



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106825686 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(21)申请号 201710116094.2

(22)申请日 2017.03.01

(71)申请人 刘旭玲

地址 235000 安徽省淮北市杜集区滂汪工业园腾飞路7号

(72)发明人 刘旭玲

(51)Int.Cl.

B23B 47/00(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

B23B 47/26(2006.01)

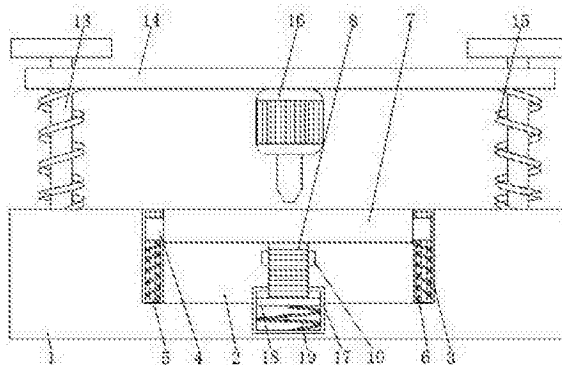
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种减震效果可调节的机械零件打孔设备

(57)摘要

本发明公开了一种减震效果可调节的机械零件打孔设备,包括加工板,所述加工板的上表面开设有圆槽,所述圆槽内壁的两侧均固定连接滑轨,所述滑轨内滑动连接有滑块,所述滑轨内插接有滑杆,且滑块套接在滑杆上,所述滑杆上套接有减震弹簧,所述减震弹簧的两端分别与滑块的底部和滑轨的内壁固定连接,且两个滑块相对的一侧分别与载板的两侧固定连接,且载板套接在圆槽内。本发明通过对载板的改进,当两个弧形卡板卡紧调节杆时,能够控制减震弹簧的伸张长度,从而可对载板的减震效果进行调节,配合活塞板和回位弹簧的使用,能够使载板更加稳定地移动,从而能够使载板稳定调节其减震效果,并且回位弹簧能够提高载板的减震效果。



1. 一种减震效果可调节的机械零件打孔设备,包括加工板(1),其特征在于:所述加工板(1)的上表面开设有圆槽(2),所述圆槽(2)内壁的两侧均固定连接有滑轨(3),所述滑轨(3)内滑动连接有滑块(4),所述滑轨(3)内插接有滑杆(5),且滑块(4)套接在滑杆(5)上,所述滑杆(5)上套接有减震弹簧(6),所述减震弹簧(6)的两端分别与滑块(4)的底部和滑轨(3)的内壁固定连接,且两个滑块(4)相对的一侧分别与载板(7)的两侧固定连接,且载板(7)套接在圆槽(2)内,所述载板(7)的底部固定连接有调节杆(8),所述加工板(1)的前后两侧均穿插有卡杆(9),且两个卡杆(9)相对的一端均固定连接有弧形卡板(10),所述调节杆(8)套接在两个弧形卡板(10)之间的开口内,且两个卡杆(9)相背的一端均固定连接有拉板(11),所述拉板(11)的一侧且远离卡杆(9)的一侧通过挤压弹簧(12)与加工板(1)的一侧活动连接,所述加工板(1)上表面的两侧均固定连接有竖杆(13),且两个竖杆(13)的顶端分别贯穿压板(14)的两侧且与其上方的抵板的底部固定连接,所述竖杆(13)上套接有缓冲弹簧(15),且缓冲弹簧(15)的两端分别与加工板(1)的上表面和压板(14)的底部固定连接,所述压板(14)的底部固定连接有打孔机(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种减震效果可调节的机械零件打孔设备,其特征在于:所述圆槽(2)底部的内壁镶嵌有减震套(17),所述减震套(17)内套接有活塞板(18),且活塞板(18)的底部通过回位弹簧(19)与减震套(17)的内壁活动连接,所述调节杆(8)的底端贯穿减震套(17)且与活塞板(18)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种减震效果可调节的机械零件打孔设备,其特征在于:所述调节杆(8)的表面开设有环形槽,且两个弧形卡板(10)的内侧壁均固定连接有齿牙。

4. 根据权利要求1所述的一种减震效果可调节的机械零件打孔设备,其特征在于:所述调节杆(8)的直径为两个弧形卡板(10)之间圆口直径的一点五倍,且弧形卡板(10)的高度为调节杆(8)高度的四分之一。

5. 根据权利要求1所述的一种减震效果可调节的机械零件打孔设备,其特征在于:所述打孔机(16)的安装端位于压板(14)底部的中间位置,且打孔机(16)的钻头位于载板(7)的正上方。

6. 根据权利要求1所述的一种减震效果可调节的机械零件打孔设备,其特征在于:所述挤压弹簧(12)的数量为四个,且四个挤压弹簧(12)以两个为一组分别设置在两个卡杆(9)的两侧。

一种减震效果可调节的机械零件打孔设备

技术领域

[0001] 本发明涉及机械设备技术领域,具体为一种减震效果可调节的机械零件打孔设备。

背景技术

[0002] 机械零件又称机械元件是组成机械和机器的不可分拆的单个制件,它是机械的基本单元,作为一门学科,机械零件从机械设计的整体出发,综合运用各有关学科的成果,研究各种基础件的原理、结构、特点、应用、失效形式、承载能力和设计程序;研究设计基础件的理论、方法和准则,并由此建立了本学科的结合实际的理论体系,成为研究和设计机械的重要基础。机械零件在生产时需要用到打孔装置。

[0003] 现有的机械零件打孔装置在打孔时,一般会在打孔机上设置减震装置,能够避免力度过大而对打孔机造成损坏,但是在加工板上一般不会设备减震装置,为此零件在加工过程中,会因为力度过大而造成一些损坏,部分载板具有减震的功能,但是其减震效果不可进行调节,为此,难以适应不同硬度的零件。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种减震效果可调节的机械零件打孔设备,解决了打孔装置不具备减震效果和减震效果不方便调节的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种减震效果可调节的机械零件打孔设备,包括加工板,所述加工板的上表面开设有圆槽,所述圆槽内壁的两侧均固定连接有滑轨,所述滑轨内滑动连接有滑块,所述滑轨内插接有滑杆,且滑块套接在滑杆上,所述滑杆上套接有减震弹簧,所述减震弹簧的两端分别与滑块的底部和滑轨的内壁固定连接,且两个滑块相对的一侧分别与载板的两侧固定连接,且载板套接在圆槽内,所述载板的底部固定连接有调节杆,所述加工板的前后两侧均穿插有卡杆,且两个卡杆相对的一端均固定连接有弧形卡板,所述调节杆套接在两个弧形卡板之间的开口内,且两个卡杆相背的一端均固定连接有拉板,所述拉板的一侧且远离卡杆的一侧通过挤压弹簧与加工板的一侧活动连接,所述加工板上表面的两侧均固定连接有竖杆,且两个竖杆的顶端分别贯穿压板的两侧且与其上方的抵板的底部固定连接,所述竖杆上套接有缓冲弹簧,且缓冲弹簧的两端分别与加工板的上表面和压板的底部固定连接,所述压板的底部固定连接有打孔机。

[0006] 优选的,所述圆槽底部的内壁镶嵌有减震套,所述减震套内套接有活塞板,且活塞板的底部通过回位弹簧与减震套的内壁活动连接,所述调节杆的底端贯穿减震套且与活塞板的顶部固定连接。

[0007] 优选的,所述调节杆的表面开设有环形槽,且两个弧形卡板的内侧壁均固定连接

[0008] 优选的,所述调节杆的直径为两个弧形卡板之间圆口直径的一点五倍,且弧形卡板的高度为调节杆高度的四分之一。

[0009] 优选的,所述打孔机的安装端位于压板底部的中间位置,且打孔机的钻头位于载板的正上方。

[0010] 优选的,所述挤压弹簧的数量为四个,且四个挤压弹簧以两个为一组分别设置在两个卡杆的两侧。

[0011] (三)有益效果

本发明提供了一种减震效果可调节的机械零件打孔设备。具备以下有益效果:

(1)、本发明通过对载板的改进,配合减震弹簧的使用,当滑块在滑轨内移动时,能够使载板具备一定的减震效果,当两个弧形卡板卡紧调节杆时,能够控制减震弹簧的伸张长度,从而可对载板的减震效果进行调节。

[0012] (2)、本发明通过对减震套的改进,当调节杆下压时,配合活塞板和回位弹簧的使用,能够使载板更加稳定地移动,从而能够使载板稳定调节其减震效果,并且回位弹簧能够提高载板的减震效果。

附图说明

[0013] 图1为本发明结构正面的剖视图;

图2为本发明结构加工板内部的俯视图。

[0014] 图中:1加工板、2圆槽、3滑轨、4滑块、5滑杆、6减震弹簧、7载板、8调节杆、9卡杆、10弧形卡板、11拉板、12挤压弹簧、13竖杆、14压板、15缓冲弹簧、16打孔机、17减震套、18活塞板、19回位弹簧。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 如图1-2所示,本发明提供一种技术方案:一种减震效果可调节的机械零件打孔设备,包括加工板1,加工板1的上表面开设有圆槽2,圆槽2内壁的两侧均固定连接有滑轨3,滑轨3内滑动连接有滑块4,滑轨3内插接有滑杆5,且滑块4套接在滑杆5上,滑杆5上套接有减震弹簧6,减震弹簧6的两端分别与滑块4的底部和滑轨3的内壁固定连接,且两个滑块4相对的一侧分别与载板7的两侧固定连接,且载板7套接在圆槽2内,通过在滑轨3内插接滑杆5,能够使滑块4更加稳定地在滑轨3内移动,从而载板7能够稳定在圆槽2内进行上下移动,载板7的底部固定连接有机件8,加工板1的前后两侧均穿插有卡杆9,且两个卡杆9相对的一端均固定连接有机件10,调节杆8套接在两个弧形卡板10之间的开口内,调节杆8的表面开设有环形槽,且两个弧形卡板10的内侧壁均固定连接有机件,调节杆8的直径为两个弧形卡板10之间圆口直径的一点五倍,且弧形卡板10的高度为调节杆8高度的四分之一,通过在调节杆8上开设环形槽,配合弧形卡板10上的齿牙,能够使弧形卡板10更加稳定地将调节杆8卡紧,并且两个弧形卡板10之间的圆口小于调节杆8的直径,能够进一步提高调节杆8的

稳定性,从而能够稳定控制载板7已调节的减震强度,并且弧形卡板10与调节杆8高度的比例,能够增加弧形卡板10与调节杆8表面的接触面积,提高了弧形卡板10与调节杆8表面的摩擦力,且两个卡杆9相背的一端均固定连接有拉板11,拉板11的一侧且远离卡杆9的一侧通过挤压弹簧12与加工板1的一侧活动连接,挤压弹簧12的数量为四个,且四个挤压弹簧12以两个为一组分别设置在两个卡杆9的两侧,通过设置了四个挤压弹簧12,配合拉板11的使用,能够稳定拉动卡杆9,并且四个挤压弹簧12能够增加弧形卡板10对调节杆8的卡紧力度,通过对载板7的改进,配合减震弹簧6的使用,当滑块4在滑轨3内移动时,能够使载板7具备一定的减震效果,当两个弧形卡板10卡紧调节杆8时,能够控制减震弹簧6的伸张长度,从而可对载板7的减震效果进行调节,圆槽2底部的内壁镶嵌有减震套17,减震套17内套接有活塞板18,且活塞板18的底部通过回位弹簧19与减震套17的内壁活动连接,调节杆8的底端贯穿减震套17且与活塞板18的顶部固定连接,通过对减震套17的改进,当调节杆8下压时,配合活塞板18和回位弹簧19的使用,能够使载板7更加稳定地移动,从而能够使载板7稳定调节其减震效果,并且回位弹簧19能够提高载板7的减震效果,加工板1上表面的两侧均固定连接有竖杆13,且两个竖杆13的顶端分别贯穿压板14的两侧且与其上方的抵板的底部固定连接,竖杆13上套接有缓冲弹簧15,且缓冲弹簧15的两端分别与加工板1的上表面和压板14的底部固定连接,压板14的底部固定连接有打孔机16,打孔机16的安装端位于压板14底部的中间位置,且打孔机16的钻头位于载板7的正上方,通过下压压板14,能够带动打孔机16向下移动,从而能够对载板7上的零件进行加工,配合缓冲弹簧15的使用,能够使打孔机16获得一定的减震效果。

[0017] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0018] 综上所述,该减震效果可调节的机械零件打孔设备,通过对载板7的改进,配合减震弹簧6的使用,当滑块4在滑轨3内移动时,能够使载板7具备一定的减震效果,当两个弧形卡板10卡紧调节杆8时,能够控制减震弹簧6的伸张长度,从而可对载板7的减震效果进行调节,通过对减震套17的改进,当调节杆8下压时,配合活塞板18和回位弹簧19的使用,能够使载板7更加稳定地移动,从而能够使载板7稳定调节其减震效果,并且回位弹簧19能够提高载板7的减震效果。

[0019] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

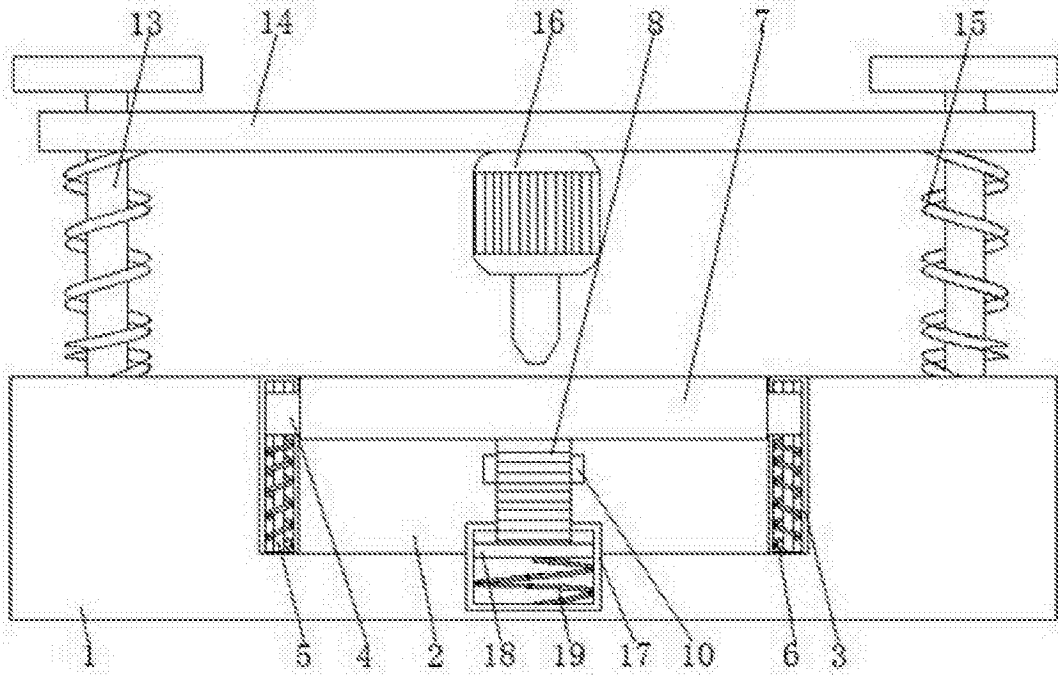


图1

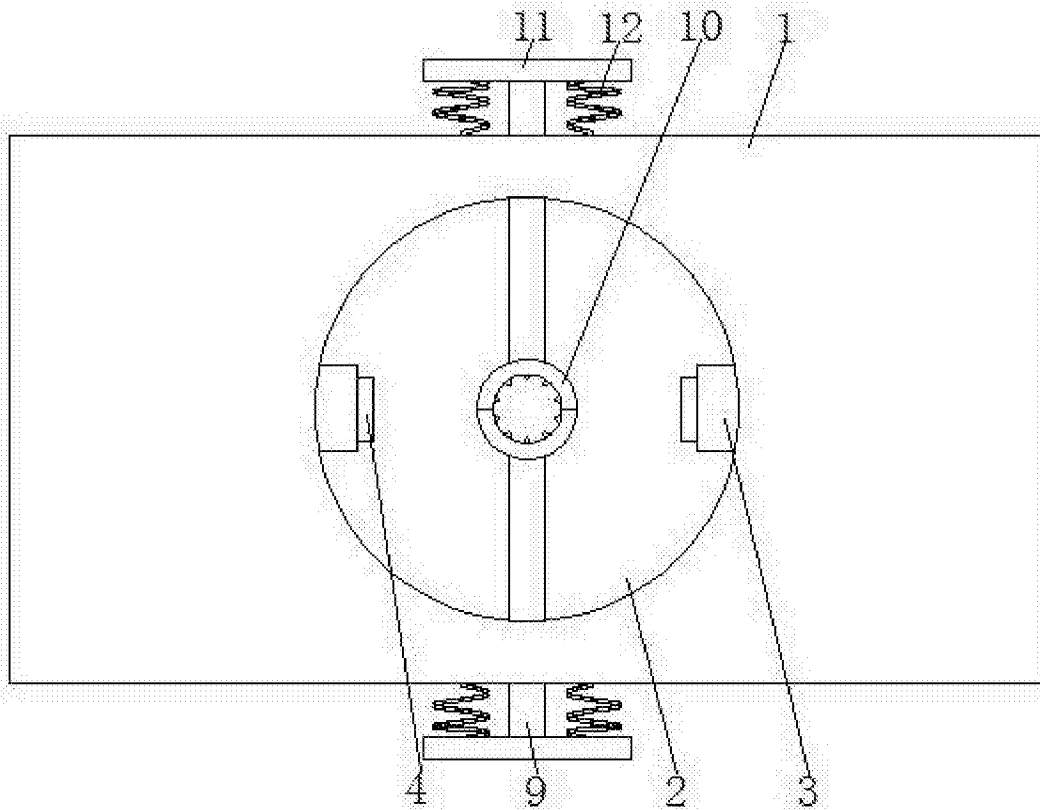


图2