(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 213559415 U
(45)授权公告日 2021.06.29

(21)申请号 202022012474.1

(22)申请日 2020.09.15

(73)专利权人 瑞安市中际汽车电器有限公司
地址 325000 浙江省温州市瑞安市塘下镇北工业区国泰路南侧

(72)发明人 林日丰 娄佳慧 林佳佳

(74)专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司 33211
代理人 张玲玲

(51)Int.Cl.
B21D 28/28(2006.01)
B21D 28/04(2006.01)

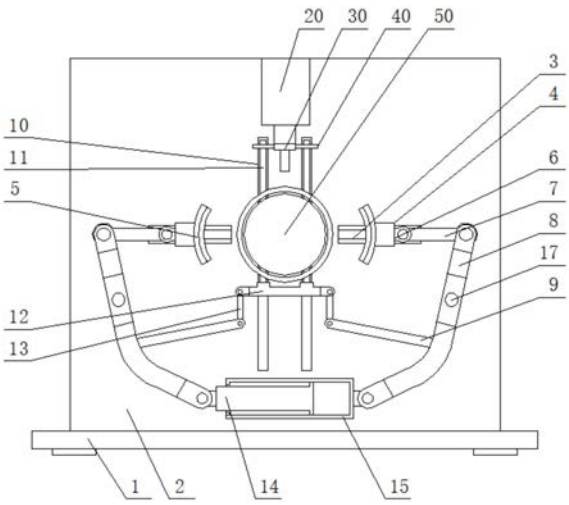
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

雨刮电机加工模具

(57)摘要

本实用新型涉及雨刮电机技术领域，尤其涉及一种雨刮电机加工模具。本实用新型要解决的技术问题是现有的雨刮电机冲孔模具对电机外壳固定的方式过于繁琐。为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种雨刮电机加工模具，包括底盘，所述底盘的顶部固定连接有放置板，所述放置板的中部固定连接有电机内腔模，所述放置板的两侧均开设有夹持滑轨，所述夹持滑轨的正面滑动连接有夹持套筒，所述夹持套筒的左侧固定连接有夹持爪，所述夹持套筒的右侧活动穿插有夹持套杆，所述夹持爪和夹持套杆之间固定连接有夹持弹簧，夹持套杆的右侧通过销轴活动连接有短杆，短杆的另一侧通过销轴活动连接有总杆，左侧总杆的右侧通过销轴活动连接有限位杆。



CN 213559415 U

1.一种雨刮电机加工模具,包括底盘(1),其特征在于:所述底盘(1)的顶部固定连接有放置板(2),所述放置板(2)的中部固定连接有电机内腔模(50),所述放置板(2)的两侧均开设有夹持滑轨(3),所述夹持滑轨(3)的正面滑动连接有夹持套筒(4),所述夹持套筒(4)的左侧固定连接有夹持爪(5),所述夹持套筒(4)的右侧活动穿插有夹持套杆(6),所述夹持爪(5)和夹持套杆(6)之间固定连接有夹持弹簧(16),所述夹持套杆(6)的右侧通过销轴活动连接有短杆(7),所述短杆(7)的另一侧通过销轴活动连接有总杆(8),左侧总杆(8)的右侧通过销轴活动连接有限位杆(14),右侧总杆(8)的左侧通过销轴活动连接有限位套筒(15);

所述总杆(8)的中部活动穿插有定位轴(17),所述总杆(8)靠近电机内腔模(50)的一侧固定连接有推杆(9),所述放置板(2)中部的两侧均开设有下压通槽(10),所述下压通槽(10)的内壁滑动连接有下压滑块(11),所述下压滑块(11)的底部固定连接有下压推块(12),所述下压推块(12)的两侧均通过销轴滑动连接有下压短杆(13),所述放置板(2)的顶部固定连接有冲压油缸(20),所述冲压油缸(20)的底部固定连接有冲压头(30),所述冲压头(30)的两侧均固定连接有冲压杆(40)。

2.根据权利要求1所述的雨刮电机加工模具,其特征在于:所述推杆(9)的另一侧与下压短杆(13)的底部通过销轴活动连接,所述定位轴(17)的背面与放置板(2)的正面活动穿插。

3.根据权利要求1所述的雨刮电机加工模具,其特征在于:所述夹持爪(5)相对的一侧固定连接有缓冲软胶,所述底盘(1)底部正面和底部背面的两侧均固定连接有防滑垫。

4.根据权利要求1所述的雨刮电机加工模具,其特征在于:所述总杆(8)的数量为两个,所述限位杆(14)活动穿插在限位套筒(15)的内壁。

5.根据权利要求1所述的雨刮电机加工模具,其特征在于:所述电机内腔模(50)的外侧套设有雨刮电机外壳,所述夹持爪(5)靠近电机内腔模(50)的一侧与雨刮电机外壳相贴合。

6.根据权利要求1所述的雨刮电机加工模具,其特征在于:所述冲压杆(40)的数量为两个,所述冲压杆(40)的背面与下压滑块(11)顶部的正面固定连接。

雨刮电机加工模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雨刮电机技术领域，具体为一种雨刮电机加工模具。

背景技术

[0002] 雨刮电机在使用时会产生大量的热量，所以需要在铁壳电机的壳体预留多个孔，在雨刮电机使用时进行散热，但是现有的雨刮电机冲孔模具对电机外壳固定的方式过于繁琐，导致在对电机外壳冲孔时，降低冲孔效率，从而影响了电机外壳整体的产量，所以现在亟需可以解决上述问题的雨刮电机加工模具。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种雨刮电机加工模具，解决了现有的雨刮电机冲孔模具对电机外壳固定的方式过于繁琐的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种雨刮电机加工模具，包括底盘，所述底盘的顶部固定连接有放置板，所述放置板的中部固定连接有电机内腔模，所述放置板的两侧均开设有夹持滑轨，所述夹持滑轨的正面滑动连接有夹持套筒，所述夹持套筒的左侧固定连接有夹持爪，所述夹持套筒的右侧活动穿插有夹持套杆，所述夹持爪和夹持套杆之间固定连接有夹持弹簧，所述夹持套杆的右侧通过销轴活动连接有短杆，所述短杆的另一侧通过销轴活动连接有总杆，左侧总杆的右侧通过销轴活动连接有限位杆，右侧总杆的左侧通过销轴活动连接有限位套筒。

[0007] 所述总杆的中部活动穿插有定位轴，所述总杆靠近电机内腔模的一侧固定连接有推杆，所述放置板中部的两侧均开设有下压通槽，所述下压通槽的内壁滑动连接有下压滑块，所述下压滑块的底部固定连接有下压推块，所述下压推块的两侧均通过销轴滑动连接有下压短杆，所述放置板的顶部固定连接有冲压油缸，所述冲压油缸的底部固定连接有冲压头，所述冲压头的两侧均固定连接有冲压杆。

[0008] 进一步优选的，所述推杆的另一侧与下压短杆的底部通过销轴活动连接，所述定位轴的背面与放置板的正面活动穿插。

[0009] 进一步优选的，所述夹持爪相对的一侧固定连接有缓冲软胶，所述底盘底部正面和底部背面的两侧均固定连接有防滑垫。

[0010] 进一步优选的，所述总杆的数量为两个，所述限位杆活动穿插在限位套筒的内壁。

[0011] 进一步优选的，所述电机内腔模的外侧套设有雨刮电机外壳，所述夹持爪靠近电机内腔模的一侧与雨刮电机外壳相贴合。

[0012] 进一步优选的，所述冲压杆的数量为两个，所述冲压杆的背面与下压滑块顶部的正面固定连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种雨刮电机加工模具，具备以下有益效果：

[0015] (1)、该模具在使用时，将雨刮电机外壳套设在电机内腔模的外侧，启动冲压油缸推动冲压头对雨刮电机外壳进行冲孔，在冲孔的同时，夹持爪对雨刮电机外壳，完成对雨刮电机外壳的夹持，从而解决了现有的雨刮电机冲孔模具对电机外壳固定的方式过于繁琐的问题。

[0016] (2)、同理当冲压头复位时，带动冲压杆复位，从而使得下压推块复位，最终使得两个夹持爪复位，进而相互远离解除对雨刮电机外壳的夹持，从而达到方便解除对雨刮电机外壳夹持的效果，从而提高了该模具的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型结构夹持弹簧剖视图；

[0019] 图3为本实用新型结构总杆示意图。

[0020] 图中：1底盘、2放置板、3夹持滑轨、4夹持套筒、5夹持爪、6夹持套杆、7短杆、8总杆、9推杆、10下压通槽、11下压滑块、12下压推块、13下压短杆、14限位杆、15限位套筒、16夹持弹簧、17定位轴、20冲压油缸、30冲压头、40冲压杆、50电机内腔模。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种雨刮电机加工模具，包括底盘1，底盘1底部正面和底部背面的两侧均固定连接有防滑垫，底盘1的顶部固定连接有放置板2，放置板2的中部固定连接有电机内腔模50，放置板2的两侧均开设有夹持滑轨3，夹持滑轨3的正面滑动连接有夹持套筒4，夹持套筒4的左侧固定连接有夹持爪5，电机内腔模50的外侧套设有雨刮电机外壳，夹持爪5靠近电机内腔模50的一侧与雨刮电机外壳相贴合，夹持爪5相对的一侧固定连接有缓冲软胶，夹持套筒4的右侧活动穿插有夹持套杆6，夹持爪5和夹持套杆6之间固定连接有夹持弹簧16，夹持套杆6的右侧通过销轴活动连接有短杆7，短杆7的另一侧通过销轴活动连接有总杆8，左侧总杆8的右侧通过销轴活动连接有限位杆14，右侧总杆8的左侧通过销轴活动连接有限位套筒15，总杆8的数量为两个，限位杆14活动穿插在限位套筒15的内壁。

[0023] 总杆8的中部活动穿插有定位轴17，定位轴17的背面与放置板2的正面活动穿插，总杆8靠近电机内腔模50的一侧固定连接有推杆9，推杆9的另一侧与下压短杆13的底部通过销轴活动连接，放置板2中部的两侧均开设有下压通槽10，下压通槽10的内壁滑动连接有下压滑块11，下压滑块11的底部固定连接有下压推块12，下压推块12的两侧均通过销轴滑动连接有下压短杆13，放置板2的顶部固定连接有冲压油缸20，冲压油缸20的底部固定连接有冲压头30，冲压头30的两侧均固定连接有冲压杆40，冲压杆40的数量为两个，冲压杆40的背面与下压滑块11顶部的正面固定连接。

[0024] 该模具中所使用的冲压油缸20的型号为MOB32*50。

[0025] 该模具在使用时，将雨刮电机外壳套设在电机内腔模50的外侧，启动冲压油缸20推动冲压头30对雨刮电机外壳进行冲孔，在冲孔的同时，夹持爪5对雨刮电机外壳，完成对雨刮电机外壳的夹持，从而解决了现有的雨刮电机冲孔模具对电机外壳固定的方式过于繁琐的问题。

[0026] 同理当冲压头30复位时，带动冲压杆40复位，从而使得下压推块12复位，最终使得两个夹持爪5复位，进而相互远离解除对雨刮电机外壳的夹持，从而达到方便解除对雨刮电机外壳夹持的效果，从而提高了该模具的实用性。

[0027] 工作原理：该模具在使用时，将雨刮电机外壳套设在电机内腔模50的外侧，启动冲压油缸20推动冲压头30对雨刮电机外壳进行冲孔。

[0028] 在冲孔的过程中，冲压头30被推动下压，带动冲压杆40下压，冲压杆40带动下压滑块11移动，下压滑块11带动下压推块12下移，通过下压短杆13推动推杆9，推杆9推动总杆8绕定位轴17旋转，让定位轴17的顶部推动短杆7相互靠拢，短杆7推动夹持套杆6，夹持套杆6通过夹持弹簧16推动夹持爪5，在冲压头30即将与雨刮电机外壳相接触时，夹持爪5已经对雨刮电机外壳进行夹持，当冲压头30继续下压进行冲孔时，则压缩夹持弹簧16，进而使得该模具在冲压头30下压的同时，完成对雨刮电机外壳的夹持，从而解决了现有的雨刮电机冲孔模具对电机外壳固定的方式过于繁琐的问题。

[0029] 同理当冲压头30复位时，带动冲压杆40复位，从而使得下压推块12复位，最终使得两个夹持爪5复位，进而相互远离解除对雨刮电机外壳的夹持，从而达到方便解除对雨刮电机外壳夹持的效果，从而提高了该模具的实用性。

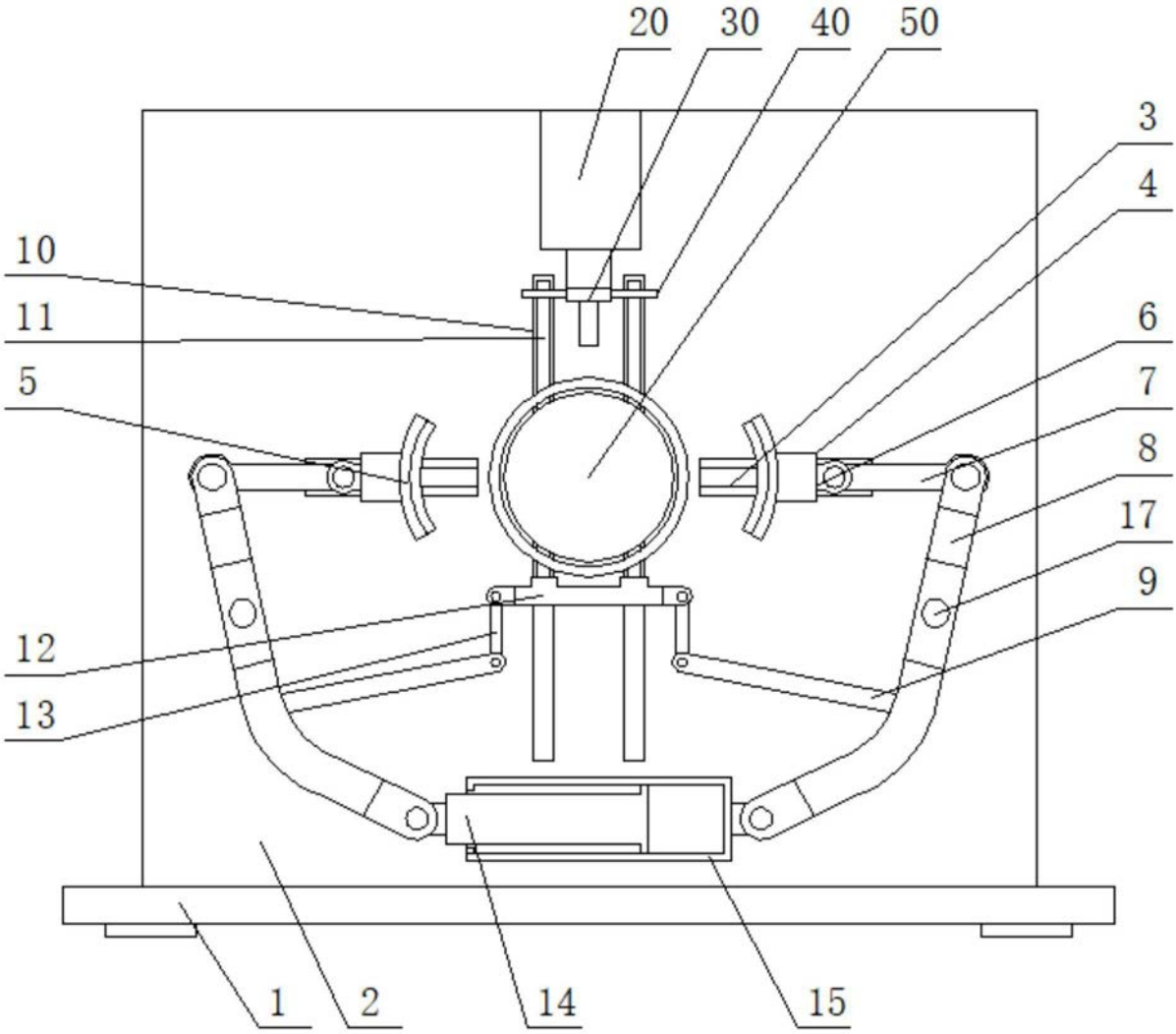


图1

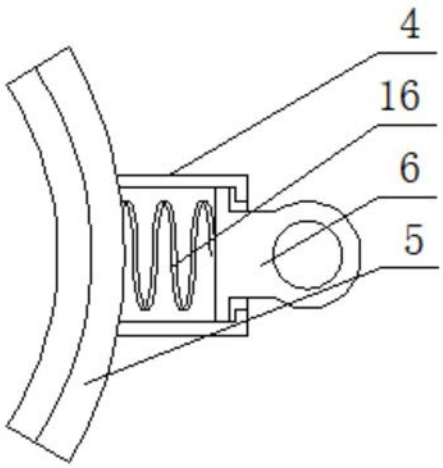


图2

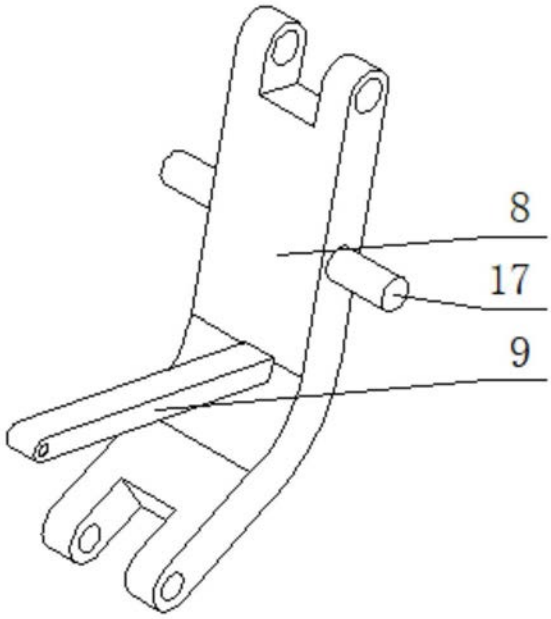


图3