



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206997814 U

(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201720878450.X

(22)申请日 2017.07.19

(73)专利权人 常州信息职业技术学院

地址 213164 江苏省常州市武进区鸣新中路22号

(72)发明人 庄佳媛

(74)专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务所(普通合伙) 32246

代理人 赵凯

(51)Int.Cl.

B23B 39/00(2006.01)

B23Q 5/22(2006.01)

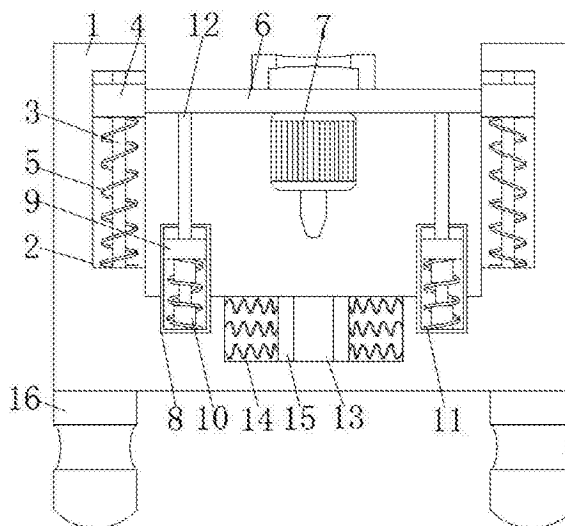
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可稳定使用的机械零件打孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可稳定使用的机械零件打孔装置,包括U形座,所述U形座内壁的两侧均开设有滑槽,所述滑槽内壁的顶部和底部通过滑杆连接,所述滑槽内且套接在滑杆上滑动连接滑块,所述滑杆上为位于滑块的下方套接有减震弹簧,所述减震弹簧的两端分别与滑槽内壁的底部和滑块的底部固定连接,且两个滑块相对的一侧通过载板连接,所述载板的底部固定连接打孔机。本实用新型通过对打孔机的改进,当下压载板时,滑槽内壁的顶部和底部通过滑杆连接,能够使滑块稳定在滑槽内滑动,从而能够带动载板底部的打孔机稳定上下移动,能够通过支杆带动活塞在固定套内滑动,从而能够进一步提高载板移动时的稳定性,并且能使打孔机稳定向下移动。



1. 一种可稳定使用的机械零件打孔装置,包括U形座(1),其特征在于:所述U形座(1)内壁的两侧均开设有滑槽(2),所述滑槽(2)内壁的顶部和底部通过滑杆(3)连接,所述滑槽(2)内且套接在滑杆(3)上滑动连接滑块(4),所述滑杆(3)上为位于滑块(4)的下方套接有减震弹簧(5),所述减震弹簧(5)的两端分别与滑槽(2)内壁的底部和滑块(4)的底部固定连接,且两个滑块(4)相对的一侧通过载板(6)连接,所述载板(6)的底部固定连接有打孔机(7),所述U形座(1)内壁底部的两侧均镶嵌有固定套(8),所述固定套(8)内套接有活塞(9),所述活塞(9)的底部通过伸缩杆(10)与固定套(8)内壁的底部活动连接,所述伸缩杆(10)上套接有缓冲弹簧(11),所述缓冲弹簧(11)的两端分别与固定套(8)内壁的底部和活塞(9)的底部固定连接,所述活塞(9)的顶部与支杆(12)的底端固定连接,所述支杆(12)的顶端贯穿固定套(8)且与载板(6)的底部固定连接,所述U形座(1)内壁的底部且位于两个固定套(8)之间开设有放置槽(13),所述放置槽(13)内壁的两侧均通过挤压弹簧(14)分别与两个夹板(15)相背的一侧活动连接,所述夹板(15)套接在放置槽(13)内。

2. 根据权利要求1所述的一种可稳定使用的机械零件打孔装置,其特征在于:所述U形座(1)的底部固定连接有四个支撑腿(16),且四个支撑腿(16)的顶端分别位于U形座(1)底部的四个直角处。

3. 根据权利要求1所述的一种可稳定使用的机械零件打孔装置,其特征在于:所述夹板(15)的底部搭接在放置槽(13)内壁的底部,且两个夹板(15)的高度均与放置槽(13)的高度相等。

4. 根据权利要求1所述的一种可稳定使用的机械零件打孔装置,其特征在于:所述挤压弹簧(14)的数量为六个,且六个挤压弹簧(14)以三个为一组分别设置在两个夹板(15)相背的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种可稳定使用的机械零件打孔装置,其特征在于:所述支杆(12)的底端位于活塞(9)顶部的轴心处,且两个支杆(12)的顶端分别位于载板(6)底部两侧的中间位置。

6. 根据权利要求1所述的一种可稳定使用的机械零件打孔装置,其特征在于:所述滑杆(3)的顶端和底端分别位于滑槽(2)内壁顶部和底部的中间位置,且滑杆(3)穿插在滑块(4)的中部。

一种可稳定使用的机械零件打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,具体为一种可稳定使用的机械零件打孔装置。

背景技术

[0002] 机械零件又称机械元件,它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,在机械零件加工过程中,需要对其表面进行打孔,从而需要用到打孔装置。

[0003] 现有的机械零件打孔装置在使用时,需要向下移动打孔机,从而能够使钻头与机械零件接触,但是在移动打孔机的过程中打孔机容易晃动,从而会影响到机械零件的加工质量。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可稳定使用的机械零件打孔装置,解决了打孔机移动不稳定的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可稳定使用的机械零件打孔装置,包括U形座,所述U形座内壁的两侧均开设有滑槽,所述滑槽内壁的顶部和底部通过滑杆连接,所述滑槽内且套接在滑杆上滑动连接滑块,所述滑杆上为位于滑块的下方套接有减震弹簧,所述减震弹簧的两端分别与滑槽内壁的底部和滑块的底部固定连接,且两个滑块相对的一侧通过载板连接,所述载板的底部固定连接有打孔机,所述U形座内壁底部的两侧均镶嵌有固定套,所述固定套内套接有活塞,所述活塞的底部通过伸缩杆与固定套内壁的底部活动连接,所述伸缩杆上套接有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的两端分别与固定套内壁的底部和活塞的底部固定连接,所述活塞的顶部与支杆的底端固定连接,所述支杆的顶端贯穿固定套且与载板的底部固定连接,所述U形座内壁的底部且位于两个固定套之间开设有放置槽,所述放置槽内壁的两侧均通过挤压弹簧分别与两个夹板相背的一侧活动连接,所述夹板套接在放置槽内。

[0008] 优选的,所述U形座的底部固定连接有四个支撑腿,且四个支撑腿的顶端分别位于U形座底部的四个直角处。

[0009] 优选的,所述夹板的底部搭接在放置槽内壁的底部,且两个夹板的高度均与放置槽的高度相等。

[0010] 优选的,所述挤压弹簧的数量为六个,且六个挤压弹簧以三个为一组分别设置在两个夹板相背的一侧。

[0011] 优选的,所述支杆的底端位于活塞顶部的轴心处,且两个支杆的顶端分别位于载板底部两侧的中间位置。

[0012] 优选的,所述滑杆的顶端和底端分别位于滑槽内壁顶部和底部的中间位置,且滑

杆穿插在滑块的中部。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种可稳定使用的机械零件打孔装置。具备以下有益效果：

[0015] (1)、本实用新型通过对打孔机的改进，当下压载板时，配合U形座两侧开设的滑槽，并且滑槽内壁的顶部和底部通过滑杆连接，能够使滑块稳定在滑槽内滑动，从而能够带动载板底部的打孔机稳定进行上下移动。

[0016] (2)、本实用新型通过对固定套的改进，当下压载板时，能够通过支杆带动活塞在固定套内滑动，从而能够进一步提高载板移动时的稳定性，并且能够使打孔机稳定向下移动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构正面的剖视图；

[0018] 图2为本实用新型结构的正视图。

[0019] 图中：1U形座、2滑槽、3滑杆、4滑块、5减震弹簧、6载板、7打孔机、8固定套、9活塞、10伸缩杆、11缓冲弹簧、12支杆、13放置槽、14挤压弹簧、15夹板、16支撑腿。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 如图1-2所示，本实用新型提供一种技术方案：一种可稳定使用的机械零件打孔装置，包括U形座1，U形座1的底部固定连接有四个支撑腿16，且四个支撑腿16的顶端分别位于U形座1底部的四个直角处，通过设置了四个支撑腿16，能够稳定支撑U形座1，从而能够使U形座1稳定放置在地面上，U形座1内壁的两侧均开设有滑槽2，滑槽2内壁的顶部和底部通过滑杆3连接，滑槽2内且套接在滑杆3上滑动连接滑块4，滑杆3的顶端和底端分别位于滑槽2内壁顶部和底部的中间位置，且滑杆3穿插在滑块4的中部，滑杆3上为位于滑块4的下方套接有减震弹簧5，减震弹簧5的两端分别与滑槽2内壁的底部和滑块4的底部固定连接，且两个滑块4相对的一侧通过载板6连接，通过将滑杆3的顶端和底端分别设置在滑槽2内壁顶部和底部的中间位置，并且将滑杆3穿插在滑块4的中部，能够使滑块4稳定带动载板6进行上下移动，松开载板6之后，在减震弹簧5回弹力的作用下，能够使载板6迅速回位，并且能够是载板6具备一定的减震效果，载板6的底部固定连接有打孔机7，通过对打孔机7的改进，当下压载板6时，配合U形座1两侧开设的滑槽2，并且滑槽2内壁的顶部和底部通过滑杆3连接，能够使滑块4稳定在滑槽2内滑动，从而能够带动载板6底部的打孔机7稳定进行上下移动，U形座1内壁底部的两侧均镶嵌有固定套8，固定套8内套接有活塞9，活塞9的底部通过伸缩杆10与固定套8内壁的底部活动连接，伸缩杆10上套接有缓冲弹簧11，缓冲弹簧11的两端分别与固定套8内壁的底部和活塞9的底部固定连接，活塞9的顶部与支杆12的底端固定连接，支杆12的顶端贯穿固定套8且与载板6的底部固定连接，支杆12的底端位于活塞9顶部的轴心处，且两个支杆12的顶端分别位于载板6底部两侧的中间位置，通过将支杆12的底端设置

在活塞9顶部的轴心处,并且将两个支杆12的顶端分别设置在载板6底部两侧的中部,能够使支杆12稳定支撑载板6,通过对固定套8的改进,当下压载板6时,能够通过支杆12带动活塞9在固定套8内滑动,从而能够进一步提高载板6移动时的稳定性,并且能够使打孔机7稳定向下移动,U形座1内壁的底部且位于两个固定套8之间开设有放置槽13,放置槽13内壁的两侧均通过挤压弹簧14分别与两个夹板15相背的一侧活动连接,挤压弹簧14的数量为六个,且六个挤压弹簧14以三个为一组分别设置在两个夹板15相背的一侧,夹板15套接在放置槽13内,夹板15的底部搭接在放置槽13内壁的底部,且两个夹板15的高度均与放置槽13的高度相等,通过在U形座1内壁的底部开设放置槽13,并且放置槽13内壁的两侧均通过三个挤压弹簧14分别与两个夹板15活动连接,能够使夹板15稳定卡紧机械零件,夹板15的高度与放置槽13的深度相等,能够增加夹板15与机械零件的接触面积,从而能够进一步提高夹板15与机械零件之间的稳定性。

[0022] 工作原理:首先将机械零件放置在两个夹板15之间,然后下压载板6,能够使两个滑块4分别在两个滑槽2内套接在滑杆3上滑动,并且能够通过支杆12带动两个活塞9在固定套8内滑动,从而能够使载板6稳定带动打孔机7向下移动。

[0023] 综上可得,该可稳定使用的机械零件打孔装置,当下压载板6时,配合U形座1两侧开设的滑槽2,并且滑槽2内壁的顶部和底部通过滑杆3连接,能够使滑块4稳定在滑槽2内滑动,从而能够带动载板6底部的打孔机7稳定进行上下移动,能够通过支杆12带动活塞9在固定套8内滑动,从而能够进一步提高载板6移动时的稳定性,并且能够使打孔机7稳定向下移动。

[0024] 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。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

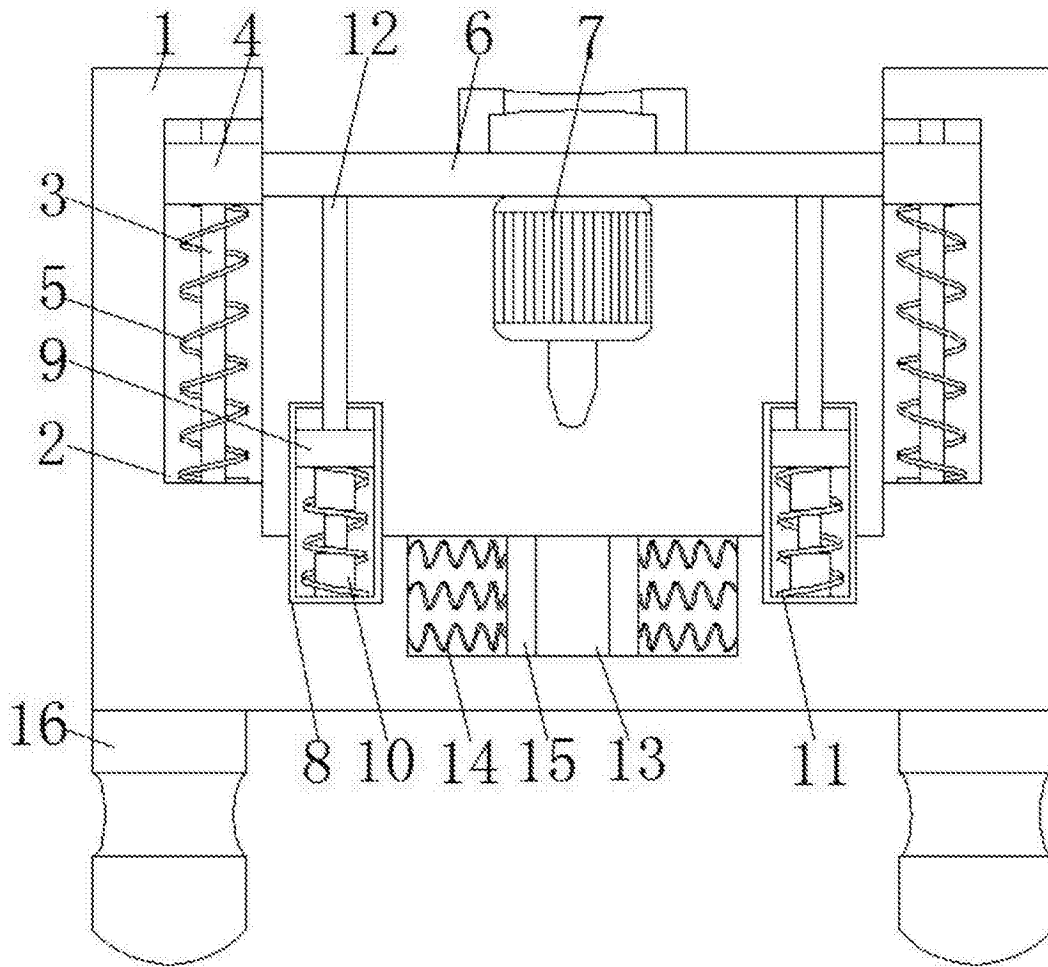


图1

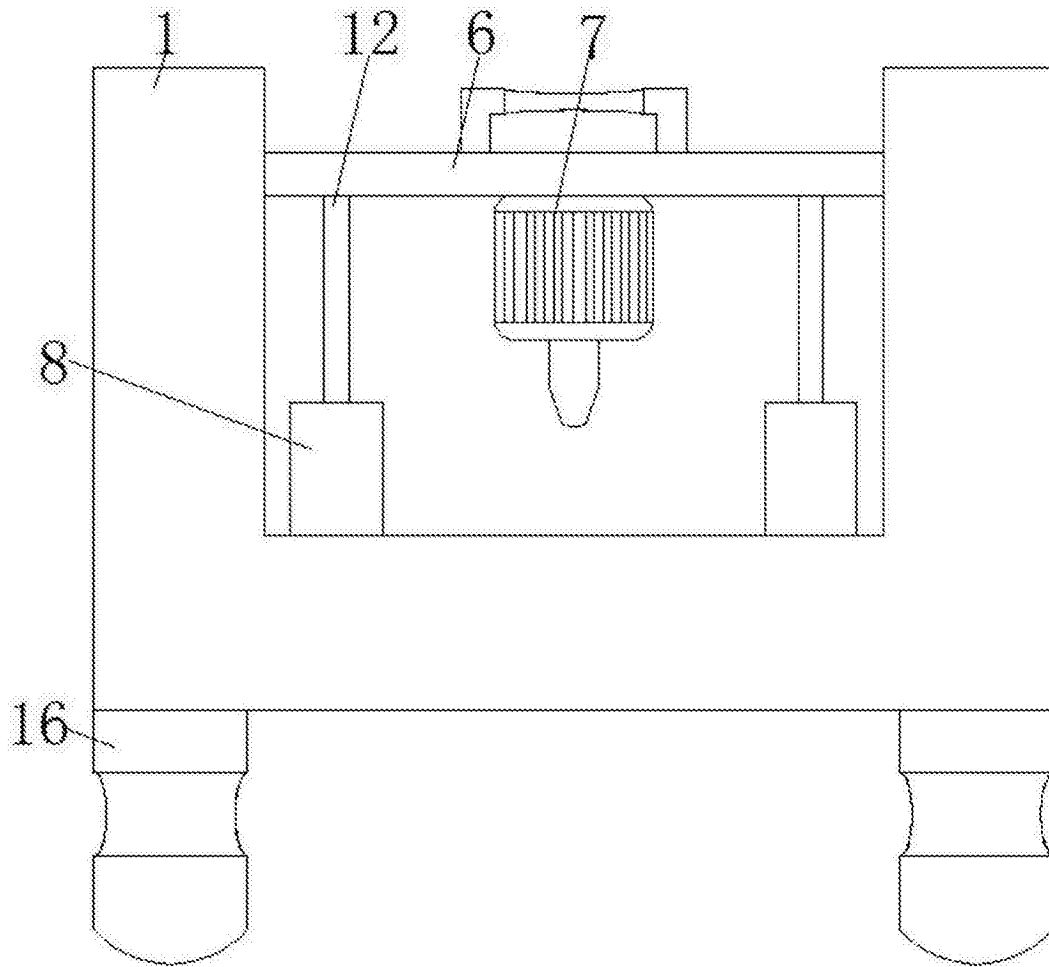


图2