



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208575153 U

(45)授权公告日 2019.03.05

(21)申请号 201821296323.X

(22)申请日 2018.08.13

(73)专利权人 埃威迪(黄石)数控技术有限公司

地址 435000 湖北省黄石市经济开发区金山大道158号

(72)发明人 陈果 张智海 张念 祝磊

(74)专利代理机构 黄石市三益专利商标事务所
42109

代理人 饶卓识

(51)Int.Cl.

B21D 22/08(2006.01)

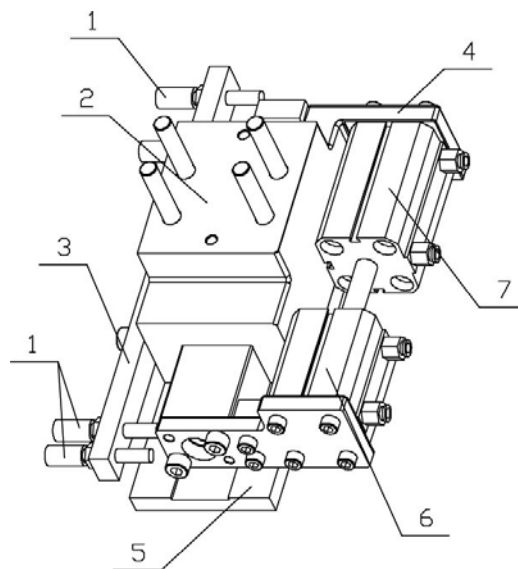
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于数控转塔冲床的可移动打击头

(57)摘要

本实用新型是一种用于数控转塔冲床的可移动打击头,包括液压系统连接块,其顶部连接液压系统的驱动活塞杆,液压系统连接块底部装有打击头,液压系统连接块一端装有一个固定气缸,液压系统连接块另一端设有一个方形沉孔,液压系统连接块底部装有一块底板,底板对应方形沉孔处设有一个长形通孔,长形通孔与方形沉孔连通,方形沉孔内装有可滑动的导杆,导杆底部装有所述打击头,导杆外端装有一块与导杆垂直的支板,支板向液压系统连接块一侧延伸,支板上装有一个活动气缸,活动气缸的缸体与支板固定连接,活动气缸的活塞杆与固定气缸的活塞杆对接;本实用新型实现打击头在内圈、中圈、外圈之间可移动切换位置,实现多工位选择,提高冲床的效率。



1. 一种用于数控转塔冲床的可移动打击头,包括液压系统连接块,液压系统连接块顶部连接液压系统的驱动活塞杆,液压系统连接块底部装有打击头,其特征是:液压系统连接块一端装有一个固定气缸,液压系统连接块另一端设有一个方形沉孔,液压系统连接块底部装有一块底板,底板对应方形沉孔处设有一个长形通孔,长形通孔与方形沉孔连通,方形沉孔内装有可滑动的导杆,导杆底部装有所述打击头,导杆外端装有一块与导杆垂直的支板,支板向液压系统连接块一侧延伸,支板上装有一个活动气缸,活动气缸的缸体与支板固定连接,活动气缸的活塞杆与固定气缸的活塞杆对接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于数控转塔冲床的可移动打击头,其特征是:所述液压系统连接块侧面还装有一块长条形支板,长条形支板向液压系统连接块两端延伸,长条形支板的两端分别装有一组位置检测传感器,位于装有活动气缸一端的一组包括两个位置检测传感器,两个位置检测传感器之间的距离与气缸活塞杆的行程相等。

3. 根据权利要求1所述的一种用于数控转塔冲床的可移动打击头,其特征是:所述长形通孔的宽度小于方形沉孔的宽度,所述打击头位于底板下方,打击头与导杆连接的部位尺寸小于长形通孔的宽度。

一种用于数控转塔冲床的可移动打击头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控转塔冲床技术领域,具体是一种用于数控转塔冲床的可移动打击头。

背景技术

[0002] 数控转塔冲床是应用非常普遍的钣金加工机床,虽然现如今激光切割机发展迅猛,但因为数控转塔特有的加工工艺是激光切割机床所不具有的,因此数控转塔冲床依旧有着广泛的市场需求。数控转塔冲床主要是通过冲头对不同模具不断的冲击而加工出不同的工件。模具在转塔上一次装载的数量越多,那么无需换模加工的工件类型就越多,效率就越高,当转塔上装载的模具越多,模具的安装位置就可能不在一个圆周上,因此就迫切需要设计一个可移动的打击头,这个可移动的打击头通过移动位置既可以实现对外圈模具的冲压也要能实现对中圈、内圈模具的冲压,而且不同位置转换要快。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是为了实现打击头可在外圈、中圈、内圈上移动从而提高冲床效率,提供一种用于数控转塔冲床的可移动打击头。

[0004] 本实用新型的具体方案是:一种用于数控转塔冲床的可移动打击头,包括液压系统连接块,液压系统连接块顶部连接液压系统的驱动活塞杆,液压系统连接块底部装有打击头,液压系统连接块一端装有一个固定气缸,液压系统连接块另一端设有一个方形沉孔,液压系统连接块底部装有一块底板,底板对应方形沉孔处设有一个长形通孔,长形通孔与方形沉孔连通,方形沉孔内装有可滑动的导杆,导杆底部装有所述打击头,导杆外端装有一块与导杆垂直的支板,支板向液压系统连接块一侧延伸,支板上装有一个活动气缸,活动气缸的缸体与支板固定连接,活动气缸的活塞杆与固定气缸的活塞杆对接。

[0005] 本实用新型所述液压系统连接块侧面还装有一块长条形支板,长条形支板向液压系统连接块两端延伸,长条形支板的两端分别装有一组位置检测传感器,位于装有活动气缸一端的一组包括两个位置检测传感器,两个位置检测传感器之间的距离与气缸活塞杆的行程相等。

[0006] 本实用新型所述长形通孔的宽度小于方形沉孔的宽度,所述打击头位于底板下方,打击头与导杆连接的部位尺寸小于长形通孔的宽度。

[0007] 本实用新型的工作原理如下:当机床运行,选择一个模具来加工时,根据模具的工号,系统会自动识别该模具位置是在内圈、中圈或是外圈,如果即将使用的模具与当前使用的模具不在同一圈,则需要移动打击头:系统根据下一个模具的所在位置,来分配气缸的得电动作;

[0008] 通过电磁阀驱动固定气缸和活动气缸的活塞杆分别伸出和缩回,来实现移动打击头在3个位置上(分别对应转塔上外圈、中圈及内圈的位置)切换,当打击头到位,对应位置的检测开关检测到后,液压系统的驱动活塞杆与液压系统连接块相连,通过液压系统的

驱动活塞杆上下移动带动打击头,实现冲压的动作。

[0009] 打击头的位置与固定气缸及活动气缸的动作之间的关系参见下表:

[0010]	打击头位置	固定气缸动作情况	活动气缸动作情况
	外圈	伸出	伸出
	中圈	缩回	伸出
	内圈	缩回	缩回

[0011] 本实用新型相比现有技术具有以下优点:结构简单,成本低,能够满足快速移动打击头的要求,实现对转塔上内圈、中圈及外圈模具都能冲压的功能,实现多工位选择,大大提高了数控转塔冲床的效率。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的立体视图;

[0013] 图2是本实用新型的主视图;

[0014] 图3是图2的仰视图;

[0015] 图4是图2的右视图;

[0016] 图5是图2的俯视图;

[0017] 图中:1-位置检测传感器,2-液压系统连接块,3-长条形支板,4-支板,5-底板,51-长形通孔,6-固定气缸,7-活动气缸,8-导杆,9-打击头。

具体实施方式

[0018] 参见图1-5,本实施例包括液压系统连接块2,液压系统连接块2顶部连接液压系统的驱动活塞杆,液压系统连接块2一端装有一个固定气缸6,液压系统连接块2另一端设有一个方形沉孔,液压系统连接块2底部装有一块底板5,底板5对应方形沉孔处设有一个长形通孔51,长形通孔51与方形沉孔连通,方形沉孔内装有可滑动的导杆8,导杆8底部装有所述打击头9,导杆8外端装有一块与导杆8垂直的支板4,支板4向液压系统连接块2一侧延伸,支板4上装有一个活动气缸7,活动气缸7的缸体与支板4固定连接,活动气缸7的活塞杆与固定气缸6的活塞杆对接。

[0019] 本实施例所述液压系统连接块2侧面还装有一块长条形支板3,长条形支板3向液压系统连接块2两端延伸,长条形支板3的两端分别装有一组位置检测传感器1,其中位于装有活动气缸7一端的一组包括两个位置检测传感器1,这两个位置检测传感器1之间的距离与固定气缸6活塞杆的行程相等,打击头9位于内圈时两个气缸的活塞杆均处于缩回状态;打击头9位于中圈时,固定气缸6的活塞杆缩回,活动气缸7的活塞杆伸出;打击头9位于外圈时,两个气缸的活塞杆均伸出。

[0020] 本实施例所述长形通孔51的宽度小于方形沉孔的宽度,所述打击头9位于底板5下方,打击头9与导杆8连接的部位尺寸小于长形通孔51的宽度。

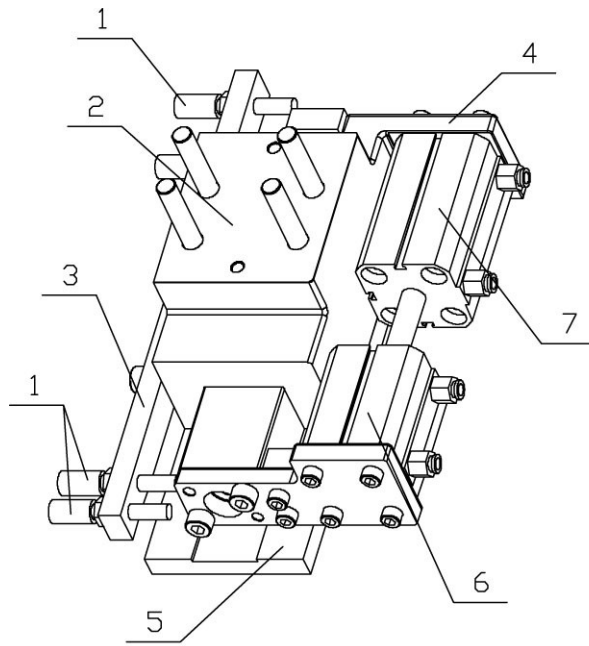


图1

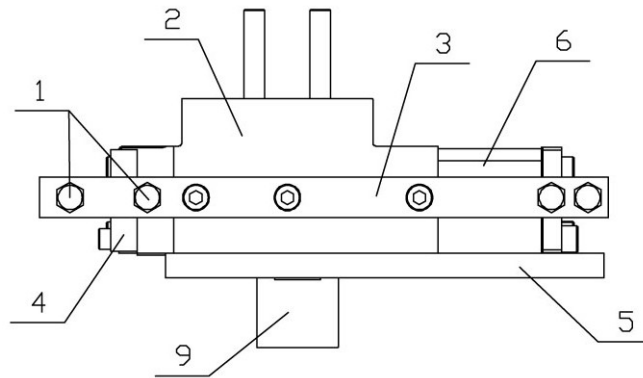


图2

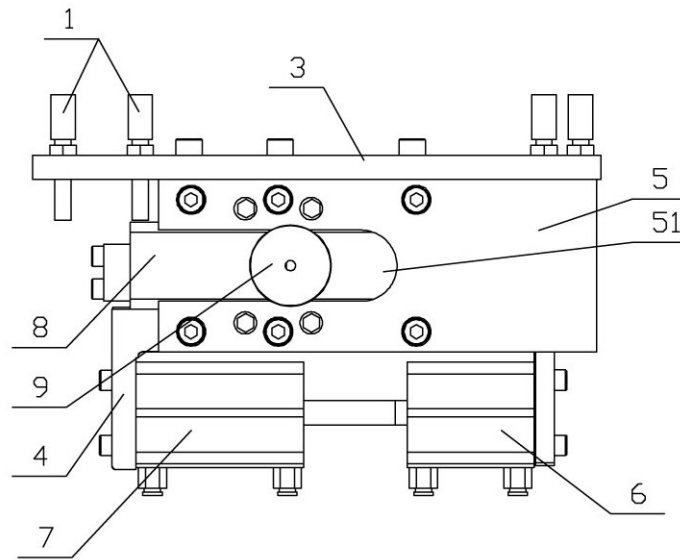


图3

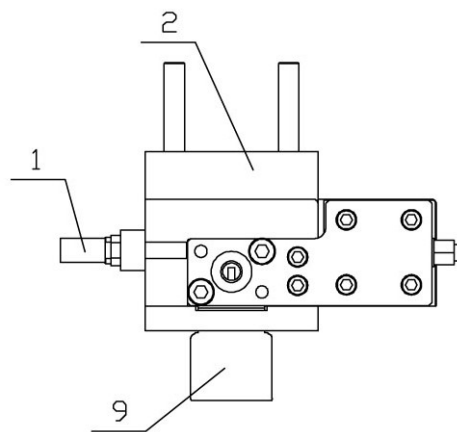


图4

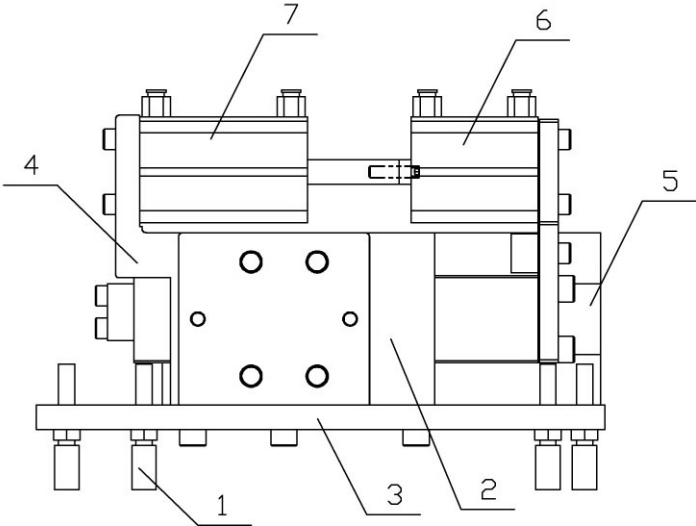


图5