



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204449390 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201520045555. 8

(22) 申请日 2015. 01. 22

(73) 专利权人 温岭市巨特机械设备有限公司

地址 317523 浙江省台州市温岭市泽国镇腾蛟村腾蛟路(温岭市泽国运输设备配件厂内)

(72) 发明人 陈涛

(51) Int. Cl.

B23B 39/16(2006. 01)

B23Q 3/06(2006. 01)

B23Q 7/00(2006. 01)

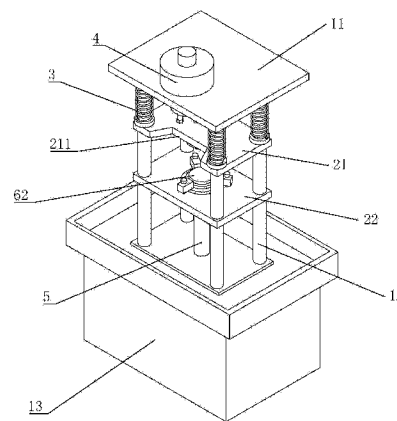
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

钻孔机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钻孔机,其技术方案要点是,包括支撑架、钻孔装置,夹具,支撑架包括导柱、与导柱固定连接的固定板,夹具包括上工位与下工位,钻孔装置与固定板固定连接,导柱上设有可沿导柱移动的第一活动板与第二活动板,第一活动板位于固定板与第二活动板之间,第一活动板与第二活动板上分别设有相对的上工位与下工位,第二活动板上连接设有一驱动装置,第一活动板与固定板之间设有缓冲件;该结构简化了原先钻孔机的结构,将原先的两个驱动装置简化为一个,减少了机械成本,同时也能实现快速生产,简化数控程序。



1. 一种钻孔机,包括支撑架、钻孔装置,夹具,所述支撑架包括导柱、与导柱固定连接的固定板,所述夹具包括上工位与下工位,其特征是:所述钻孔装置与固定板固定连接,所述导柱上设有可沿导柱移动的第一活动板与第二活动板,所述第一活动板位于固定板与第二活动板之间,所述第一活动板与第二活动板上分别设有相对的上工位与下工位,所述第二活动板上连接设有用于驱动第二活动板的驱动装置,所述第一活动板与固定板之间设有缓冲件。

2. 根据权利要求 1 所述的钻孔机,其特征是:所述支撑架还包括用于存放驱动装置的支座,所述支座位于底部且所述导柱固定设置在支座上。

3. 根据权利要求 1 所述的钻孔机,其特征是:所述缓冲件为弹簧,所述弹簧套在所述导柱上,且所述弹簧两端分别与第一活动板与第二活动板固定连接。

4. 根据权利要求 1 所述的钻孔机,其特征是:所述驱动装置为液压装置,所述液压装置的液压杆与所述第二活动板固定连接,所述液压装置驱动所述第二活动板沿导柱上下移动。

5. 根据权利要求 1 所述的钻孔机,其特征是:所述第一活动板上设有供所述钻孔装置钻头通过的缺口。

钻孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工装，更具体地说，它涉及一种钻孔机。

背景技术

[0002] 钻孔机是在机械生产中用于在产品上加工开孔的工装，在生产加工中应用广泛。通常的钻孔机是首先需要将产品放置在夹具的一个工位上，再开动一个驱动设备驱动夹具的另一个工位从而将产品夹紧，之后在开动另一个驱动设备驱动钻头往产品上打孔，这样整个打标机上就要装备两个驱动设备。

[0003] 这种钻孔机如果要实现快速生产那便需要外加一个控制电路，操控两个设备间隔运动，这样就会对钻孔机整体增加额外的成本，而且一个钻孔机就需要两个驱动位移的设备，整体上结构也较为复杂。

[0004] 因此就需要将两个驱动位移的设备合二为一，从而减少设备成本。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种仅仅用一个驱动设备便能够完成加工的钻孔机。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种钻孔机，包括支撑架、钻孔装置，夹具，所述支撑架包括导柱、与导柱固定连接的固定板，所述夹具包括上工位与下工位，所述钻孔装置与固定板固定连接，所述导柱上设有可沿导柱移动的第一活动板与第二活动板，所述第一活动板位于固定板与第二活动板之间，所述第一活动板与第二活动板上分别设有相对的上工位与下工位，所述第二活动板上连接设有用于驱动第二活动板的驱动装置，所述第一活动板与固定板之间设有缓冲件。

[0007] 通过采用上述技术方案，在加工的时候，先将产品放置在下工位上，开动驱动设备驱动第二活动板移动，使下工位移动与上工位对准，将产品夹住。之后驱动装置进一步的推动第二活动板移动，由于缓冲件的存在，因此第一活动板、产品、第二活动板继续上移，将产品往钻头方向移动，使得钻头能够在产品上钻孔，完成加工。该结构简化了原先钻孔机的结构，将原先的两个驱动装置简化为一个，减少了机械成本，同时也能实现快速生产，简化数控程序。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述支撑架还包括用于存放驱动装置的支座，所述支座位于底部且所述导柱固定设置在支座上。

[0009] 通过采用上述技术方案，钻孔装置固定在顶部固定状态下的固定板上，这样较之原先的需要钻孔装置上下移动，现在钻孔装置保持固定了不必频繁移动，取而代之的是驱动产品移动，这样较少了能量的浪费。驱动设备放置在底下的支座简化结构，本来支座下面都是空的整个驱动设备都是放在里面的，非常节约空间，简化结构。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述缓冲件为弹簧，所述弹簧套在所述导柱上，且所述弹簧两端分别与第一活动板与第二活动板固定连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,弹簧套在导柱上使弹簧在被压缩的时候能够保持稳定,不会上下偏离。弹簧有其自身的特性,压缩的越大,其弹力就越大,因此等到产品钻孔越深其受到上下工位的夹力就越大,夹的也越紧,这样能够保证钻孔时候产品的稳定。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述驱动装置为液压装置,所述液压装置的液压杆与所述第二活动板固定连接,所述液压装置驱动所述第二活动板沿导柱上下移动。

[0013] 通过采用上述技术方案,液压装置驱动力比较大,能够稳定的驱动第二活动板的移动,保证夹持的稳定以及钻孔的平稳。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述第一活动板上设有供所述钻孔装置钻头通过的缺口。

[0015] 通过采用上述技术方案,缺口在结构上一方面能够简化第一活动板的结构,保证了钻头能够顺利插进产品,另一方面能够是整体结构保持竖直,不至于过于庞大结构上更加的紧凑。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型钻孔机实施例的结构图;

[0017] 图 2 为本实用新型钻孔机实施例的主视图。

[0018] 附图标记:11、固定板;12、导柱;13、支座;21、第一活动板;211、缺口;22、第二活动板;3、弹簧;4、钻孔装置;5、液压杆;61、上工位;62、下工位。

具体实施方式

[0019] 参照图 1 至图 2 对本实用新型钻孔机实施例做进一步说明。

[0020] 一种钻孔机,包括支撑架、钻孔装置,夹具,支撑架包括四根竖直的导柱、放置在顶部的固定板、放置在底下的一个支座,导柱固定在支座上,固定板固定在导柱顶部。固定板上固定设有钻孔设备,钻孔设备包括有用于钻孔的钻头,钻头方向竖直向下且位置固定,钻头通过电机转动,从而完成钻孔。

[0021] 导柱上设有可沿导柱移动的第一活动板与第二活动板,第一活动板位于固定板与第二活动板之间,钻孔机从上至下分别为固定板、第一活动板、第二活动板。夹具包括上工位与下工位,上工位与下工位分别设置在第一活动板与第二活动板上,具体分布如图所示。

[0022] 支座内部设有一个用于驱动的液压装置,液压装置是市面上通用的液压设备,液压装置全部都放置在支座内部,未在图中显示。只有液压杆伸出支座,且与第二活动板固定连接,液压装置驱动第二活动板上下运动。

[0023] 第一活动板与固定板之间设有弹簧,弹簧套在导柱上,每个导柱上套有一个弹簧。

[0024] 在加工的时候,先将产品放置在下工位上,开动驱动设备驱动第二活动板移动,使下工位移动与上工位对准,将产品夹住。之后驱动装置进一步的推动第二活动板移动,由于缓冲件的存在,因此第一活动板、产品、第二活动板继续上移,将产品往钻头方向移动,使得钻头能够在产品上钻孔,完成加工。该结构简化了原先钻孔机的结构,将原先的两个驱动装置简化为一个,减少了机械成本,同时也能实现快速生产,简化数控程序。

[0025] 第一活动板上设有供钻孔装置钻头通过的缺口。缺口在结构上一方面能够简化第一活动板的结构,保证了钻头能够顺利插进产品,另一方面能够是整体结构保持竖直,不至

于过于庞大结构上更加的紧凑。

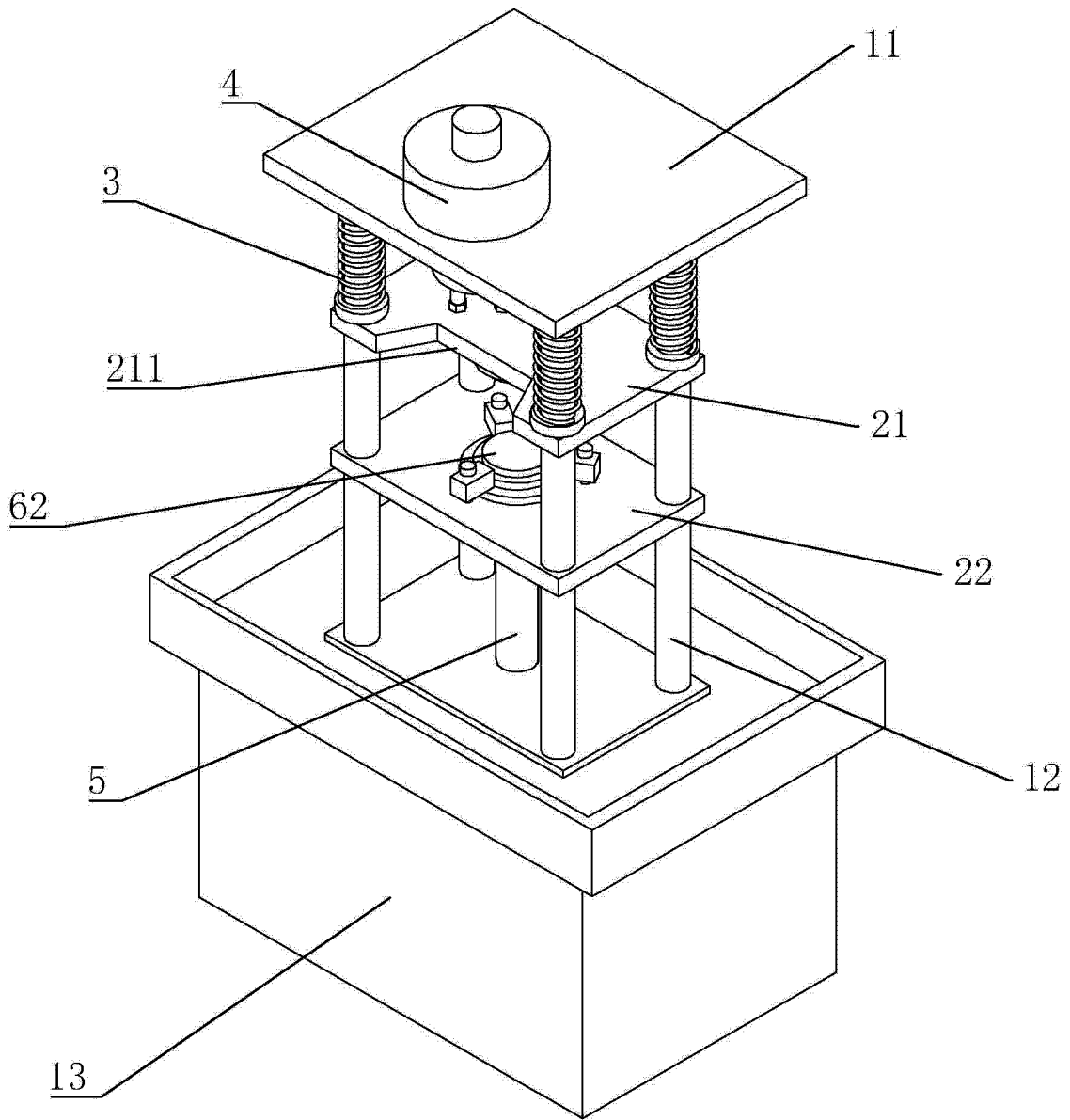


图 1

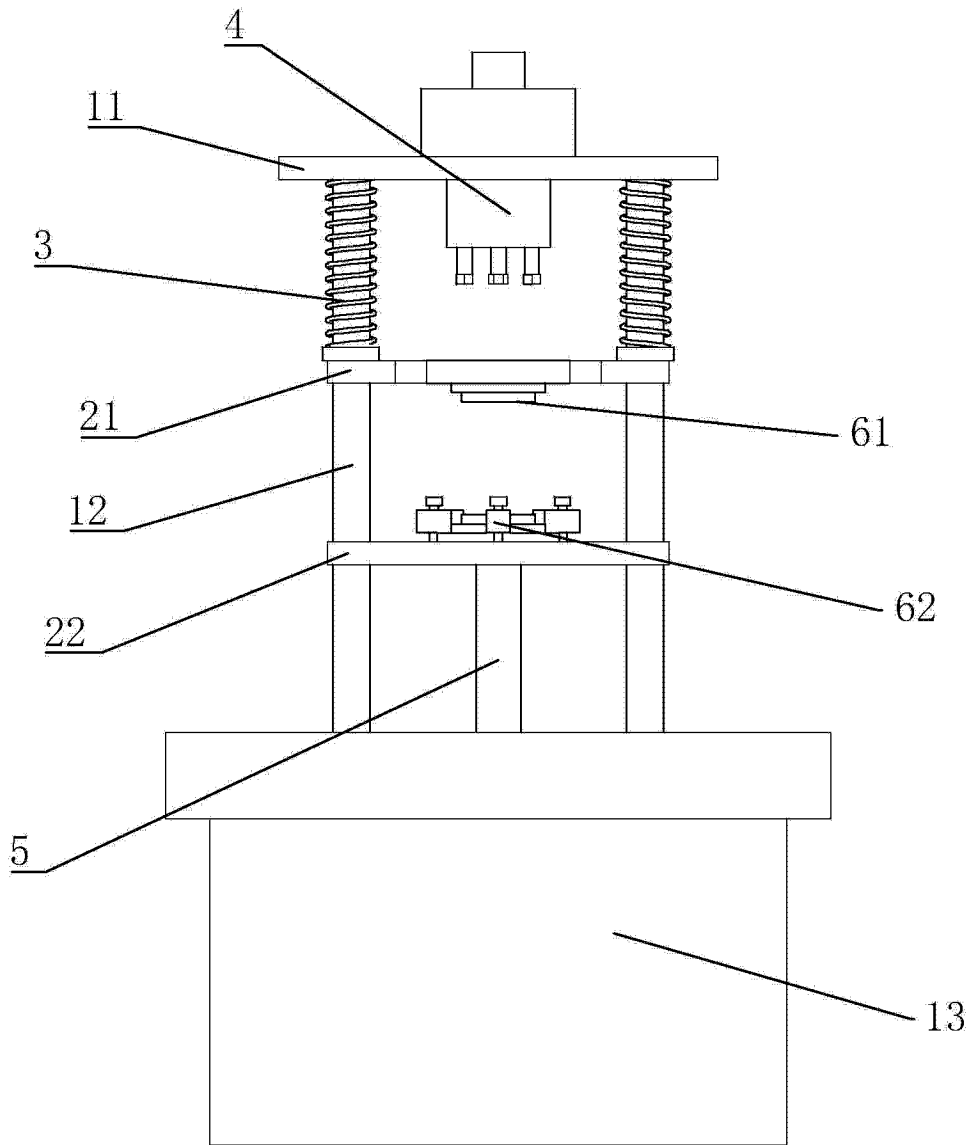


图 2