(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210648643 U
(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921788163.5

(22)申请日 2019.10.23

(73)专利权人 粤省事(广州)信息科技有限公司
地址 510000 广东省广州市南沙区丰泽东路106号(自编1号楼)X1301-F9929(集群注册)(JM)

(72)发明人 许丽娟

(74)专利代理机构 广州京远智库知识产权代理有限公司 44406
代理人 郭莹

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23B 47/00(2006.01)
B23B 47/06(2006.01)
B23B 47/20(2006.01)

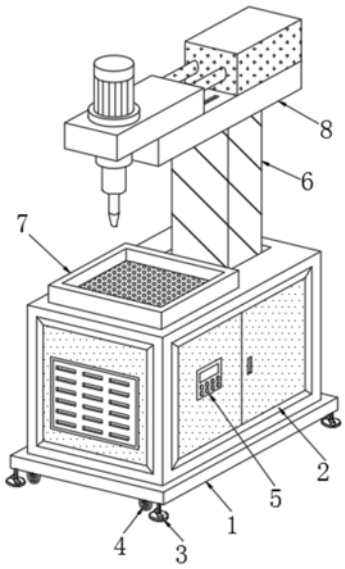
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种五金模具制造用打孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种五金模具制造用打孔装置,涉及五金模具制造技术领域,包括底座,所述底座的上表面安装有机架,且底座的下表面固定安装有地脚,所述底座的下表面位于地脚的内侧位置处固定安装有万向轮,所述机架的前侧嵌入安装有控制面板,且机架的上端嵌入安装有升降组件。本实用新型结构科学合理,操作方便,通过设置的升降组件,能够实现打孔组件的高度调节,为打孔工作提供便利,通过设置的打孔组件,能够实现五金模具制造的自动打孔作业,同时,通过伸缩气缸动作,带动滑动板沿滑槽左右移动,从而实现钻头的左右调节,克服传统打孔装置钻头固定,操作不便的缺陷,有效提高工作效率,适宜大规模生产。



CN 210648643 U

1.一种五金模具制造用打孔装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上表面安装有机架(2),且底座(1)的下表面固定安装有地脚(3),所述底座(1)的下表面位于地脚(3)的内侧位置处固定安装有万向轮(4),所述机架(2)的前侧嵌入安装有控制面板(5),且机架(2)的上端嵌入安装有升降组件(6),所述机架(2)的上表面位于升降组件(6)的前侧位置处设置有固定槽(7),所述升降组件(6)的顶端固定安装有打孔组件(8)。

2.根据权利要求1所述的一种五金模具制造用打孔装置,其特征在于,所述升降组件(6)包括升降柱(61),所述升降柱(61)的底端位于机架(2)的内部位置处安装有滑块(62),所述滑块(62)的一侧安装有丝杠(63),另一侧安装有导轨(64),所述丝杠(63)的底端外侧位置处套设有锥齿轮A(65),且丝杠(63)的一侧位于机架(2)的底部位置处固定安装有电动机A(66),所述电动机A(66)靠近锥齿轮A(65)的一端安装有转轴(67),所述转轴(67)的一端安装有锥齿轮B(68),所述锥齿轮B(68)与锥齿轮A(65)啮合连接。

3.根据权利要求2所述的一种五金模具制造用打孔装置,其特征在于,所述滑块(62)与丝杠(63)螺纹连接,且滑块(62)与丝杠(63)为滑动连接。

4.根据权利要求2所述的一种五金模具制造用打孔装置,其特征在于,所述升降柱(61)与丝杠(63)和导轨(64)均通过滑块(62)滑动连接,所述电动机A(66)与锥齿轮B(68)通过转轴(67)转动连接,所述锥齿轮B(68)与丝杠(63)通过锥齿轮A(65)转动连接。

5.根据权利要求1所述的一种五金模具制造用打孔装置,其特征在于,所述打孔组件(8)包括固定板(81),所述固定板(81)的上端固定安装有伸缩气缸(82),且固定板(81)的上表面位于伸缩气缸(82)的一侧位置处开设有滑槽(83),所述伸缩气缸(82)的一端安装有活塞杆(84),所述活塞杆(84)的一端固定安装有滑动板(85),所述滑动板(85)的顶端固定安装有电动机B(86),且滑动板(85)的底端设置有钻头(87)。

6.根据权利要求5所述的一种五金模具制造用打孔装置,其特征在于,所述打孔组件(8)与升降组件(6)通过固定板(81)固定连接,所述伸缩气缸(82)与滑动板(85)通过活塞杆(84)固定连接。

7.根据权利要求5所述的一种五金模具制造用打孔装置,其特征在于,所述滑动板(85)与固定板(81)通过滑槽(83)滑动连接,所述滑槽(83)共开设有两个。

一种五金模具制造用打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金模具制造技术领域，具体是一种五金模具制造用打孔装置。

背景技术

[0002] 近年来由于五金行业在国民经济发展中起到了不可估量的作用，五金制品也成为工业制造不可缺少的一个产业环节，因此为了各类五金制品的快速生产，五金模具成为了一种不可或缺的物品，同时由于五金模具上需要有诸多孔洞来便于五金制品的生产，所以需要借助打孔装置实现其打孔处理。

[0003] 但是，目前市场上的五金模具制造用打孔装置不仅结构复杂，而且功能单一，其高度固定，为打孔工作带来不便，同时，钻头固定，不能进行左右调节，打孔过程中只能通过人工手动调节打孔模具的位置，操作不便，工作效率较低，已不能满足现有市场的需求。因此，本领域技术人员提供了一种五金模具制造用打孔装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种五金模具制造用打孔装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种五金模具制造用打孔装置，包括底座，所述底座的上表面安装有机架，且底座的下表面固定安装有地脚，所述底座的下表面位于地脚的内侧位置处固定安装有万向轮，所述机架的前侧嵌入安装有控制面板，且机架的上端嵌入安装有升降组件，所述机架的上表面位于升降组件的前侧位置处设置有固定槽，所述升降组件的顶端固定安装有打孔组件。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述升降组件包括升降柱，所述升降柱的底端位于机架的内部位置处安装有滑块，所述滑块的一侧安装有丝杠，另一侧安装有导轨，所述丝杠的底端外侧位置处套设有锥齿轮A，且丝杠的一侧位于机架的底部位置处固定安装有电动机A，所述电动机A靠近锥齿轮A的一端安装有转轴，所述转轴的一端安装有锥齿轮B，所述锥齿轮B与锥齿轮A啮合连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述滑块与丝杠螺纹连接，且滑块与丝杠为滑动连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述升降柱与丝杠和导轨均通过滑块滑动连接，所述电动机A与锥齿轮B通过转轴转动连接，所述锥齿轮B与丝杠通过锥齿轮A转动连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述打孔组件包括固定板，所述固定板的上端固定安装有伸缩气缸，且固定板的上表面位于伸缩气缸的一侧位置处开设有滑槽，所述伸缩气缸的一端安装有活塞杆，所述活塞杆的一端固定安装有滑动板，所述滑动板的顶端固定安装有电动机B，且滑动板的底端设置有钻头。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述打孔组件与升降组件通过固定板固定连

接，所述伸缩气缸与滑动板通过活塞杆固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述滑动板与固定板通过滑槽滑动连接，所述滑槽共开设有两个。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型通过设置的升降组件，能够实现打孔组件的高度调节，为打孔工作提供便利，使用过程中，启动电动机A工作，使得电动机A通过转轴带动锥齿轮B转动，进而通过锥齿轮A带动丝杠转动，使得滑块带动升降柱沿丝杠和导轨上下移动，从而实现升降柱的高低调整。

[0014] 2、本实用新型通过设置的打孔组件，能够实现五金模具制造的自动打孔作业，使用过程中，启动电动机B工作，利用钻头进行打孔操作，同时，通过伸缩气缸动作，带动滑动板沿滑槽左右移动，从而实现钻头的左右调节，克服传统打孔装置钻头固定，操作不便的缺陷，有效提高工作效率，本设计结构简单，操作合理，使用方便，适宜大规模生产。

附图说明

[0015] 图1为一种五金模具制造用打孔装置的结构示意图；

[0016] 图2为一种五金模具制造用打孔装置中升降组件的结构示意图；

[0017] 图3为一种五金模具制造用打孔装置中A的局部放大图；

[0018] 图4为一种五金模具制造用打孔装置中打孔组件的结构示意图。

[0019] 图中：1、底座；2、机架；3、地脚；4、万向轮；5、控制面板；6、升降组件；61、升降柱；62、滑块；63、丝杠；64、导轨；65、锥齿轮A；66、电动机A；67、转轴；68、锥齿轮B；7、固定槽；8、打孔组件；81、固定板；82、伸缩气缸；83、滑槽；84、活塞杆；85、滑动板；86、电动机B；87、钻头。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1～4，本实用新型实施例中，一种五金模具制造用打孔装置，包括底座1，底座1的上表面安装有机架2，且底座1的下表面固定安装有地脚3，底座1的下表面位于地脚3的内侧位置处固定安装有万向轮4，机架2的前侧嵌入安装有控制面板5，且机架2的上端嵌入安装有升降组件6，机架2的上表面位于升降组件6的前侧位置处设置有固定槽7，升降组件6的顶端固定安装有打孔组件8。

[0021] 进一步的，升降组件6包括升降柱61，升降柱61的底端位于机架2的内部位置处安装有滑块62，滑块62的一侧安装有丝杠63，另一侧安装有导轨64，丝杠63的底端外侧位置处套设有锥齿轮A65，且丝杠63的一侧位于机架2的底部位置处固定安装有电动机A66，电动机A66靠近锥齿轮A65的一端安装有转轴67，转轴67的一端安装有锥齿轮B68，锥齿轮B68与锥齿轮A65啮合连接，滑块62与丝杠63螺纹连接，且滑块62与丝杠63为滑动连接，升降柱61与丝杠63和导轨64均通过滑块62滑动连接，电动机A66与锥齿轮B68通过转轴67转动连接，锥齿轮B68与丝杠63通过锥齿轮A65转动连接，通过设置的升降组件6能够实现打孔组件8的高度调节，为打孔工作提供便利，使用过程中，启动电动机A66工作，使得电动机A66通过转轴67带动锥齿轮B68转动，进而通过锥齿轮A65带动丝杠63转动，使得滑块62带动升降柱61沿丝杠63和导轨64上下移动，从而实现升降柱61的高低调整。

[0022] 再进一步的，打孔组件8包括固定板81，固定板81的上端固定安装有伸缩气缸82，且固定板81的上表面位于伸缩气缸82的一侧位置处开设有滑槽83，伸缩气缸82的一端安装有活塞杆84，活塞杆84的一端固定安装有滑动板85，滑动板85的顶端固定安装有电动机B86，且滑动板85的底端设置有钻头87，打孔组件8与升降组件6通过固定板81固定连接，伸缩气缸82与滑动板85通过活塞杆84固定连接，滑动板85与固定板81通过滑槽83滑动连接，滑槽83共开设有两个，通过设置的打孔组件8能够实现五金模具制造的自动打孔作业，使用过程中，启动电动机B86工作，利用钻头87进行打孔操作，同时，通过伸缩气缸82动作，带动滑动板85沿滑槽83左右移动，从而实现钻头87的左右调节，克服传统打孔装置钻头87固定，操作不便的缺陷，有效提高工作效率，本设计结构简单，操作合理，使用方便，适宜大规模生产。

[0023] 本实用新型的工作原理是：首先，将待打孔的五金模具放入固定槽7内，然后，根据实际使用需求通过升降组件6进行打孔组件8的高度调整，启动电动机A66工作，使得电动机A66通过转轴67带动锥齿轮B68转动，进而通过锥齿轮A65带动丝杠63转动，使得滑块62带动升降柱61沿丝杠63和导轨64上下移动，从而实现升降柱61的高低调整，进一步的，启动电动机B86工作，利用钻头87进行打孔操作，打孔过程中，通过伸缩气缸82动作，带动滑动板85沿滑槽83左右移动，从而实现钻头87的左右调节，克服传统打孔装置钻头87固定，操作不便的缺陷，有效提高工作效率，本设计结构简单，操作合理，使用方便，适宜大规模生产。

[0024] 以上所述的，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

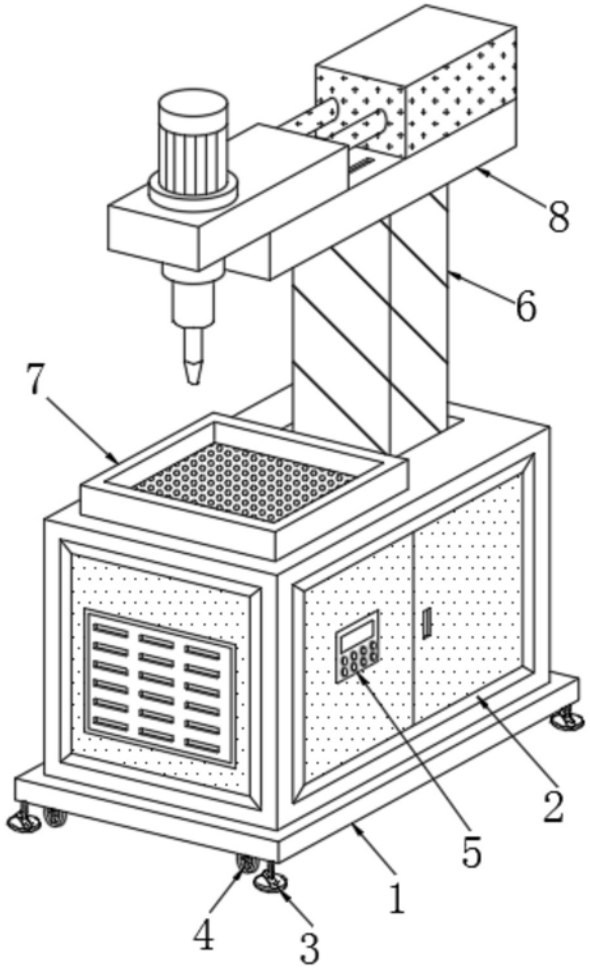


图1

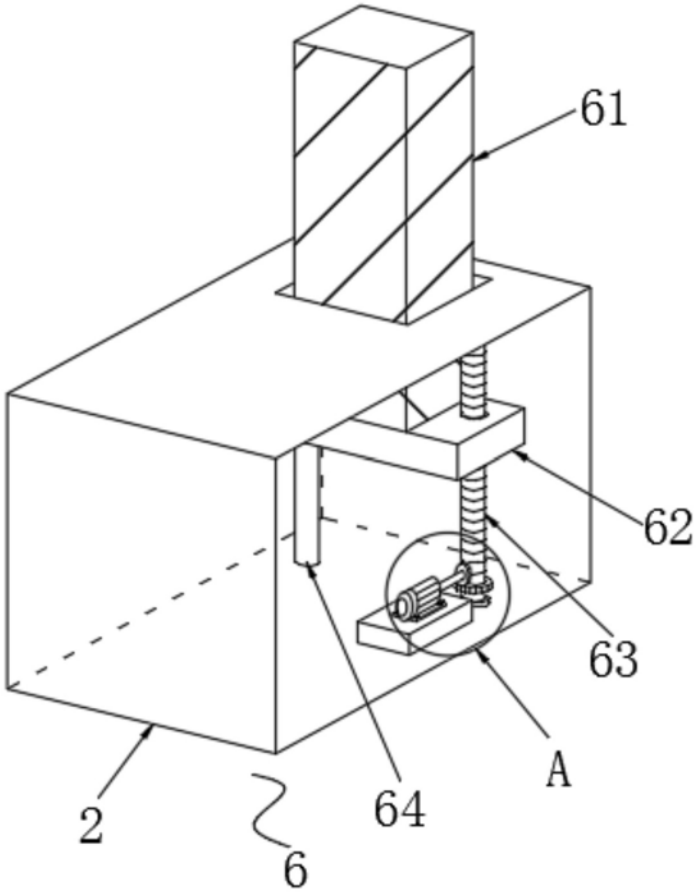


图2

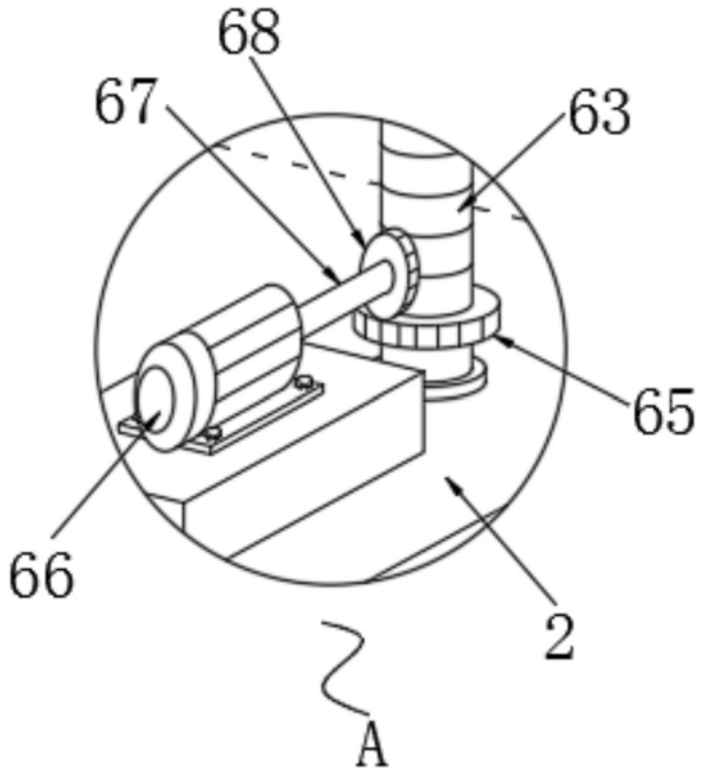


图3

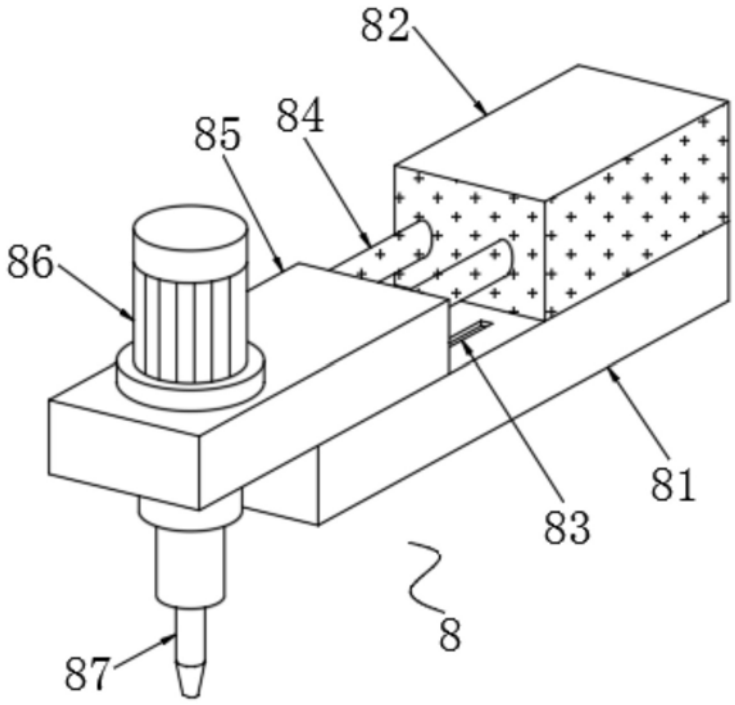


图4