



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210098658 U

(45)授权公告日 2020.02.21

(21)申请号 201920656685.3

(22)申请日 2019.05.09

(73)专利权人 南京超州机电制造有限公司

地址 211500 江苏省南京市六合经济开发区龙瑞路6号

(72)发明人 朱超 朱家平

(74)专利代理机构 南京利丰知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32256

代理人 邵珑 任立

(51)Int.Cl.

B21D 28/24(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

B21D 35/00(2006.01)

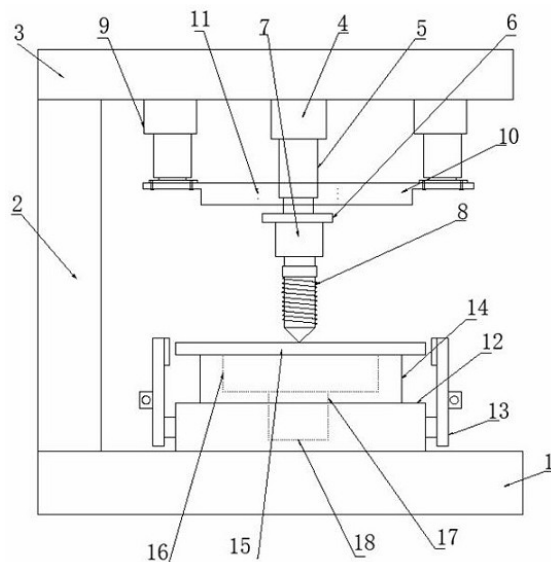
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型冲孔抽牙同步装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型冲孔抽牙同步装置,包括底座,底座的顶端一侧设有支撑柱,支撑柱的顶端设有与底座平行设置的横板,横板的底端设有气缸,气缸的输出轴与伸缩杆连接,伸缩杆的底端设有安装板,安装板的底端设有电机,电机的输出轴与冲压头连接,横板的底端设有位于气缸两侧的电动伸缩杆,电动伸缩杆的底端设有止压板,止压板的中间位置设有通孔,安装板贯穿通孔且延伸至止压板的下方,冲压头上环绕设有若干个刀片。有益效果为:本实用新型有效的完成对五金件的冲孔与抽牙操作,使得冲孔与抽牙同步操作,进而提高了对五金件的加工效率,同时实现对五金件的夹持,进而提高了对五金件加工稳定性,大大提高了工作效率。



1. 一种新型冲孔抽牙同步装置,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的顶端一侧设有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的顶端设有与所述底座(1)平行设置的横板(3),所述横板(3)的底端设有气缸(4),所述气缸(4)的输出轴与伸缩杆(5)连接,所述伸缩杆(5)的底端设有安装板(6),所述安装板(6)的底端设有电机(7),所述电机(7)的输出轴与冲压头(8)连接,所述横板(3)的底端设有位于所述气缸(4)两侧的电动伸缩杆(9),所述电动伸缩杆(9)的底端设有止压板(10),所述止压板(10)的中间位置设有通孔(11),所述安装板(6)贯穿所述通孔(11)且延伸至所述止压板(10)的下方,所述冲压头(8)上环绕设有若干个刀片,所述底座(1)的顶端设有固定座(12),所述固定座(12)的两侧对称设有紧固机构(13),所述固定座(12)的顶端设有冲压座(14),所述冲压座(14)的上方设有五金件(15),所述冲压座(14)的中间位置设有冲压槽一(16),所述固定座(12)的中间位置设有冲压槽二(18),所述冲压槽一(16)与所述冲压槽二(18)之间通过通槽(17)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种新型冲孔抽牙同步装置,其特征在于,所述通槽(17)的面积与所述冲压槽二(18)的面积相等,所述电机(7)的输出轴通过联轴器与所述冲压头(8)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型冲孔抽牙同步装置,其特征在于,所述紧固机构(13)包括设置于所述固定座(12)内部且位于所述冲压槽二(18)两侧的凹槽(19),所述凹槽(19)的内部穿插有活动杆(21),所述活动杆(21)远离所述冲压槽二(18)的一侧设有紧固板(22),所述紧固板(22)靠近所述冲压槽二(18)的一端与所述凹槽(19)内壁之间通过弹簧(23)连接,所述活动杆(21)靠近所述弹簧(23)的一侧对称设有卡杆(24),所述卡杆(24)均与滑轮(25)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种新型冲孔抽牙同步装置,其特征在于,所述滑轮(25)的一端延伸至所述凹槽(19)内壁两侧的滑槽(26)中,所述卡杆(24)与所述滑轮(25)之间通过限位杆连接,所述限位杆延伸至所述滑槽(26)内壁的限位槽中。

5. 根据权利要求3所述的一种新型冲孔抽牙同步装置,其特征在于,两个所述紧固板(22)相对应侧面均设有橡胶垫(27),两个所述紧固板(22)相远离侧面中间位置均设有拉板(20)。

一种新型冲孔抽牙同步装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域,具体来说,涉及一种新型冲孔抽牙同步装置。

背景技术

[0002] 现有的连续冲模在制作时需要设置有两个工位,分别为冲孔工位和抽牙工位,进而需要将原料经过两次定位和冲压才能完成抽牙结构的制作,由于需要在两个工位分别进行定位,会产生定位误差,导致后续产品的品质不佳,即在冲孔完成后需要通过人力转移搬运生产过程中的半成品来进行抽牙操作,进而导致时间浪费,致使生产效率低。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种新型冲孔抽牙同步装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0005] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0006] 一种新型冲孔抽牙同步装置,包括底座,所述底座的顶端一侧设有支撑柱,所述支撑柱的顶端设有与所述底座平行设置的横板,所述横板的底端设有气缸,所述气缸的输出轴与伸缩杆连接,所述伸缩杆的底端设有安装板,所述安装板的底端设有电机,所述电机的输出轴与冲压头连接,所述横板的底端设有位于所述气缸两侧的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端设有止压板,所述止压板的中间位置设有通孔,所述安装板贯穿所述通孔且延伸至所述止压板的下方,所述冲压头上环绕设有若干个刀片,所述底座的顶端设有固定座,所述固定座的两侧对称设有紧固机构,所述固定座的顶端设有冲压座,所述冲压座的上方设有五金件,所述冲压座的中间位置设有冲压槽一,所述固定座的中间位置设有冲压槽二,所述冲压槽一与所述冲压槽二之间通过通槽相连通。

[0007] 作为优选,所述通槽的面积与所述冲压槽二的面积相等,所述电机的输出轴通过联轴器与所述冲压头连接。

[0008] 作为优选,所述紧固机构包括设置于所述固定座内部且位于所述冲压槽二两侧的凹槽,所述凹槽的内部穿插有活动杆,所述活动杆远离所述冲压槽二的一侧设有紧固板,所述紧固板靠近所述冲压槽二的一端与所述凹槽内壁之间通过弹簧连接,所述活动杆靠近所述弹簧的一侧对称设有卡杆,所述卡杆均与滑轮连接。

[0009] 作为优选,所述滑轮的一端延伸至所述凹槽内壁两侧的滑槽中,所述卡杆与所述滑轮之间通过限位杆连接,所述限位杆延伸至所述滑槽内壁的限位槽中。

[0010] 作为优选,两个所述紧固板相对应侧面均设有橡胶垫,两个所述紧固板相远离侧面中间位置均设有拉板。

[0011] 本实用新型的有益效果为:本实用新型有效的完成对五金件的冲孔与抽牙操作,使得冲孔与抽牙同步操作,进而提高了对五金件的加工效率,同时实现对五金件的夹持,进而提高了对五金件加工稳定性,大大提高了工作效率。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是根据本实用新型实施例的一种新型冲孔抽牙同步装置的结构示意图;

[0014] 图2是根据本实用新型实施例的一种新型冲孔抽牙同步装置紧固机构的结构示意图。

[0015] 图中:

[0016] 1、底座;2、支撑柱;3、横板;4、气缸;5、伸缩杆;6、安装板;7、电机;8、冲压头;9、电动伸缩杆;10、止压板;11、通孔;12、固定座;13、紧固机构;14、冲压座;15、五金件;16、冲压槽一;17、通槽;18、冲压槽二;19、凹槽;20、拉板;21、活动杆;22、紧固板;23、弹簧;24、卡杆;25、滑轮;26、滑槽;27、橡胶垫。

具体实施方式

[0017] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0018] 根据本实用新型的实施例,提供了一种新型冲孔抽牙同步装置。

[0019] 实施例一:

[0020] 如图1-2所示,根据本实用新型实施例的冲孔抽牙同步装置,包括底座1,所述底座1的顶端一侧设有支撑柱2,所述支撑柱2的顶端设有与所述底座1平行设置的横板3,所述横板3的底端设有气缸4,所述气缸4的输出轴与伸缩杆5连接,所述伸缩杆5的底端设有安装板6,所述安装板6的底端设有电机7,所述电机7的输出轴与冲压头8连接,所述横板3的底端设有位于所述气缸4两侧的电动伸缩杆9,所述电动伸缩杆9的底端设有止压板10,所述止压板10的中间位置设有通孔11,所述安装板6贯穿所述通孔11且延伸至所述止压板10的下方,所述冲压头8上环绕设有若干个刀片,所述底座1的顶端设有固定座12,所述固定座12的两侧对称设有紧固机构13,所述固定座12的顶端设有冲压座14,所述冲压座14的上方设有五金件15,所述冲压座14的中间位置设有冲压槽一16,所述固定座12的中间位置设有冲压槽二18,所述冲压槽一16与所述冲压槽二18之间通过通槽17相连通。

[0021] 下面具体说一下冲压座14、紧固机构13、电动伸缩杆9、止压板10、气缸4、冲压头8和电机7的具体设置和作用。

[0022] 如图1所示,工作人员将五金件15放置在冲压座14的顶端,进而配合紧固机构13进行夹持,进而启动电动伸缩杆9,使得电动伸缩杆9带动止压板10下移,进而使得止压板10按压住五金件15的顶部,进而启动气缸4,使得伸缩杆5进行伸展,进而使得伸缩杆5带动安装板6、电机7和冲压头8下移,同时启动电机7,使得电机7带动冲压头8旋转,进而使得冲压头8对五金件15进行冲孔的过程中完成抽牙工作,进而使得冲孔的孔径内部出现螺旋槽,由于止压板10的作用,便于使得气缸4带动冲压头8脱离五金件15。

[0023] 实施例二：

[0024] 如图1所示,为了增加冲压槽一16的深度,进而将冲压槽一16的底端设置有所述通槽17的面积与所述冲压槽二18的面积相等,为了便于对冲压头8进行更换和维修,进而将电机7的输出轴通过联轴器与所述冲压头8连接。

[0025] 如图2所示,所述紧固机构13包括设置于所述固定座12内部且位于所述冲压槽二18两侧的凹槽19,所述凹槽19的内部穿插有活动杆21,所述活动杆21远离所述冲压槽二18的一侧设有紧固板22,所述紧固板22靠近所述冲压槽二18的一端与所述凹槽19内壁之间通过弹簧23连接,所述活动杆21靠近所述弹簧23的一侧对称设有卡杆24,所述卡杆24均与滑轮25连接,从上述设计不难看出,使用者将五金件15放置在冲压座14的顶端,进而将两个紧固板22向远离冲压槽二18的一侧进行拉动,进而使得活动杆21带动卡杆24和滑轮25进行移动,进而使得弹簧23进行拉伸,由于弹簧23的反向作用力,使得两个紧固板22受到向冲压槽二18一侧的拉力作用,进而使得紧固板22夹持五金件15的侧壁。

[0026] 如图2所示,为了提高活动杆21移动的平稳性,同时保证活动杆21直线移动,进而将其滑轮25的一端延伸至所述凹槽19内壁两侧的滑槽26中,所述卡杆24与所述滑轮25之间通过限位杆连接,所述限位杆延伸至所述滑槽26内壁的限位槽中,很明显,限位杆与限位槽的设置,有效的提高了活动杆21移动的稳定性,如图2所示,为了避免紧固板22侧壁与五金件15侧壁直接接触,在其两个所述紧固板22相对应侧面均设有橡胶垫27,两个所述紧固板22相远离侧面中间位置均设有拉板20,很明显,拉板20的设置便于工作人员拉动紧固板22移动。

[0027] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,本实用新型有效的完成对五金件15的冲孔与抽牙操作,使得冲孔与抽牙同步操作,进而提高了对五金件15的加工效率,同时实现对五金件15的夹持,进而提高了对五金件15加工稳定性,大大提高了工作效率。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

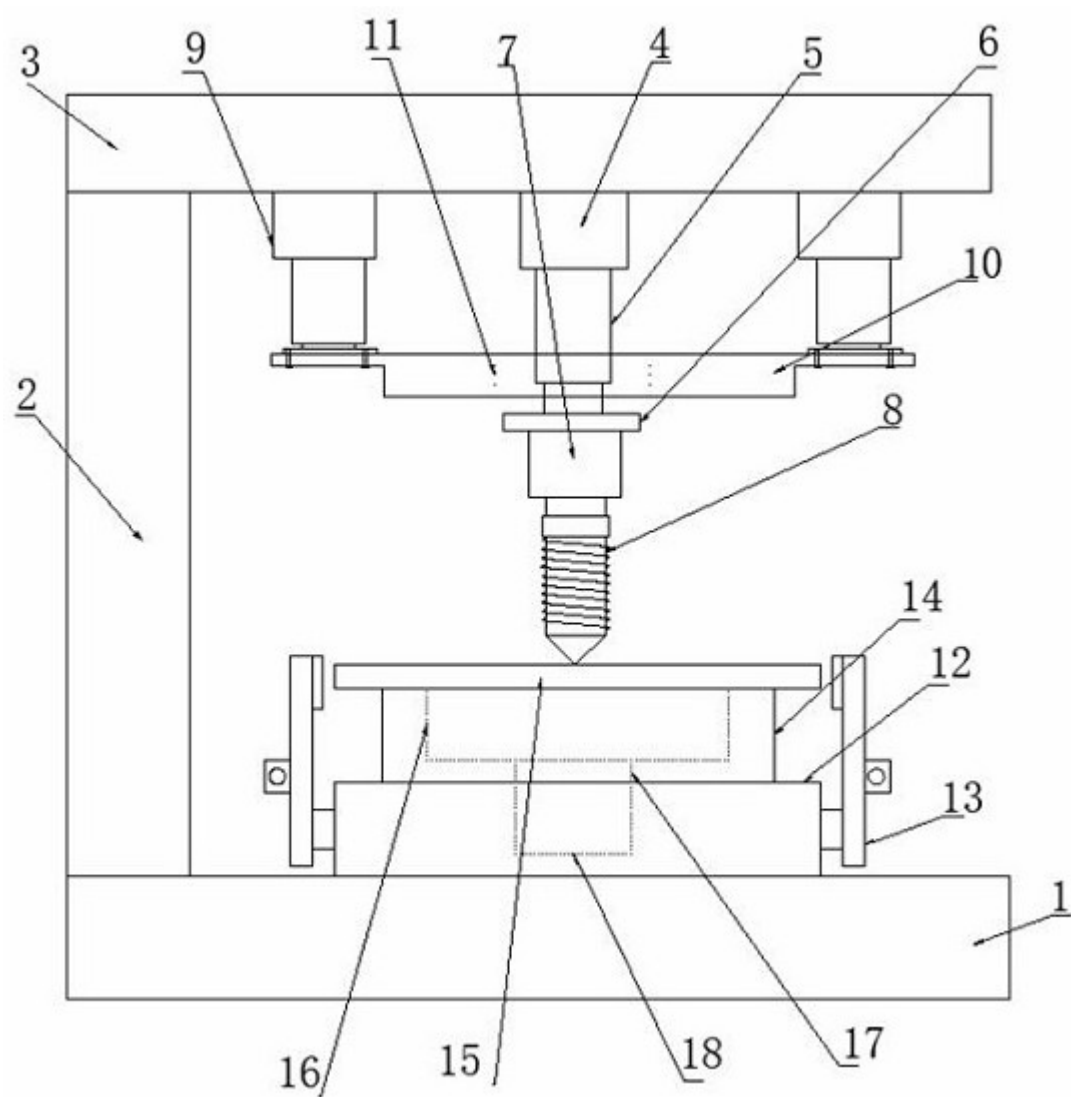


图1

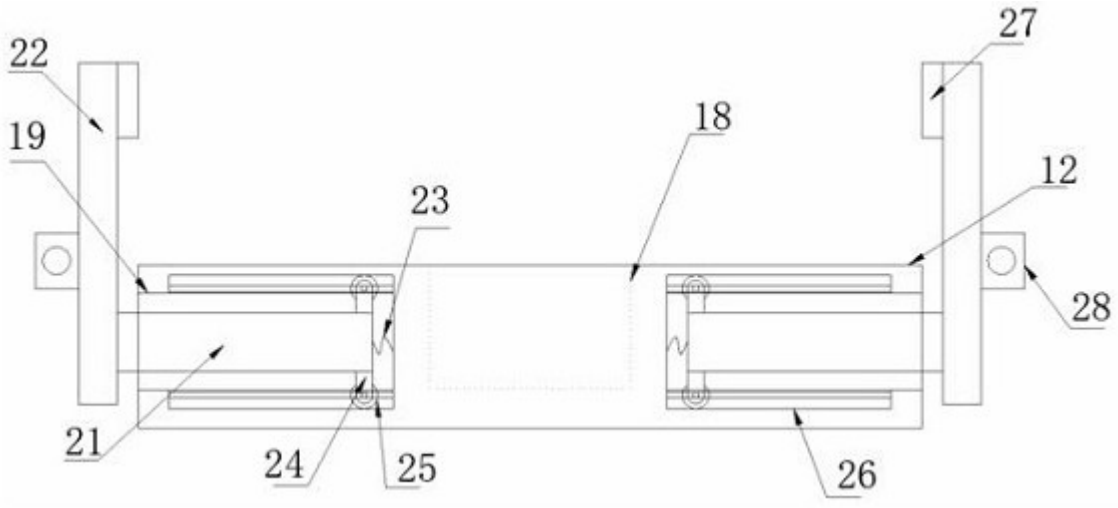


图2