



(21) 申请号 201710727881.0

(22) 申请日 2017.08.23

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109421100 A

(43) 申请公布日 2019.03.05

(73) 专利权人 广东唐城美特智能工具有限公司

地址 528241 广东省佛山市南海区里水镇

和顺和桂工业园B区顺景大道10号广

东美特机械有限公司(厂房一、二、四、

五部分车间)

(72) 发明人 黄光华

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限

公司 44202

专利代理师 胡枫

(51) Int. Cl.

B26F 1/24 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 207077526 U, 2018.03.09

CN 202985516 U, 2013.06.12

CN 204209754 U, 2015.03.18

CN 106142209 A, 2016.11.23

CN 200967193 Y, 2007.10.31

US 2005121491 A1, 2005.06.09

审查员 周婵

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种打孔枪装置

(57) 摘要

本发明涉及一种打孔枪装置,包括:动力装置,其特征在于:在所述的动力装置上安装有枪嘴,撞针与动力装置相连接,并且滑动套接在枪嘴上;在枪嘴的出口处对应安装有凹模块,该凹模块上的模孔与撞针相对应。本发明通过采用气动钉枪装置与打孔撞针、凹模块相结合的结构形式,不但有效将打孔装置小型化、轻便化,同时利用气枪的形式,有效提高了打孔的工作效率,并且降低了生产成本以及结构改造难度,有利于大批量生产制造。本发明结构简单轻便、操作简单、能够有效降低劳动强度、提高打孔生产效率。

1. 一种打孔枪装置,包括:动力装置(1),其特征在于:在所述的动力装置(1)上安装有枪嘴(2),撞针(3)与动力装置(1)相连接,并且滑动套接在枪嘴(2)上;在枪嘴(2)的出口处对应安装有凹模块(4),该凹模块(4)上的模孔(41)与撞针(3)相对应;

所述的枪嘴(2)与凹模块(4)安装组合后,枪嘴(2)端面与凹模块(4)冲压平面之间形成打孔间隙(5),该打孔间隙(5)的尺寸与打孔工件的厚度尺寸相对应;

所述的撞针(3)与模孔(41)相对应的一端设有打孔斜面(31)。

2. 根据权利要求1所述的打孔枪装置,其特征在于:所述的动力装置(1)为气枪本体,所述的撞针(3)与气枪本体内的活塞相连接,该活塞带动撞针(3)沿气枪本体轴线作往复运动。

3. 根据权利要求1所述的打孔枪装置,其特征在于:所述的枪嘴(2)端面与凹模块(4)冲压平面上均设有导向斜面(21),上下斜面组合构成打孔间隙(5)的导向入口。

4. 根据权利要求1所述的打孔枪装置,其特征在于:所述的枪嘴(2)与动力装置(1)通过螺钉固定连接,凹模块(4)设在枪嘴(2)的对应下方,并且通过螺钉以及定位销与枪嘴(2)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的打孔枪装置,其特征在于:所述的枪嘴(2)与动力装置(1)通过螺钉固定连接,凹模块(4)设在枪嘴(2)的对应下方,并且通过螺钉与枪嘴(2)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的打孔枪装置,其特征在于:所述的凹模块(4)上的模孔(41)为锥形孔,该模孔(41)的小端与撞针(3)相对应。

7. 根据权利要求1所述的打孔枪装置,其特征在于:在所述的枪嘴(2)上设有排气孔(22),该排气孔(22)由外往内贯穿枪嘴(2)导向孔。

一种打孔枪装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种打孔用装置,特别涉及一种打孔枪装置。

背景技术

[0002] 打孔是指在工件上冲压出孔洞的一种加工工艺手段,在机械制造、广告设计、装饰包装等领域中,打孔加工十分常见,因为其孔加工速度快,孔型标准美观,尤其适用于数量大、孔距小,工件厚度薄的零件孔加工。

[0003] 但是,目前打孔工具都比较沉重、体积庞大,固定式的打孔机使用限制多,无法随时适应场地以及加工方式的变化;手持式的打孔机虽然可以实现移动打孔,但是由于该打孔装置是用两个手抱着操作,同时该装置重量有7—10Kg,操作起来极其不方便、笨重且效率低。因此一种轻便、效率高、操作简便的打孔装置将是未来打孔装置发展的主要方向。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种结构简单轻便、操作简单、能够有效降低劳动强度、提高打孔生产效率的打孔枪装置。

[0005] 为实现上述目的,本发明所采用的技术方案是:一种打孔枪装置,包括:动力装置,其特征在于:在所述的动力装置上安装有枪嘴,撞针与动力装置相连接,并且滑动套接在枪嘴上;在枪嘴的出口处对应安装有凹模块,该凹模块上的模孔与撞针相对应。

[0006] 优选的是,所述的动力装置为气枪本体,所述的撞针与气枪本体内的活塞相连接,该活塞带动撞针沿气枪本体轴线作往复运动。

[0007] 优选的是,所述的枪嘴与凹模块安装组合后,枪嘴端面与凹模块冲压平面之间形成打孔间隙,该打孔间隙的尺寸与打孔工件的厚度尺寸相对应。

[0008] 优选的是,所述的枪嘴端面与凹模块冲压平面上均设有导向斜面,上下斜面组合构成打孔间隙的导向入口。

[0009] 优选的是,所述的枪嘴与动力装置通过螺钉固定连接,凹模块设在枪嘴的对应下方,并且通过螺钉以及定位销与枪嘴固定连接。

[0010] 优选的是,所述的枪嘴与动力装置通过螺钉固定连接,凹模块设在枪嘴的对应下方,并且通过螺钉与枪嘴固定连接。

[0011] 优选的是,所述的撞针与模孔相对应的一端设有打孔斜面。

[0012] 优选的是,所述的凹模块上的模孔为锥形孔,该模孔的小端与撞针相对应。

[0013] 优选的是,在所述的枪嘴上设有排气孔,该排气孔由外往内贯穿枪嘴导向孔。

[0014] 有益效果

[0015] 本发明通过采用气动钉枪装置与打孔撞针、凹模块相结合的结构形式,不但有效将打孔装置小型化、轻便化,同时利用气枪的形式,有效提高了打孔的工作效率,并且降低了生产成本以及结构改造难度,有利于大批量生产制造。本发明结构简单轻便、操作简单、能够有效降低劳动强度、提高打孔生产效率。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图。

[0017] 图2为本发明的凹模块安装方式一。

[0018] 图3为本发明的凹模块安装方式二。

[0019] 图中:1、动力装置; 2、枪嘴; 21、导向斜面; 22、排气孔; 3、撞针; 31、打孔斜面; 4、凹模块; 41、模孔; 5、打孔间隙。

具体实施方式

[0020] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0021] 以下结合具体附图及实施例对本发明的实现进行详细的描述。

[0022] 一种打孔枪装置,包括:动力装置1,其特征在于:在所述的动力装置1上安装有枪嘴2,撞针3与动力装置1相连接,并且滑动套接在枪嘴2上;在枪嘴2的出口处对应安装有凹模块4,该凹模块4上的模孔41与撞针3相对应。

[0023] 优选的是,所述的动力装置1为气枪本体,所述的撞针3与气枪本体内的活塞相连接,该活塞带动撞针3沿气枪本体轴线作往复运动。

[0024] 优选的是,所述的枪嘴2与凹模块4安装组合后,枪嘴2端面与凹模块4冲压平面之间形成打孔间隙5,该打孔间隙5的尺寸与打孔工件的厚度尺寸相对应。

[0025] 优选的是,所述的枪嘴2端面与凹模块4冲压平面上均设有导向斜面21,上下斜面组合构成打孔间隙5的导向入口。

[0026] 优选的是,所述的枪嘴2与动力装置1通过螺钉固定连接,凹模块4设在枪嘴2的对应下方,并且通过螺钉以及定位销与枪嘴2固定连接。

[0027] 优选的是,所述的枪嘴2与动力装置1通过螺钉固定连接,凹模块4设在枪嘴2的对应下方,并且通过螺钉与枪嘴2固定连接。

[0028] 优选的是,所述的撞针3与模孔41相对应的一端设有打孔斜面31。

[0029] 优选的是,所述的凹模块4上的模孔41为锥形孔,该模孔41的小端与撞针3相对应。

[0030] 优选的是,在所述的枪嘴2上设有排气孔22,该排气孔22由外往内贯穿枪嘴2导向孔。

[0031] 实施例1:

[0032] 在实际应用中,操作人员首先将需要打孔的工件通过导向斜面21导向卡扣在打孔间隙5中内,枪嘴2上的撞针3与工件的打孔点相对齐,然后提起打孔枪装置,使工件紧贴凹模块4的打孔定位平面,定位完成后激发气枪,气枪中的活塞带动撞针3快速滑动位移,撞针3沿枪嘴2上的导向孔往工件进行冲击,通过撞针3与模孔41的冲击配合,实现工件快速精确打孔的目的。

[0033] 实施例2:

[0034] 如图2所示,枪嘴2与动力装置1通过螺钉固定连接,凹模块4通过螺钉以及定位销固定安装在动力装置1上,凹模块4的模孔41位置向下延伸定位在枪嘴2的对应下方,并且撞针3与模孔41位置相对应。

[0035] 实施例3:

[0036] 如图3所示,枪嘴2与动力装置1通过螺钉固定连接,凹模块4设在枪嘴2的对应下方,并且通过螺钉与枪嘴2固定连接。

[0037] 上述的实施例仅为本发明的优选实施例,不能以此来限定本发明的权利范围,因此,依本发明申请专利范围所作的等同变化,仍属本发明所涵盖的范围。

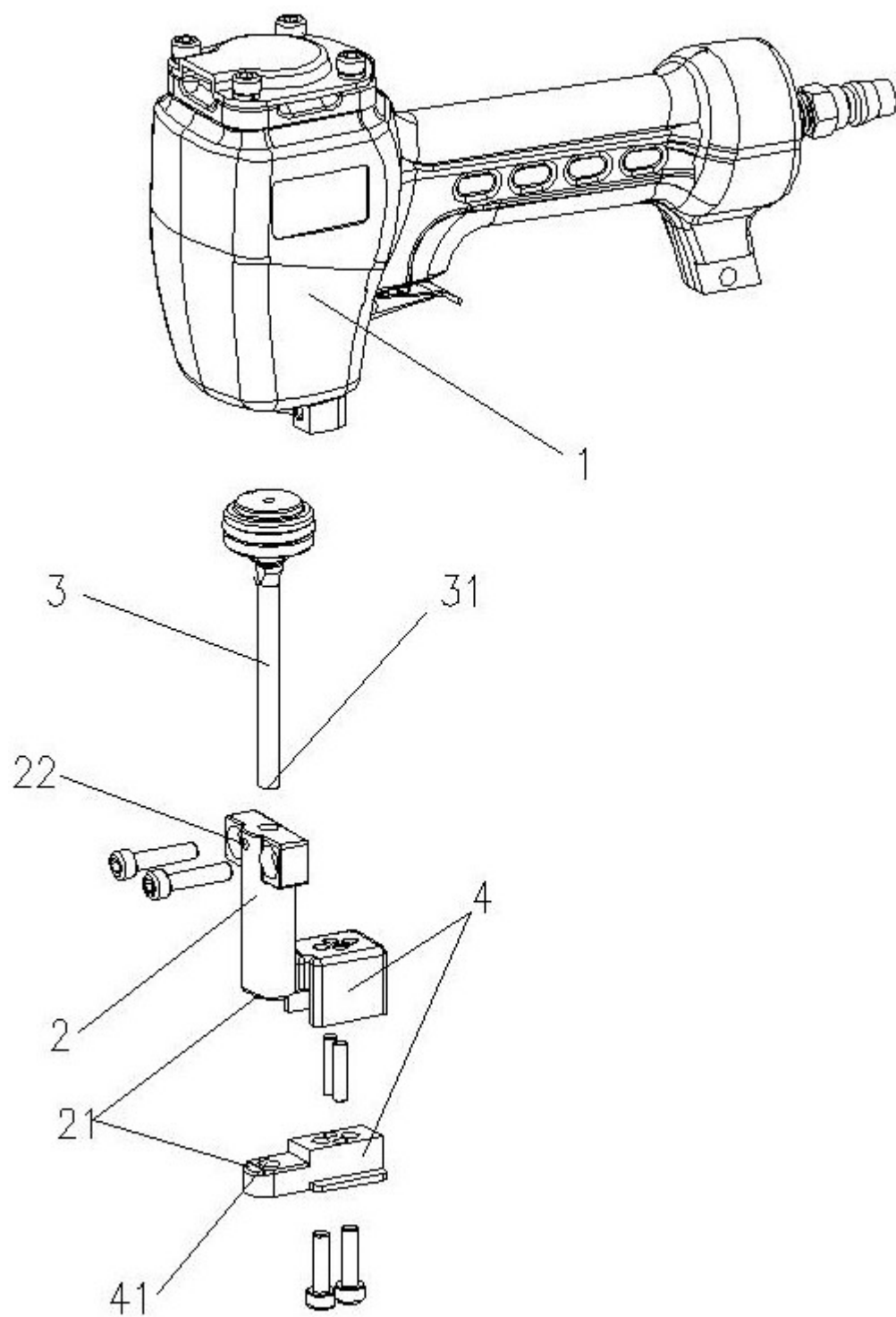


图1

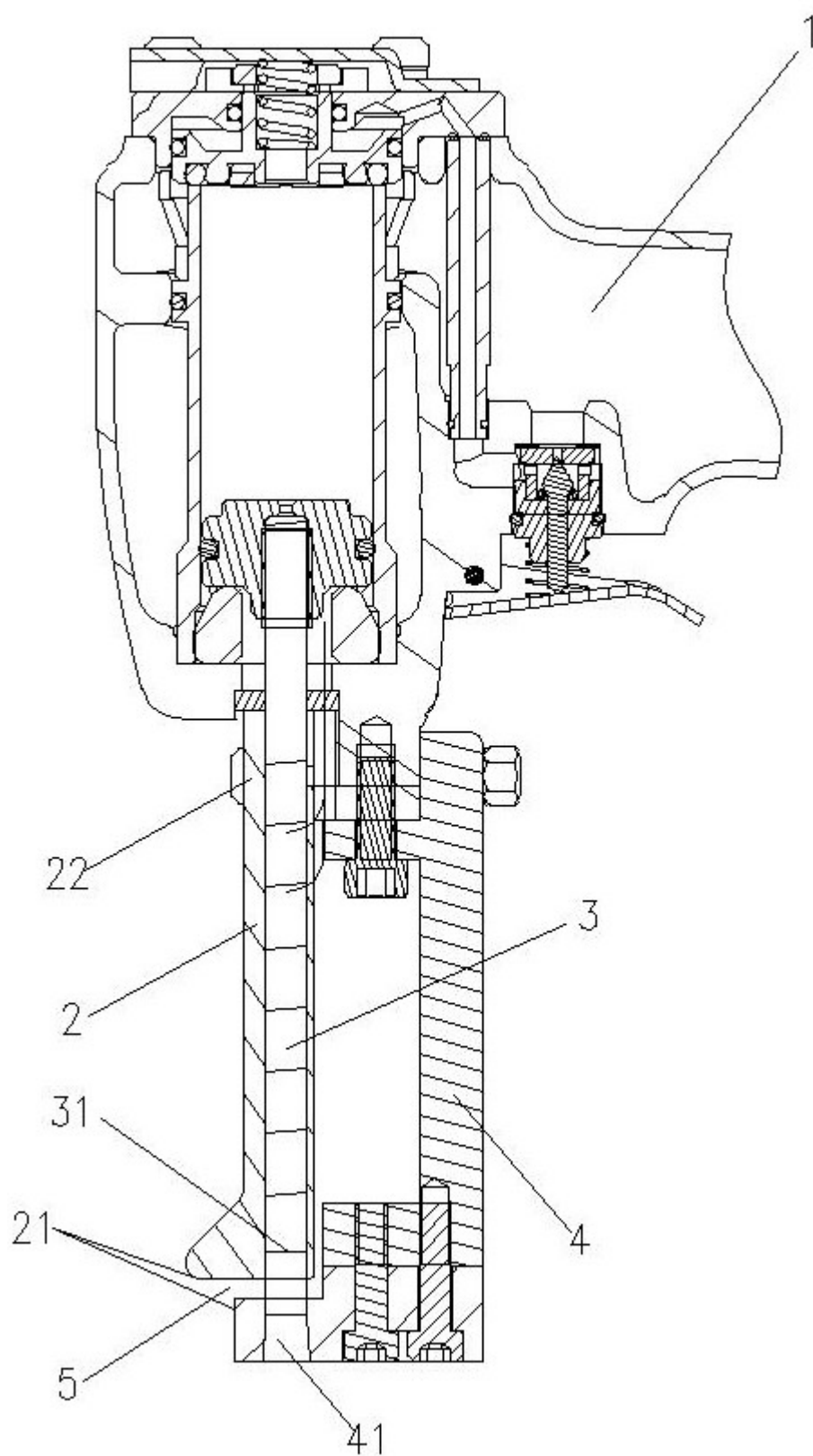


图2

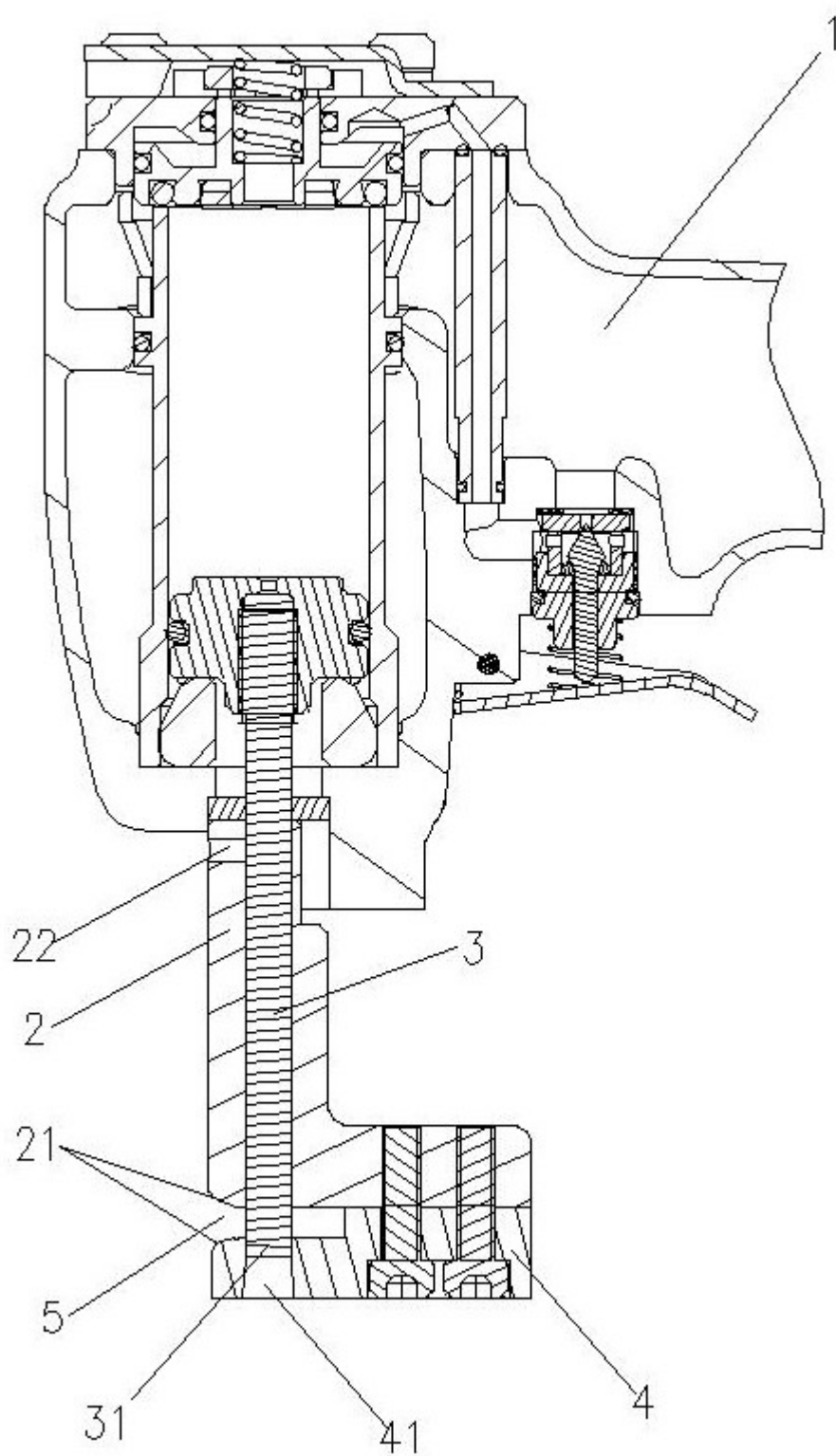


图3