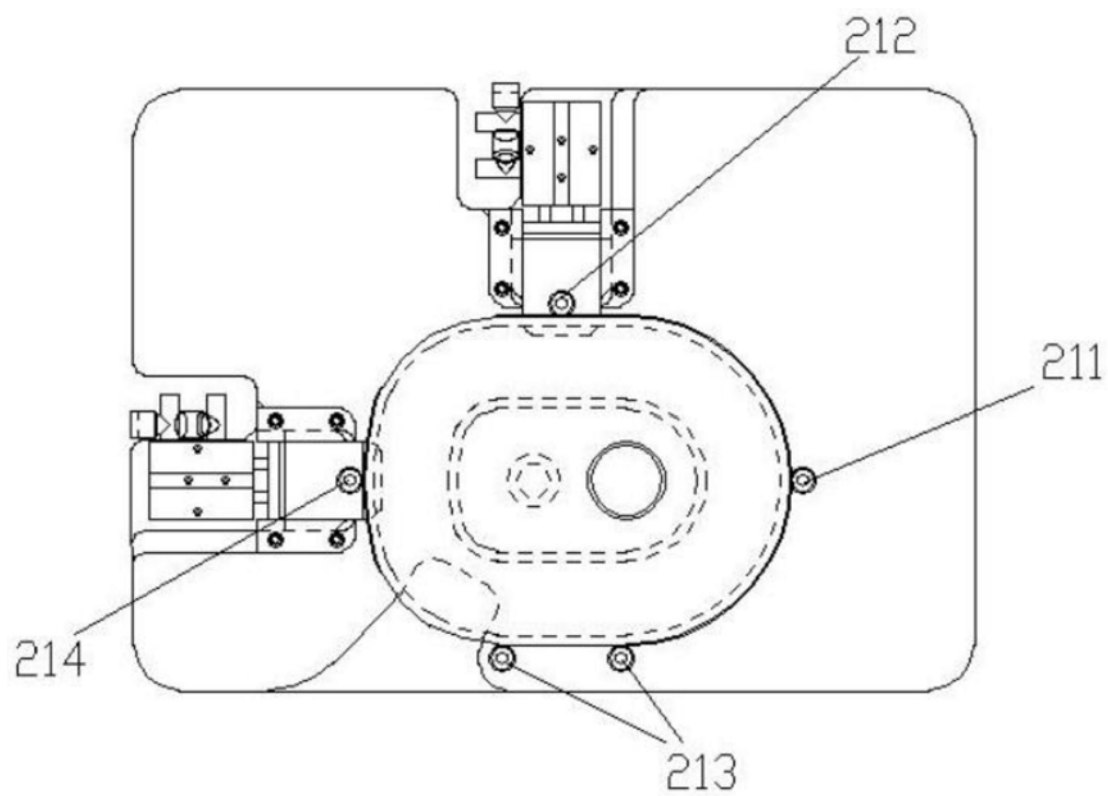


图5