



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220296973 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 05

(21) 申请号 202321976109.X

(22) 申请日 2023.07.26

(73) 专利权人 惠州市好元科技有限公司

地址 516000 广东省惠州市小金口街道办事处柏岗村委会老虎岭村民小组北路18号厂房

(72) 发明人 张小梅

(51) Int. Cl.

B25B 11/02 (2006.01)

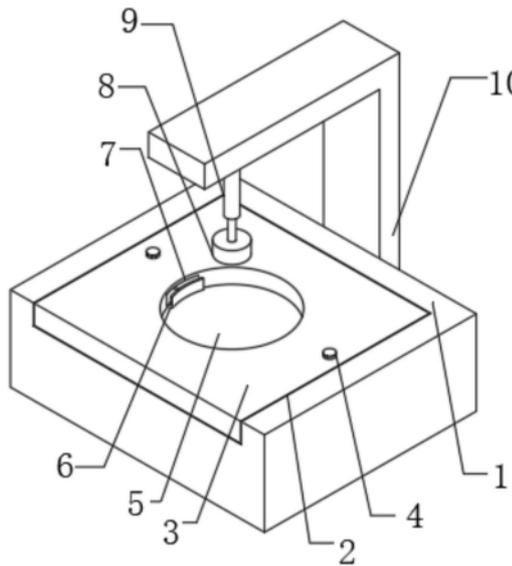
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种喇叭加工的治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种喇叭加工的治具,包括加工座,所述加工座顶端的中部开设有凹槽,所述凹槽的内部滑动连接有加工台面,所述加工台面与凹槽之间固定安装有往复移动机构,所述加工台面顶端的中心处开设有装配槽,所述装配槽的两侧均开设有弧形槽。本实用新型通过凹槽内部安装的往复移动带动加工台面的移动,通过加工台面的影,方便喇叭零件的取放,同时喇叭在装配的过程中,通过转动杆的转动带动齿轮的转动,通过齿轮的转动带动连接杆的移动,连接杆通过挤压弹簧复位,此外通过压套底部安装的压力传感器能够实时的检测压力,在装配过程中,有效的确保了装配零部件的稳定性,提高了喇叭装配的效率和精度。



1. 一种喇叭加工的治具,包括加工座(1),其特征在于,所述加工座(1)顶端的中部开设有凹槽(2),所述凹槽(2)的内部滑动连接有加工台面(3),所述加工台面(3)与凹槽(2)之间固定安装有往复移动机构,所述加工台面(3)顶端的中心处开设有装配槽(5),所述装配槽(5)的两侧均开设有弧形槽(7),两个所述弧形槽(7)的内部均嵌套有弧形固定片(6),两个所述弧形槽(7)槽底的中心处均开设有插孔(18),两个所述插孔(18)的内部均穿插连接有连接杆(16),所述连接杆(16)的一端与对应弧形固定片(6)侧面的中心处固定连接,两个所述插孔(18)的孔底均固定安装有挤压弹簧(19),所述挤压弹簧(19)的端头处与连接杆(16)的另一端固定连接,所述连接杆(16)与插孔(18)之间固定安装有推动机构,所述加工座(1)背面的中心处固定安装有L型架(10),所述L型架(10)底端的中心处固定安装有电动推杆(9),所述电动推杆(9)的伸缩端固定安装有压套(8),所述压套(8)的内部固定安装有压力传感器(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种喇叭加工的治具,其特征在于:所述往复移动机构包括伺服电机(11)、丝杠(13)和滑块(14),所述凹槽(2)槽底中心处开设有滑槽(12),所述滑槽(12)的内部滑动连接有滑块(14),所述滑槽(12)内壁两侧转动连接有丝杠(13),所述丝杠(13)与滑块(14)的中部螺纹连接,所述滑块(14)的顶端与加工台面(3)底端的边侧固定连接,所述加工座(1)背面的底部固定安装有伺服电机(11),所述伺服电机(11)的输出轴通过联轴器与丝杠(13)的一端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种喇叭加工的治具,其特征在于:所述推动机构包括转动杆(4)和齿轮(21),两根所述连接杆(16)的侧面均开设有齿槽(17),所述插孔(18)的侧面开设有安装槽(20),所述安装槽(20)的内部转动连接有齿轮(21),所述齿轮(21)与齿槽(17)啮合连接,所述加工台面(3)顶端的两侧均转动连接有转动杆(4),所述转动杆(4)的底端延伸至安装槽(20)内部与齿轮(21)的中心处固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种喇叭加工的治具,其特征在于:所述加工台面(3)的尺寸与凹槽(2)的尺寸相同。

5. 根据权利要求1所述的一种喇叭加工的治具,其特征在于:两个所述弧形固定片(6)的侧面均粘接有缓冲垫,所述缓冲垫的表面开设有均匀分布的防滑纹。

6. 根据权利要求1所述的一种喇叭加工的治具,其特征在于:所述加工座(1)的侧面固定安装有控制面板,电动推杆(9)、伺服电机(11)和压力传感器(15)均通过控制面板与外接电源电连接。

一种喇叭加工的治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种喇叭加工的治具,属于喇叭加工治具技术领域。

背景技术

[0002] 喇叭在生产过程,需要将喇叭的零部件之间进行装配,目前的喇叭的装配需要对喇叭进行限位固定装配。

[0003] 经检索,根据专利号为“CN209699873U”公开了一种喇叭压合治具,包括底座和固设在底座上的支架,所述底座上设有加热座,所述加热座上排列有多个用于固定待加工产品的定位槽,所述支架上设有与加热座相对的气缸,所述气缸的活塞杆上安装有压块,气缸可驱动压块自上而下压紧定位槽表面。可有效解决助听器的喇叭头在加工过程中变形的问题,提高产品加工的合格率和效率。

[0004] 上述喇叭在加工的过程中,能够有效解决助听器的喇叭头在加工过程中变形的问题,但是上述喇叭在压合的过程中,没有对喇叭的零部件进行限位固定,此外喇叭压合过程中力度无法掌控,影响喇叭的加工精度和效率,为此我们设计了一种喇叭加工的治具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种喇叭加工的治具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括加工座,所述加工座顶端的中部开设有凹槽,所述凹槽的内部滑动连接有加工台面,所述加工台面与凹槽之间固定安装有往复移动机构,所述加工台面顶端的中心处开设有装配槽,所述装配槽的两侧均开设有弧形槽,两个所述弧形槽的内部均嵌套有弧形固定片,两个所述弧形槽槽底的中心处均开设有插孔,两个所述插孔的内部均穿插连接有连接杆,所述连接杆的一端与对应弧形固定片侧面的中心处固定连接,两个所述插孔的孔底均固定安装有挤压弹簧,所述挤压弹簧的端头处与连接杆的另一端固定连接,所述连接杆与插孔之间固定安装有推动机构,所述加工座背面的中心处固定安装有L型架,所述L型架底端的中心处固定安装有电动推杆,所述电动推杆的伸缩端固定安装有压套,所述压套的内部固定安装有压力传感器。

[0007] 在上述的一种喇叭加工的治具中,所述往复移动机构包括伺服电机、丝杠和滑块,所述凹槽槽底中心处开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑槽内壁两侧转动连接有丝杠,所述丝杠与滑块的中部螺纹连接,所述滑块的顶端与加工台面底端的边侧固定连接,所述加工座背面的底部固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴通过联轴器与丝杠的一端固定连接。

[0008] 在上述的一种喇叭加工的治具中,所述推动机构包括转动杆和齿轮,两根所述连接杆的侧面均开设有齿槽,所述插孔的侧面开设有安装槽,所述安装槽的内部转动连接有齿轮,所述齿轮与齿槽啮合连接,所述加工台面顶端的两侧均转动连接有转动杆,所述转动杆的底端延伸至安装槽内部与齿轮的中心处固定连接。

[0009] 在上述的一种喇叭加工的治具中,所述加工台面的尺寸与凹槽的尺寸相同。

[0010] 在上述的一种喇叭加工的治具中,两个所述弧形固定片的侧面均粘接有缓冲垫,所述缓冲垫的表面开设有均匀分布的防滑纹。

[0011] 在上述的一种喇叭加工的治具中,所述加工座的侧面固定安装有控制面板,电动推杆、伺服电机和压力传感器均通过控制面板与外接电源电连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过凹槽内部安装的往复移动带动加工台面的移动,通过加工台面的影,方便喇叭零件的取放,同时喇叭在装配的过程中,通过转动杆的转动带动齿轮的转动,通过齿轮的转动带动连接杆的移动,连接杆通过挤压弹簧复位,此外通过压套底部安装的压力传感器能够实时的检测压力,在装配过程中,有效的确保了装配零部件的稳定性,提高了喇叭装配的效率和精度。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种喇叭加工的治具的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种喇叭加工的治具的剖面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种喇叭加工的治具的加工台面剖面结构示意图。

[0016] 图中:1、加工座;2、凹槽;3、加工台面;4、转动杆;5、装配槽;6、弧形固定片;7、弧形槽;8、压套;9、电动推杆;10、L型架;11、伺服电机;12、滑槽;13、丝杠;14、滑块;15、压力传感器;16、连接杆;17、齿槽;18、插孔;19、挤压弹簧;20、安装槽;21、齿轮。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种喇叭加工的治具的技术方案:

[0019] 根据图1-3所示,包括加工座1,加工座1顶端的中部开设有凹槽2,凹槽2的内部滑动连接有加工台面3,加工台面3与凹槽2之间固定安装有往复移动机构,加工台面3顶端的中心处开设有装配槽5,装配槽5的两侧均开设有弧形槽7,两个弧形槽7的内部均嵌套有弧形固定片6,两个弧形槽7槽底的中心处均开设有插孔18,两个插孔18的内部均穿插连接有连接杆16,连接杆16的一端与对应弧形固定片6侧面的中心处固定连接,两个插孔18的孔底均固定安装有挤压弹簧19,挤压弹簧19的端头处与连接杆16的另一端固定连接,连接杆16与插孔18之间固定安装有推动机构,加工座1背面的中心处固定安装有L型架10,L型架10底端的中心处固定安装有电动推杆9,电动推杆9的伸缩端固定安装有压套8,压套8的内部固定安装有压力传感器15。

[0020] 通过挤压弹簧19挤压连接杆16,通过连接杆16推动弧形固定片6移动,通过弧形固定片6便于将装配的零件限位固定,提高了喇叭装配的稳定性。

[0021] 根据图1和图2所示,往复移动机构包括伺服电机11、丝杠13和滑块14,凹槽2槽底中心处开设有滑槽12,滑槽12的内部滑动连接有滑块14,滑槽12内壁两侧转动连接有丝杠13,丝杠13与滑块14的中部螺纹连接,滑块14的顶端与加工台面3底端的边侧固定连接,加

工座1背面的底部固定安装有伺服电机11,伺服电机11的输出轴通过联轴器与丝杠13的一端固定连接,通过伺服电机11带动丝杠13转动带动滑块14移动,通过滑块14的移动带动加工台面3的移动。

[0022] 根据图1和图2所示,推动机构包括转动杆4和齿轮21,两根连接杆16的侧面均开设有齿槽17,插孔18的侧面开设有安装槽20,安装槽20的内部转动连接有齿轮21,齿轮21与齿槽17啮合连接,加工台面3顶端的两侧均转动连接有转动杆4,转动杆4的底端延伸至安装槽20内部与齿轮21的中心处固定连接,通过转动杆4带动齿轮21转动,齿轮21与连接杆16啮合,从而带动连接杆16的移动。

[0023] 加工台面3的尺寸与凹槽2的尺寸相同,通过加工台面3的尺寸与凹槽2的尺寸相同,有效的降低加工台面3与凹槽2之间的缝隙。

[0024] 两个弧形固定片6的侧面均粘接有缓冲垫,缓冲垫的表面开设有均匀分布的防滑纹,通过缓冲垫的设置,有效的对喇叭进行保护。

[0025] 加工座1的侧面固定安装有控制面板,电动推杆9、伺服电机11和压力传感器15均通过控制面板与外接电源电连接。

[0026] 工作原理,本实用新型一种喇叭加工的治具,在使用该喇叭加工治具时,首先接通电源打开伺服电机11,通过伺服电机11带动丝杠13的转动,通过丝杠13的转动带动滑块14的移动,通过滑块14的移动带动加工台面3移出凹槽2外,接着人为的转动两个转动杆4,通过转动杆4转动带动齿轮21转动,通过齿轮21转动推动连接杆16向插孔18的内部移动,使连接杆16端面的弧形固定片6移入至弧形槽7的内部,然后将装配零部件放置入装配槽5中,然后放开转动杆4,两个弧形固定片6受到挤压弹簧19的推力获零部件夹持,然后控制伺服电机11反向转动,通过伺服电机11反向转动带动加工台面3复位,接着打开电动推杆9,通过电动推杆9推动压套8下压装配,在装配的过程中通过压力传感器15实时检测压力,有效的确保了装配零部件的稳定性,提高了喇叭装配的效率和精度。

[0027] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

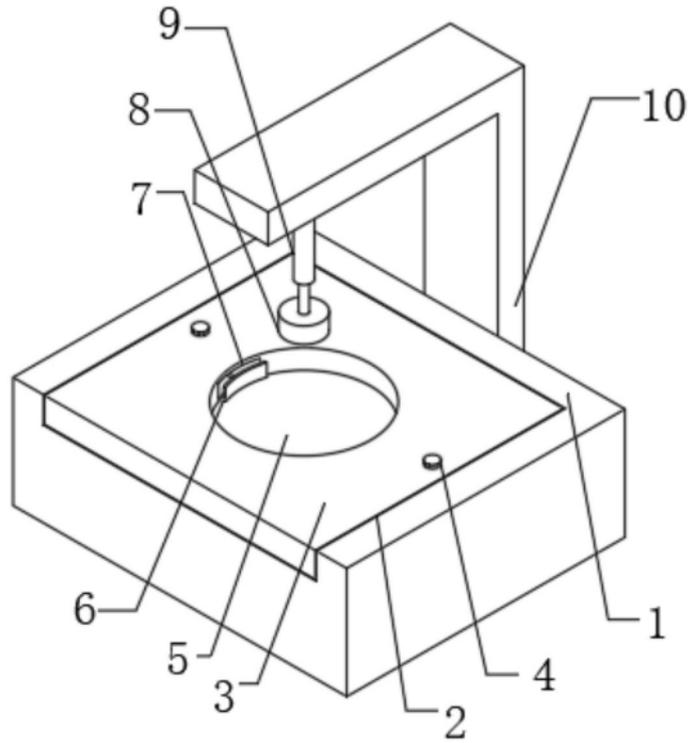


图1

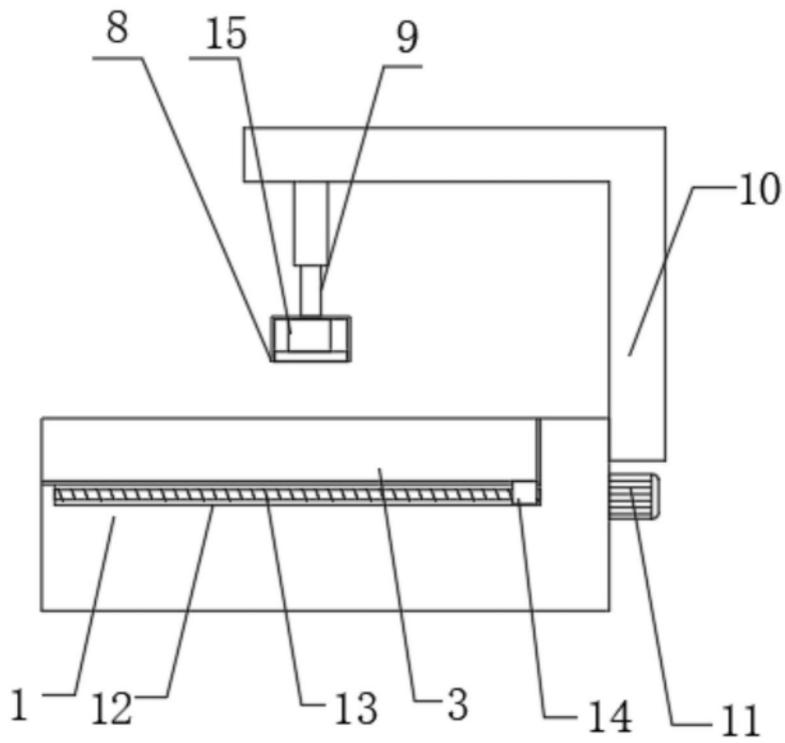


图2

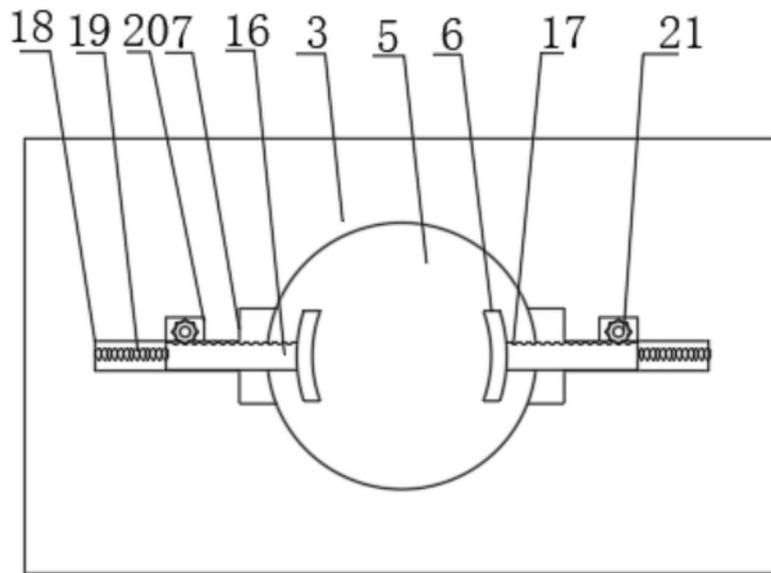


图3