



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207043103 U

(45)授权公告日 2018.02.27

(21)申请号 201720804856.3

(22)申请日 2017.07.05

(73)专利权人 昆山中一自动化设备有限公司
地址 215300 江苏省苏州市玉山镇成功路
188号5号房

(72)发明人 张中林 张任

(51)Int.Cl.

B21D 22/04(2006.01)

B21D 37/12(2006.01)

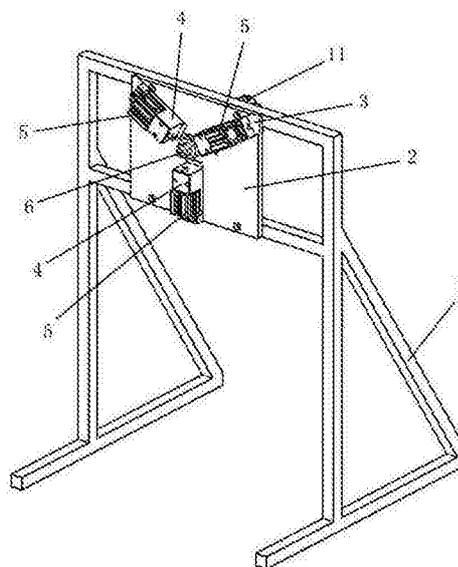
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铝壳打点机

(57)摘要

本实用新型涉及一种铝壳打点机,包括支架、第一气缸、模座以及第二气缸;所述支架上部竖向设置有固定板,所述固定板上设置有滑槽,所述滑槽的数量为三个并呈Y形等角度布置,所述第一气缸通过定位座与模座相接,所述模座位于固定板上的三个滑槽所在直线的共同交点处,所述模座内设置有冲针,所述冲针的数量为三个并且分别与三个第一气缸的活塞杆相对应,所述第二气缸的活塞杆末端设置有锥头杆,所述锥头杆的尖端与冲针的位置相对应。本实用新型一种铝壳打点机可对需要多处打点的铝壳工件进行同时打点操作,省去重复定位操作,降低人力劳动强度,保证铝壳产品的合格率。



1. 一种铝壳打点机,其特征在于:包括支架(1)、第一气缸(5)、模座(6)以及第二气缸(11);所述支架(1)上部竖向设置有固定板(2),所述固定板(2)上设置有滑槽(3),所述滑槽(3)的数量为三个并呈Y形等角度布置,所述第一气缸(5)通过定位座(4)与模座(6)相接,所述模座(6)位于固定板(2)上的三个滑槽(3)所在直线的共同交点处,所述模座(6)内设置有冲针(8),所述冲针(8)的数量为三个并且分别与三个第一气缸(5)的活塞杆相对应,所述第二气缸(11)的活塞杆末端设置有锥头杆(12),所述锥头杆(12)的尖端与冲针(8)的位置相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种铝壳打点机,其特征在于:所述冲针(8)朝向第一气缸(5)的一端贯穿模座(6)的侧壁,所述冲针(8)远离第一气缸(5)的一端设置有与锥头杆(12)的尖端相配合的弧面。

3. 根据权利要求1所述的一种铝壳打点机,其特征在于:所述模座(6)上设置有固定压环(7),所述固定压环(7)通过螺钉与固定板(2)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铝壳打点机,其特征在于:所述固定板(2)远离滑槽(3)的一侧设置有连接板(9),所述连接板(9)通过连杆(10)与固定板(2)连接,所述第二气缸(11)与连接板(9)远离固定板(2)的一端连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铝壳打点机,其特征在于:所述第二气缸(11)的活塞杆横向贯穿连接板(9)并与锥头杆(12)非尖端的一端同轴连接,所述第二气缸(11)的活塞杆与锥头杆(12)的连接处设置有弹性联轴器(13)。

一种铝壳打点机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械加工设备,具体涉及一种铝壳打点机。

背景技术

[0002] 瓶装高档化妆品的开口处经常采用铝壳做装饰。为了能更好地固定铝壳本体或者在铝壳上固定其他装饰件,需要在铝壳的侧壁上进行打点操作,即在铝壳的侧壁冲出凸点。

[0003] 打点操作通过打点机来完成。原有的打点机多为只有一个打点工位,当需要在同一铝壳工件上进行多处打点时,只能每打一个点后进行旋转一定角度或者平移一段距离,以便进行下移打点操作。

[0004] 此方式不仅会消耗较大的人力劳动强度,制约生产效率,还会导致因多次定位产生的误差最终使铝壳工件的废品率较高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是:提供一种铝壳打点机,可对需要多处打点的铝壳工件进行同时打点操作,省去重复定位操作,降低人力劳动强度,保证铝壳产品的合格率。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下的技术方案:

[0007] 一种铝壳打点机,包括支架、第一气缸、模座以及第二气缸;所述支架上部竖向设置有固定板,所述固定板上设置有滑槽,所述滑槽的数量为三个并呈Y形等角度布置,所述第一气缸通过定位座与模座相接,所述模座位于固定板上的三个滑槽所在直线的共同交点处,所述模座内设置有冲针,所述冲针的数量为三个并且分别与三个第一气缸的活塞杆相对应,所述第二气缸的活塞杆末端设置有锥头杆,所述锥头杆的尖端与冲针的位置相对应。

[0008] 进一步的,所述冲针朝向第一气缸的一端贯穿模座的侧壁,所述冲针远离第一气缸的一端设置有与锥头杆的尖端相配合的弧面。

[0009] 进一步的,所述模座上设置有固定压环,所述固定压环通过螺钉与固定板连接。

[0010] 进一步的,所述固定板远离滑槽的一侧设置有连接板,所述连接板通过连杆与固定板连接,所述第二气缸与连接板远离固定板的一端连接。

[0011] 进一步的,所述第二气缸的活塞杆横向贯穿连接板并与锥头杆非尖端的一端同轴连接,所述第二气缸的活塞杆与锥头杆的连接处设置有弹性联轴器。

[0012] 本实用新型的有益效果为:一种铝壳打点机,通过呈Y字形布置的三个第一气缸,配合模座、冲针、锥头杆以及第二气缸综合使用,可对需要多处打点的铝壳工件进行同时打点操作,省去原有的重复定位操作,因此可大幅降低人力劳动强度,提高生产效率,并可保证铝壳产品的合格率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种铝壳打点机的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型一种铝壳打点机另一视角的整体结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型一种铝壳打点机去除支架后的结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型一种铝壳打点机去除支架以及模座后的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型作进一步的详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 参考图1至图4,一种铝壳打点机,包括支架1、第一气缸5、模座6以及第二气缸11;所述支架1上部竖向设置有固定板2,所述固定板2上设置有滑槽3,所述滑槽3的数量为三个并呈Y形等角度布置,所述第一气缸5通过定位座4与模座6相接,所述模座6位于固定板2上的三个滑槽3所在直线的共同交点处,所述模座6用于为绿了工件进行定位,所述模座6内设置有冲针8,所述冲针8的数量为三个并且分别与三个第一气缸5的活塞杆相对应,所述冲针8用于从模座6内部由内而外对铝壳工件进行打点操作,所述第二气缸11的活塞杆末端设置有锥头杆12,所述锥头杆12的尖端与冲针8的位置相对应。

[0019] 所述冲针8朝向第一气缸5的一端贯穿模座6的侧壁,所述冲针8远离第一气缸5的一端设置有与锥头杆12的尖端相配合的弧面。

[0020] 所述模座6上设置有固定压环7,所述固定压环7通过螺钉与固定板2连接,所述固定压环7用于固定模座6的位置。

[0021] 所述固定板2远离滑槽3的一侧设置有连接板9,所述连接板9通过连杆10与固定板2连接,所述第二气缸11与连接板9远离固定板2的一端连接。

[0022] 所述第二气缸11的活塞杆横向贯穿连接板9并与锥头杆12非尖端的一端同轴连接,所述第二气缸11用于驱动锥头杆12的直线移动,所述第二气缸11的活塞杆与锥头杆12的连接处设置有弹性联轴器13,所述弹性联轴器13其缓冲作用,用于避免刚性冲撞。

[0023] 本实用新型的工作原理为:将待打点的铝壳工件放置在模座6上,然后三个第一气缸5的活塞杆同时伸出,直至靠近铝壳外表面的位置处;然后第二气缸11的活塞杆动作,通过弹性联轴器13带动锥头杆12朝向冲针8的方向移动,在锥头杆12的尖端圆锥面的作用下,三个冲针8做分离运动,即朝向远离锥头杆12中心轴线的方向移动,进而实现对铝壳工件的打点操作;铝壳工件的表面被冲针8打出凸点时,凸点处接触到第一气缸5的活塞杆,可避免凸点进一步扩大或者拉伸导致铝壳工件侧壁破裂的不良现象;最终,第二气缸11带动锥头杆12缩回,第一气缸的活塞杆均缩回,此时可取下完成打点操作的铝壳工件。

[0024] 上述实施例用于对本实用新型作进一步的说明,但并不将本实用新型局限于这些具体实施方式。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,均应理解为在本实用新型的保护范围之内。

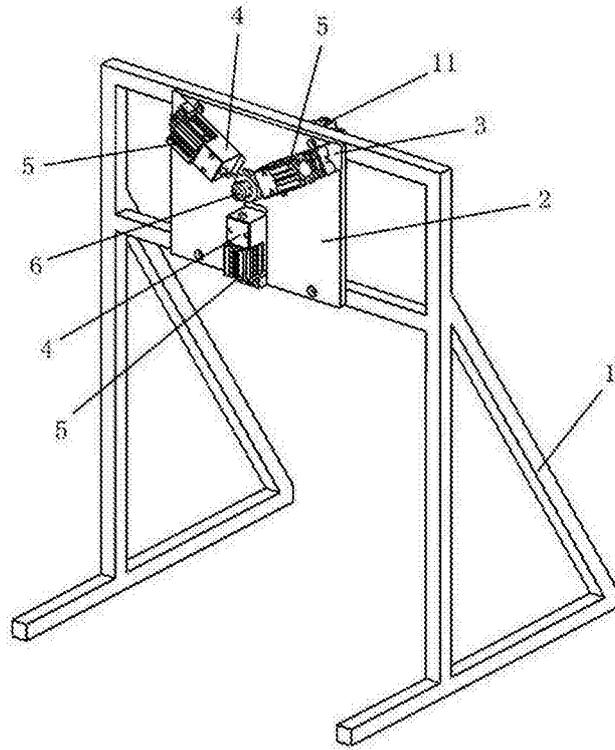


图1

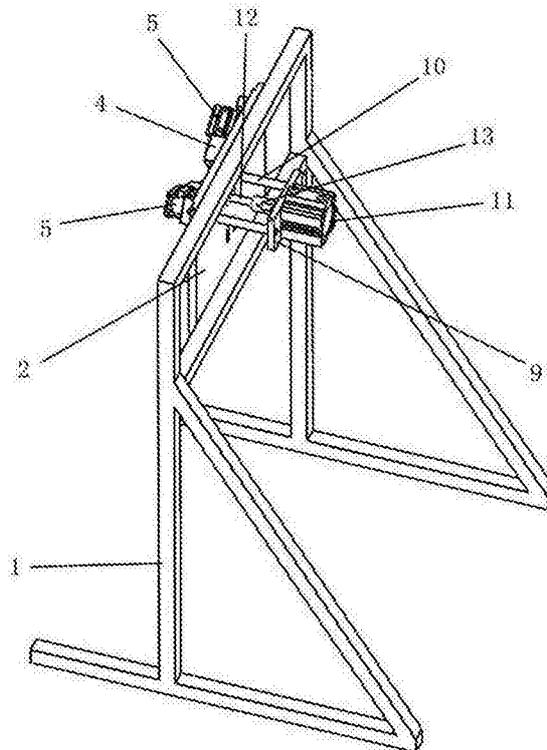


图2

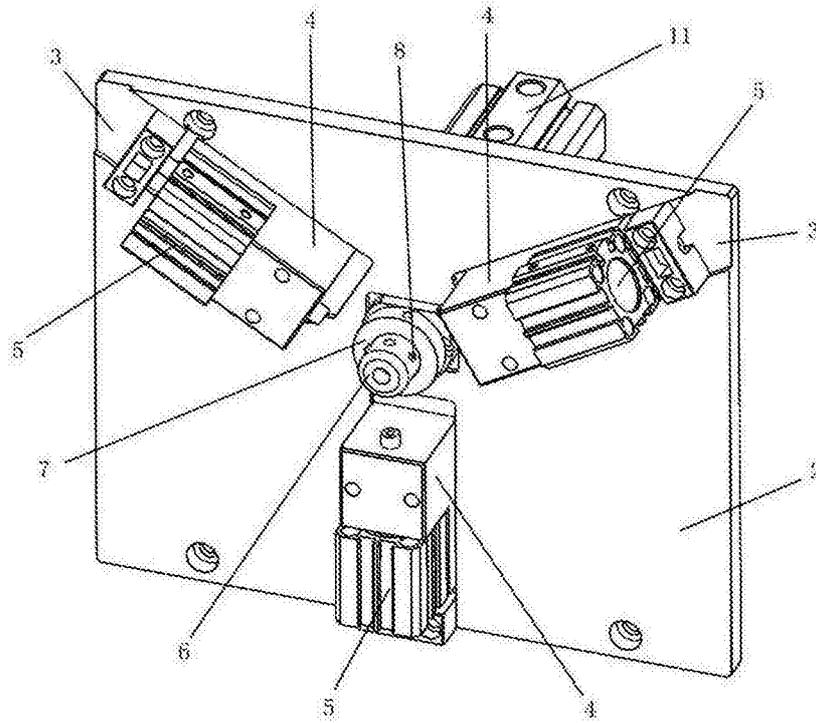


图3

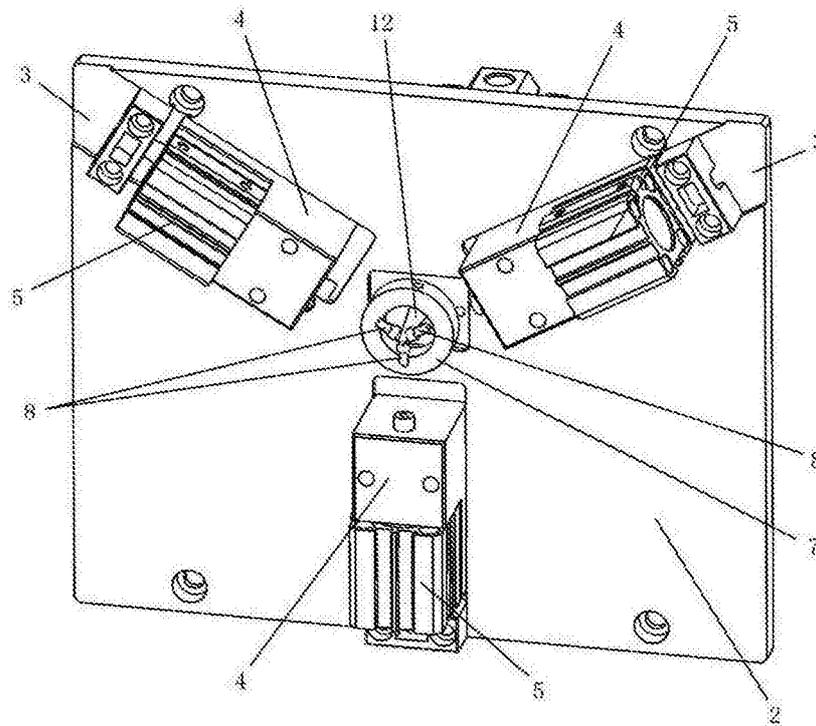


图4