



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210677013 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921851256.8

(22)申请日 2019.10.31

(73)专利权人 重庆三峡学院

地址 404000 重庆市万州区五桥天星路666号

(72)发明人 张益维 吴光洁 赵英杰 葛卫国

(74)专利代理机构 徐州创荣知识产权代理事务所(普通合伙) 32353

代理人 于浩

(51) Int. Cl.

B23B 39/14(2006.01)

B23Q 1/25(2006.01)

B23Q 1/01(2006.01)

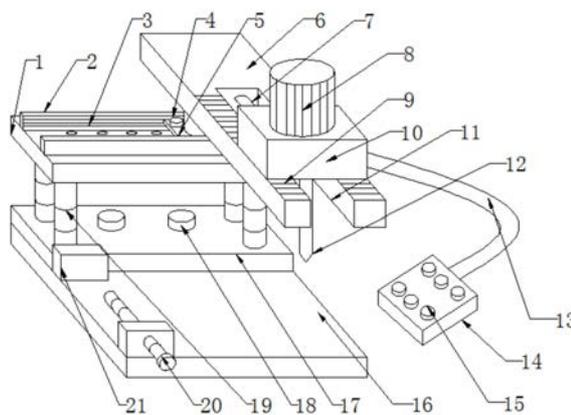
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械制造用钻孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械制造用钻孔装置,包括底座,底座的顶部设置有固定架和升降杆固定板,固定架的侧面贯穿有固定杆,升降杆固定板的顶部分别设置有螺丝和升降杆,升降杆的顶部设置有升降板,升降板的顶部固定设置有固定板,移动板的顶部分别设置有固定栓和连接柱,连接柱的顶部设置有活动盘,活动盘的顶部设置有液压电箱,液压电箱的内侧设置有调节槽和液压伸缩杆,液压电箱的顶部安装有滑动轨道,液压电箱通过滑动轨道连接有滑动板,滑动板的顶部安装有驱动电机,本实用新型解决了装置在对工件进行钻孔时,装置还不能够快速的移动到对工件需要进行钻孔的位置,导致灵活性不够,降低了工作效率,且装置的安全性也不够高的问题。



1. 一种机械制造用钻孔装置,包括底座(16),其特征在于:所述底座(16)的顶部设置有固定架(21)和升降杆固定板(17),所述固定架(21)的侧面贯穿有固定杆(20),所述升降杆固定板(17)的顶部分别设置有螺丝(18)和升降杆(19),所述升降杆(19)的顶部设置有升降板(1),所述升降板(1)的顶部固定设置有固定板(2),所述固定板(2)的内侧嵌入有移动槽(3)和移动板(5),所述移动板(5)的顶部分别设置有固定栓(4)和连接柱(501),所述连接柱(501)的顶部设置有活动盘(502),所述活动盘(502)的顶部设置有液压电箱(6),所述液压电箱(6)的内侧设置有调节槽(11)和液压伸缩杆(7),所述液压电箱(6)的顶部安装有滑动轨道(9),所述液压电箱(6)通过滑动轨道(9)连接有滑动板(10),所述滑动板(10)的顶部安装有驱动电机(8),所述滑动板(10)的侧面贯穿有电源线(13),所述电源线(13)的尾端设置有控制器(14),所述控制器(14)的外表面嵌入有按钮(15),所述滑动板(10)的底部设置有钻头固定头(1001),所述钻头固定头(1001)的底部设置有钻头锁(1002),所述钻头锁(1002)的底部转动连接有钻头(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械制造用钻孔装置,其特征在于:所述液压电箱(6)由不锈钢材料加工而成,且所述液压电箱(6)的外表面光滑,同时所述液压电箱(6)与连接柱(501)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机械制造用钻孔装置,其特征在于:所述固定板(2)中线处开设有一排通孔,所述固定栓(4)的直径与通孔的内径相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种机械制造用钻孔装置,其特征在于:所述升降杆(19)垂直竖立在升降杆固定板(17)的顶部,且所述升降杆(19)分别位于升降杆固定板(17)的四角,同时所述升降杆(19)与升降杆固定板(17)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种机械制造用钻孔装置,其特征在于:所述液压伸缩杆(7)数量为四节,四节所述液压伸缩杆(7)的伸出最长距离与调节槽(11)的长度相等。

6. 根据权利要求1所述的一种机械制造用钻孔装置,其特征在于:所述滑动轨道(9)为履带式结构,所述滑动板(10)的底端设置有两个齿轮,所述滑动轨道(9)与滑动板(10)通过齿轮卡接连接。

一种机械制造用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔设备技术领域,具体为一种机械制造用钻孔装置。

背景技术

[0002] 钻孔装置是指用于实体材料上加工出孔的设备的总称,常见的钻孔装置有电钻,钻床等。随着加工工艺的进一步发展,钻孔装置的效率也有了很大的提高,广泛适用于建筑梁、板、柱、墙等的加固,装修、墙安装、支架、栏杆、广告牌、空调室外机、导轨、卫星接收器电梯、钢结构厂房等安装。

[0003] 但现有的机械制造用钻孔装置,在对工件进行钻孔时,装置还不能够快速的移动到对工件需要进行钻孔的位置,导致灵活性不够,降低了工作效率,且装置的安全性也不够高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械制造用钻孔装置,以解决上述背景技术中提出装置在对工件进行钻孔时,装置还不能够快速的移动到对工件需要进行钻孔的位置,导致灵活性不够,降低了工作效率,且装置的安全性也不够高的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械制造用钻孔装置,包括底座,所述底座的顶部设置有固定架和升降杆固定板,所述固定架的侧面贯穿有固定杆,所述升降杆固定板的顶部分别设置有螺丝和升降杆,所述升降杆的顶部设置有升降板,所述升降板的顶部固定设置有固定板,所述固定板的内侧嵌入有移动槽和移动板,所述移动板的顶部分别设置有固定栓和连接柱,所述连接柱的顶部设置有活动盘,所述活动盘的顶部设置有液压电箱,所述液压电箱的内侧设置有调节槽和液压伸缩杆,所述液压电箱的顶部安装有滑动轨道,所述液压电箱通过滑动轨道连接有滑动板,所述滑动板的顶部安装有驱动电机,所述滑动板的侧面贯穿有电源线,所述电源线的尾端设置有控制器,所述控制器的外表面嵌入有按钮,所述滑动板的底部设置有钻头固定头,所述钻头固定头的底部设置有钻头锁,所述钻头锁的底部转动连接有钻头。

[0006] 优选的,所述液压电箱由不锈钢材料加工而成,且所述液压电箱的外表面光滑,同时所述液压电箱与连接柱活动连接。

[0007] 优选的,所述固定板中线处开设有一排通孔,所述固定栓的直径与通孔的内径相适配。

[0008] 优选的,所述升降杆垂直竖立在升降杆固定板的顶部,且所述升降杆分别位于升降杆固定板的四角,同时所述升降杆与升降杆固定板固定连接。

[0009] 优选的,所述液压伸缩杆数量为四节,四节所述液压伸缩杆的伸出最长距离与调节槽的长度相等。

[0010] 优选的,所述滑动轨道为履带式结构,所述滑动板的底端设置有两个齿轮,所述滑动轨道与滑动板通过齿轮卡接连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该种机械制造用钻孔装置,在原有的基础上进行改进和增进,设置有移动槽、滑动轨道和调节槽,在对工件进行钻孔时,通过移动槽对移动板进行左右移动,使移动板上的液压电箱能随意调整位置,位置合适后将固定栓插入通孔内固定好移动板即可,形成X轴上的任意移动,再通过滑动轨道调整滑动板的前后位置,形成Y轴上的任意移动,使用装置时可以让钻头更准确找到工件需要钻孔的位置,这样一来可以提高钻孔装置钻孔的准确性,提高装置的灵活性,移动槽、滑动轨道配合调节槽使得装置在钻孔时,可以X轴和Y轴随意调节打孔灵活性非常好。

[0013] 该种机械制造用钻孔装置,在原有的基础上进行改进和增进,设置有固定架和升降杆,在对工件钻孔时,工作人员通过把需要钻孔的工件放置在固定架内,在通过扭动固定架上的固定杆,固定杆就会顶住工件,使工件与装置固定在一起,在打孔时由于工件与钻孔装置固定一起,工作人员就不需要去触碰工件,在钻孔时调好位置后就能对工件进行钻孔,在打孔时,由升降杆带动装置上的钻头缓慢升降下来,使钻头对工件进行钻孔,在钻头打通工件后,升降杆就会升起,把钻头从工件内拔出,这样一来在整个钻孔过程中工作人员不用直接用手去调整装置,从而提高了装置的安全性。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型滑动板的局部结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型移动板的局部结构示意图。

[0017] 图中:1、升降板;2、固定板;3、移动槽;4、固定栓;5、移动板;501、连接柱;502、活动盘;6、液压电箱;7、液压伸缩杆;8、驱动电机;9、滑动轨道;10、滑动板;1001、钻头固定头;1002、钻头锁;11、调节槽;12、钻头;13、电源线;14、控制器;15、按钮;16、底座;17、升降杆固定板;18、螺丝;19、升降杆;20、固定杆;21、固定架。

[0018] 本实用新型中的仪器均可通过市场购买和私人定制获得:

[0019] 驱动电机:ZYT90-45

[0020] 升降杆:TL10。

具体实施方式

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是工件连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种机械制造用钻孔装置,包括底

座16,底座16的顶部设置有固定架21和升降杆固定板17,固定架21的侧面贯穿有固定杆20,升降杆固定板17的顶部分别设置有螺丝18和升降杆19,升降杆19的顶部设置有升降板1,升降板1的顶部固定设置有固定板2,固定板2的内侧嵌入有移动槽3和移动板5,移动板5的顶部分别设置有固定栓4和连接柱501,连接柱501的顶部设置有活动盘502,活动盘502的顶部设置有液压电箱6,液压电箱6的内侧设置有调节槽11和液压伸缩杆7,液压电箱6的顶部安装有滑动轨道9,液压电箱6通过滑动轨道9连接有滑动板10,滑动板10的顶部安装有驱动电机8,滑动板10的侧面贯穿有电源线13,电源线13的尾端设置有控制器14,控制器14的外表面嵌入有按钮15,滑动板10的底部设置有钻头固定头1001,钻头固定头1001的底部设置有钻头锁1002,钻头锁1002的底部转动连接有钻头12。

[0024] 本实施例中,具体的,液压电箱6由不锈钢材料加工而成,且液压电箱6的外表面光滑,同时液压电箱6与连接柱501活动连接,液压电箱6由不锈钢材料加工而成更加坚固耐用,还可以防止生锈。

[0025] 本实施例中,具体的,固定板2中线处开设有一排通孔,固定栓4的直径与通孔的内径相适配,固定栓4可以插入通孔内进而起到固定移动板5的作用。

[0026] 本实施例中,具体的,升降杆19垂直竖立在升降杆固定板17的顶部,且升降杆19分别位于升降杆固定板17的四角,同时升降杆19与升降杆固定板17固定连接,升降杆19可以对升降板起到升降作用。

[0027] 本实施例中,具体的,液压伸缩杆7数量为四节,四节液压伸缩杆7的伸出最长距离与调节槽11的长度相等,液压伸缩杆7配合滑动轨道9可以使得驱动电机8更具有灵活性。

[0028] 本实施例中,具体的,滑动轨道9为履带式结构,滑动板10的底端设置有两个齿轮,滑动轨道9与滑动板10通过齿轮卡接连接,滑动轨道9采用履带式结构在前后滑动时都更加方便,且更能承受磨损。

[0029] 工作原理:首先,检查本实用新型的固定安装以及安全防护,然后为装置接通220伏电源,工作人员通过把需要钻孔的工件放置在固定架21内,在通过扭动固定架21上的固定杆20,固定杆20就会顶住工件,使工件与装置固定在一起,装置钻孔时,通过移动槽3对移动板5进行左右移动,使移动板5上的液压电箱6能随意调整位置,位置合适后将固定栓4插入通孔内固定好移动板5即可,形成X轴上的任意移动,再通过滑动轨道9调整滑动板10的前后位置,形成Y轴上的任意移动,使用装置时可以让钻头更准确找到工件需要钻孔的位置,这样一来可以提高钻孔装置钻孔的准确性,提高装置的灵活性,在打孔时由于工件与钻孔装置固定一起,工作人员就不需要去触碰工件,在钻孔时调好位置后就能对底座16上的工件进行钻孔,在打孔时,由升降杆19带动装置上的钻头12降下来,而后通过按钮15启动驱动电机8使钻头12对工件进行钻孔作业,在钻头12打通工件后,升降杆19就会缓慢升起,把钻头12从工件内拔出,工作完毕。

[0030] 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。

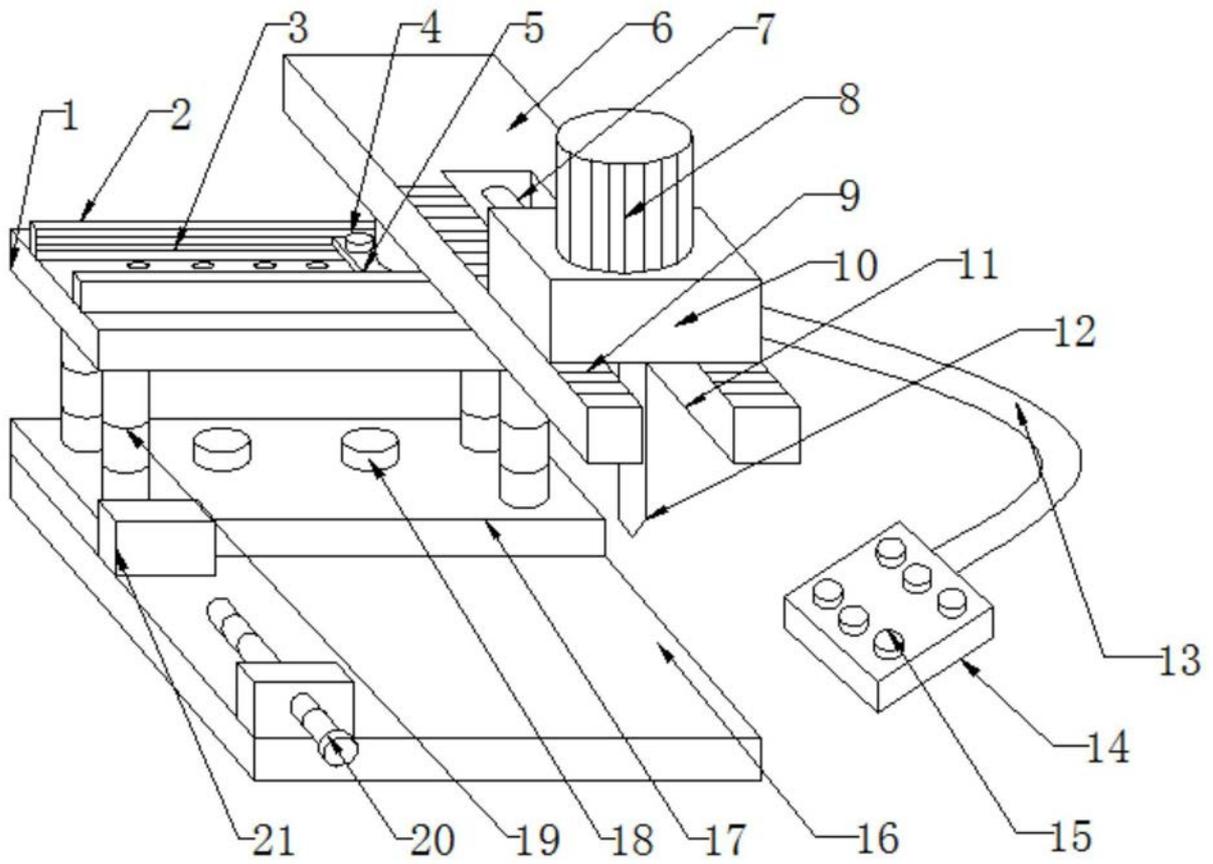


图1

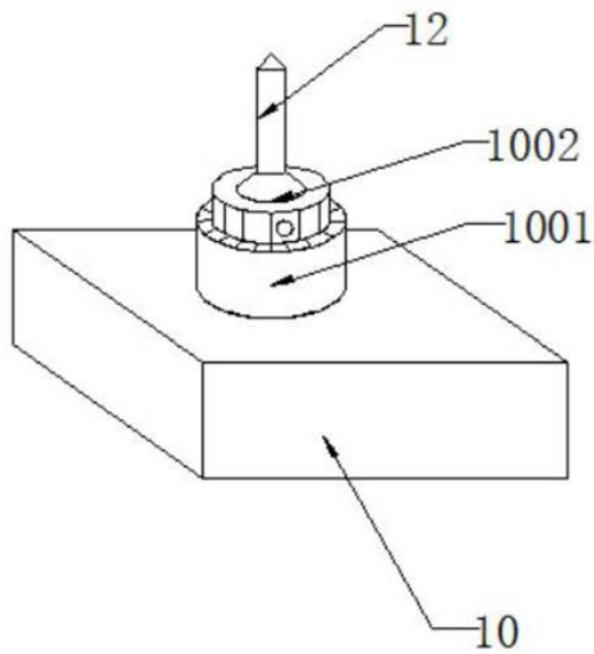


图2

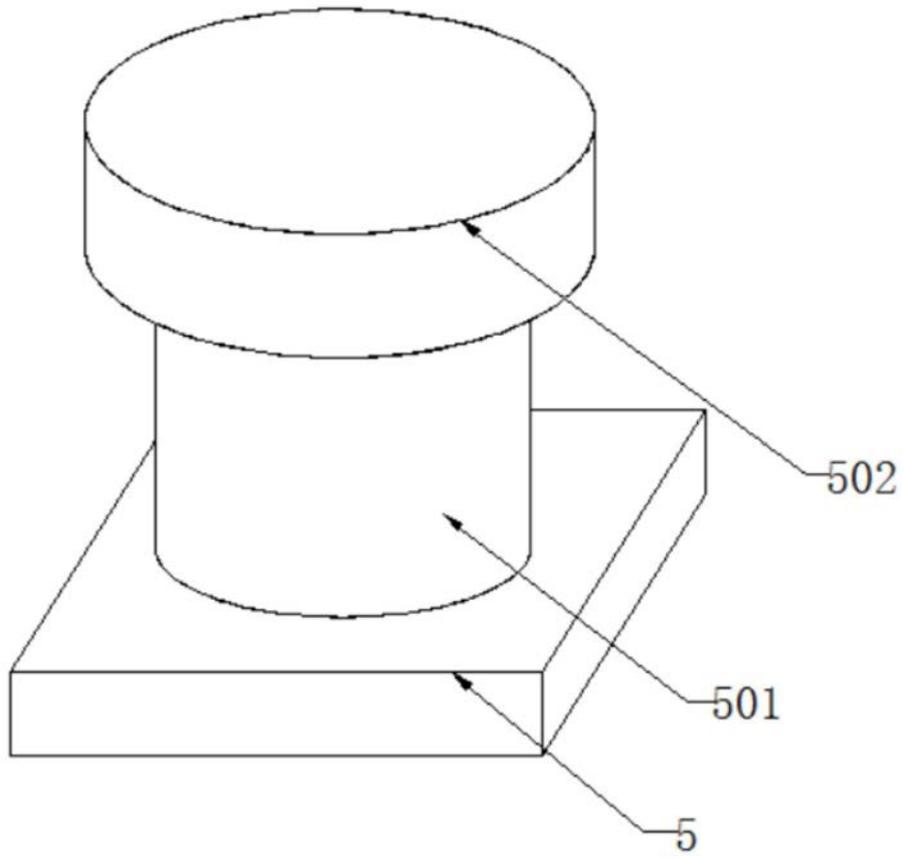


图3