



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109940189 A

(43)申请公布日 2019.06.28

(21)申请号 201711386617.1

(22)申请日 2017.12.20

(71)申请人 邓伟

地址 710075 陕西省西安市高新区高新一路5号正信大厦B座904室

(72)发明人 邓伟

(74)专利代理机构 西安众星蓝图知识产权代理有限公司 61234

代理人 张恒阳

(51) Int. Cl.

B23B 39/00(2006.01)

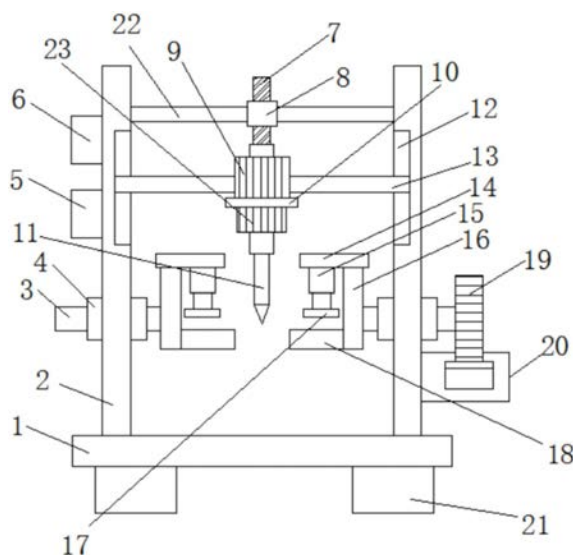
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种使用方便的安防工程施工用钻孔装置

(57)摘要

本发明公开了一种使用方便的安防工程施工用钻孔装置,包括底板,所述底板上表面的两侧分别与两个第一支撑板的下表面固定连接,并且两个第一支撑板相对面均卡接有轴承,并且两个轴承的内表面均套接有转轴,并且两个转轴的相对面均固定连接有第二支撑板。该使用方便的安防工程施工用钻孔装置,从而将工件固定,从而使得钻头在旋转的同时向下运动对工件钻孔,从而使得工件旋转一百八十度,再对工件的另一面进行钻孔,从而将工件钻透,而不用工人再将工件拆下重新固定,在工件翻转的过程中避免了工件位置和角度发生偏移,从而使得钻头能够将工件更好的钻透,从而给工人的工作带来了方便,有利于工人的工作。



1. 一种使用方便的安防工程施工用钻孔装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上表面的两侧分别与两个第一支撑板(2)的下表面固定连接,并且两个第一支撑板(2)相对面均卡接有轴承(4),并且两个轴承(4)的内表面均套接有转轴(3),并且两个转轴(3)的相对面均固定连接有第二支撑板(16),并且两个第二支撑板(16)的相对面均固定连接有第三支撑板(18),并且两个第二支撑板(16)的上表面均固定连接有第四支撑板(14),并且两个第四支撑板(14)的下表面均固定连接有第一电动推杆(15),并且两个第一电动推杆(15)的底端均固定连接有压板(17),所述压板(17)位于第三支撑板(18)的上方,并且位于右侧的转轴(3)的右端固定连接有齿轮(19),并且齿轮(19)啮合有驱动装置(20),所述驱动装置(20)的左侧面与位于右侧的第一支撑板(2)的右侧面固定连接,并且两个第一支撑板(2)的相对面均开设有滑槽(12),并且两个滑槽(12)内滑动连接有同一个滑杆(13),所述滑杆(13)的正面固定连接有第一电机(9),并且第一电机(9)机身的下表面固定连接有固定板(10),所述固定板(10)的下表面固定连接有第二电机(23),所述第二电机(23)的输出轴上固定连接有钻头(11),所述钻头(11)位于两个第四支撑板(14)之间,所述第一电机(9)的输出轴上固定连接有螺纹柱(7),并且螺纹柱(7)的表面与螺纹帽(8)螺纹连接,并且螺纹帽(8)背面与固定杆(22)的正面固定连接,所述固定杆(22)的两端分别与两个第一支撑板(2)的相对面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种使用方便的安防工程施工用钻孔装置,其特征在于:所述底板(1)下表面固定连接有四个支撑腿(21),并且四个支撑腿(21)分别位于底板(1)的下表面的四角处。

3. 根据权利要求1所述的一种使用方便的安防工程施工用钻孔装置,其特征在于:所述驱动装置(20)包括第五支撑板(201),所述第五支撑板(201)的左侧面与位于右方的第一支撑板(2)的右侧面固定连接,所述第五支撑板(201)的正面通过第二电动推杆(202)固定连接有齿杆(203),所述齿杆(203)与齿轮(19)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种使用方便的安防工程施工用钻孔装置,其特征在于:所述第一支撑板(2)左侧面固定连接有蓄电池(5)和控制面板(6),所述蓄电池(5)位于控制面板(6)的下方。

5. 根据权利要求4所述的一种使用方便的安防工程施工用钻孔装置,其特征在于:所述蓄电池(5)的输出端与控制面板(6)的输入端电连接,所述控制面板(6)的输出端分别与第一电动推杆(15)、第二电动推杆(202)、第一电机(9)和第二电机(23)的输入端电连接。

6. 根据权利要求1所述的一种使用方便的安防工程施工用钻孔装置,其特征在于:所述第二电机(23)的转速为第一电机(9)转速的十倍,所述滑杆(13)正面和背面的距离与滑槽(12)内表面前后内壁的距离相适配。

一种使用方便的安防工程施工用钻孔装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械技术领域,具体为一种使用方便的安防工程施工用钻孔装置。

背景技术

[0002] 钻孔机是指利用比目标物更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式,在目标物上留下圆柱形孔或洞的机械和设备统称,也有称为钻机、打孔机、打眼机、通孔机等。通过对精密部件进行钻孔,来达到预期的效果,钻孔机有半自动钻孔机和全自动钻孔机,随着人力资源成本的增加;大多数企业均考虑全自动钻孔机作为发展方向,随着时代的发展,自动钻孔机的钻孔技术的提升,采用全自动钻孔机对各种五金模具、表带钻孔、表带钻孔和首饰进行钻孔优势明显。

[0003] 由于钻头本身长度的限制,普通的钻孔机在对厚度较大的工件加工时不易从某一面打穿,所以需要将工件从固定处拆下来对工件的另一面进行钻孔,但是在对工件另一面钻孔时,会因为角度或位置的不同而容易导致打孔的位置发生偏移,从而给工人的打孔工作带来了不便,不利于工人的工作,所以人们开始研究一种可以从双面打孔不易使得工件发生位置偏移的打孔机。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种使用方便的安防工程施工用钻孔装置,解决了由于钻头本身长度的限制,普通的钻孔机在对厚度较大的工件加工时不易从某一面打穿,所以需要将工件从固定处拆下来对工件的另一面进行钻孔,但是在对工件另一面钻孔时,会因为角度或位置的不同而容易导致打孔的位置发生偏移,从而给工人的打孔工作带来了不便,不利于工人的工作的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种使用方便的安防工程施工用钻孔装置,包括底板,所述底板上表面的两侧分别与两个第一支撑板的下表面固定连接,并且两个第一支撑板相对面均卡接有轴承,并且两个轴承的内表面均套接有转轴,并且两个转轴的相对面均固定连接有第二支撑板,并且两个第二支撑板的相对面均固定连接有第三支撑板,并且两个第二支撑板的上表面均固定连接有第四支撑板,并且两个第四支撑板的下表面均固定连接有第一电动推杆,并且两个第一电动推杆的底端均固定连接有压板,所述压板位于第三支撑板的上方,并且位于右侧的转轴的右端固定连接有齿轮,并且齿轮啮合有驱动装置,所述驱动装置的左侧面与位于右侧的第一支撑板的右侧面固定连接,并且两个第一支撑板的相对面均开设有滑槽,并且两个滑槽内滑动连接有同一个滑杆,所述滑杆的正面固定连接有第一电机,并且第一电机机身的下表面固定连接有固定板,所述固定板的下表面固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴上固定连接有钻头,所述钻头位于两个第四支撑板之间,所述第一电机的输出轴上固定连接有螺纹柱,并且螺纹柱的表面与

螺纹帽螺纹连接,并且螺纹帽背面与固定杆的正面固定连接,所述固定杆的两端分别与两个第一支撑板的相对面固定连接。

[0008] 优选的,所述底板下表面固定连接有四个支撑腿,并且四个支撑腿分别位于底板的下表面的四角处。

[0009] 优选的,所述驱动装置包括第五支撑板,所述第五支撑板的左侧面与位于右方的第一支撑板的右侧面固定连接,所述第五支撑板的正面通过第二电动推杆固定连接有齿杆,所述齿杆与齿轮相啮合。

[0010] 优选的,所述第一支撑板左侧面固定连接有蓄电池和控制面板,所述蓄电池位于控制面板的下方。

[0011] 优选的,所述蓄电池的输出端与控制面板的输入端电连接,所述控制面板的输出端分别与第一电动推杆、第二电动推杆、第一电机和第二电机的输入端电连接。

[0012] 优选的,所述第二电机的转速为第一电机转速的十倍,所述滑杆正面和背面的距离与滑槽内表面前后内壁的距离相适配。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本发明提供了一种使用方便的安防工程施工用钻孔装置,具备以下有益效果:

[0015] (1)、该使用方便的安防工程施工用钻孔装置,将工件放置在两个第三支撑板上,使得第一电动推杆伸长并带动压板向下运动,从而将工件固定,使得第一电机和第二电机正转,在滑杆、滑槽、螺纹柱、螺纹帽和固定杆的配合下,从而使得钻头在旋转的同时向下运动对工件钻孔,当工件的一面钻完之后,使得第一电机和第二电机反转,从而使得钻头上升,使得第二电动推杆伸长,从而使得工件旋转一百八十度,再对工件的另一面进行钻孔,从而将工件钻透,而不用工人再将工件拆下重新固定,在工件翻转的过程中避免了工件位置和角度发生偏移,从而使得钻头能够将工件更好的钻透,从而给工人的工作带来了方便,有利于工人的工作。

[0016] (2)、该使用方便的安防工程施工用钻孔装置,通过设置蓄电池,蓄电池能给第一电动推杆、第二电动推杆、第一电机和第二电机提供电力,从而使第一电动推杆、第二电动推杆、第一电机和第二电机能正常工作,且本发明结构紧凑,设计合理,实用性强。

附图说明

[0017] 图1为本发明正视的剖面结构示意图;

[0018] 图2为本发明驱动装置右视的结构示意图。

[0019] 图中:1底板、2第一支撑板、3转轴、4轴承、5蓄电池、6控制面板、7螺纹柱、8螺纹帽、9第一电机、10固定板、11钻头、12滑槽、13滑杆、14第四支撑板、15第一电动推杆、16第二支撑板、17压板、18第三支撑板、19齿轮、20驱动装置、201第五支撑板、202第二电动推杆、203齿杆、21、支撑腿、22固定杆、23第二电机。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-2所示,本发明提供一种技术方案:一种使用方便的安防工程施工用钻孔装置,包括底板1,底板1上表面的两侧分别与两个第一支撑板2的下表面固定连接,底板1下表面固定连接四个支撑腿21,并且四个支撑腿21分别位于底板1的下表面的四角处,通过设置支撑腿21,从而使底板1更加稳定,并且两个第一支撑板2相对面均卡接有轴承4,第一支撑板2左侧面固定连接蓄电池5和控制面板6,通过设置蓄电池5和控制面板6,蓄电池5可以供给电力,从而使的第一电动推杆15、第二电动推杆202、第一电机9和第二电机23能够正常工作,控制面板6可以方便工人控制第一电动推杆15、第二电动推杆202、第一电机9和第二电机23正常工作,蓄电池5位于控制面板6的下方,蓄电池5的输出端与控制面板6的输入端电连接,所述控制面板6的输出端分别与第一电动推杆15、第二电动推杆202、第一电机9和第二电机23的输入端电连接,并且两个轴承4的内表面均套接有转轴3,通过设置转轴3与轴承4,使得第二支撑板16能够旋转,使得转轴3更加稳定的在轴承4内旋转,并且两个转轴3的相对面均固定连接第二支撑板16,并且两个第二支撑板16的相对面均固定连接第三支撑板18,并且两个第二支撑板16的上表面均固定连接第四支撑板14,并且两个第四支撑板14的下表面均固定连接第一电动推杆15,通过设置第一电动推杆15,第一电动推杆15伸长,可以让工件更紧密的压紧在第三支撑板18和压板17之间,使得钻头11可以更加稳定的对工件进行打孔,可以并且两个第一电动推杆15的底端均固定连接压板17,压板17位于第三支撑板18的上方,并且位于右侧的转轴3的右端固定连接齿轮19,并且齿轮19啮合有驱动装置20,驱动装置20包括第五支撑板201,第五支撑板201的左侧面与位于右方的第一支撑板2的右侧面固定连接,第五支撑板201的正面通过第二电动推杆202固定连接齿杆203,齿杆203与齿轮19相啮合,驱动装置20的左侧面与位于右侧的第一支撑板2的右侧面固定连接,通过设置驱动装置20,使得第二电动推杆202伸长并带动齿杆203向前运动,齿杆203与齿轮19相啮合,从而由齿轮19通过转轴3带动第二支撑板16旋转一百八十度,此时转轴3在轴承4内旋转,从而使得工件旋转一百八十度,再由控制面板6控制第一电机9和第二电机23正转,从而使得钻头11旋转并下降再对工件的另一面进行钻孔,从而将工件钻透,并且两个第一支撑板2的相对面均开设有滑槽12,滑杆13正面和背面的距离与滑槽12内表面前后内壁的距离相适配,从而使得滑杆13更加稳定的在滑槽12内滑动,并且两个滑槽12内滑动连接同一个滑杆13,通过设置滑杆13与滑槽12,可以使第一电机9更加平稳的上下移动,当第一电机9带动螺纹柱7旋转时,在螺纹柱7与螺纹帽8的螺纹连接作用下,由螺纹柱7带动第一电机9向下运动,滑杆13防止了第一电机9机身的旋转,滑杆13的正面固定连接第一电机9,通过设置第一电机9,第一电机9带动螺纹柱7旋转,在螺纹柱7与螺纹帽8的螺纹连接作用下,螺纹柱7带动第一电机9、固定板10和第二电机23向下运动,此时滑杆13在滑槽12内向下滑动,从而使得旋转中的钻头11向下运动对工件的一面进行钻孔,并且第一电机9机身的下表面固定连接固定板10,固定板10的下表面固定连接第二电机23,第二电机23的转速为第一电机9转速的十倍,从而使得钻头11在旋转的同时向下运动时更加稳定,第二电机23的输出轴上固定连接钻头11,通过设置第二电机23和钻头11,第二电机23旋转并带动钻头11旋转,第二电机23在固定板10的带动下向下运动,从而由钻头11对工件进行钻孔,钻头11位于两个第四支撑板14之间,第一电机9的输出轴上固定连接螺纹柱7,并且螺纹柱7的表面与螺纹帽8螺纹连接,并且螺纹帽8背面与固定杆22的正面固定连接,通过

设置固定杆22,从而保证了螺纹帽8的稳定性,固定杆22的两端分别与两个第一支撑板2的相对面固定连接。

[0022] 使用时,将工件放置在两个第三支撑板18上,由控制面板6控制第一电动推杆15伸长并带动压板17向下运动,将工件固定在压板17和第三支撑板18之间,再由控制面板6控制第一电动推杆15停止工作,由控制面板6控制第一电机9和第二电机23正转,第二电机23带动钻头11旋转,第一电机9带动螺纹柱7旋转,在螺纹柱7与螺纹帽8的螺纹连接作用下,螺纹柱7带动第一电机9、固定板10和第二电机23向下运动,此时滑杆13在滑槽12内向下滑动,从而使得旋转中的钻头11向下运动对工件的一面进行钻孔,当工件的一面钻完之后,由控制面板6控制第一电机9和第二电机23反转,从而使得钻头11上升远离工件,此时使得第二电动推杆202伸长并带动齿杆203向前运动,齿杆203与齿轮19相啮合,从而由齿轮19通过转轴3带动第二支撑板16旋转一百八十度,此时转轴3在轴承4内旋转,从而使得工件旋转一百八十度,再由控制面板6控制第一电机9和第二电机23正转,从而使得钻头11旋转并下降再对工件的另一面进行钻孔,从而将工件钻透,完成工件的钻孔之后,由控制面板6控制第一电机9和第二电机23反转,使得钻头11远离工件,由控制面板6控制第一电动推杆15缩短,从而将工件取下,再由控制面板6控制第一电动推杆15停止工作即可。

[0023] 综上可得,(1)、该使用方便的安防工程施工用钻孔装置,将工件放置在两个第三支撑板18上,使得第一电动推杆15伸长并带动压板17向下运动,从而将工件固定,使得第一电机9和第二电机23正转,在滑杆13、滑槽12、螺纹柱7、螺纹帽8和固定杆22的配合下,从而使得钻头11在旋转的同时向下运动对工件钻孔,当工件的一面钻完之后,使得第一电机9和第二电机23反转,从而使得钻头11上升,使得第二电动推杆202伸长,从而使得工件旋转一百八十度,再对工件的另一面进行钻孔,从而将工件钻透,而不用工人再将工件拆下重新固定,在工件翻转的过程中避免了工件位置和角度发生偏移,从而使得钻头11能够将工件更好的钻透,从而给工人的工作带来了方便,有利于工人的工作。

[0024] (2)、该使用方便的安防工程施工用钻孔装置,通过设置蓄电池5,蓄电池5能给第一电动推杆15、第二电动推杆202、第一电机9和第二电机23提供电力,从而使第一电动推杆15、第二电动推杆202、第一电机9和第二电机23能正常工作,且本发明结构紧凑,设计合理,实用性强。

[0025] 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。

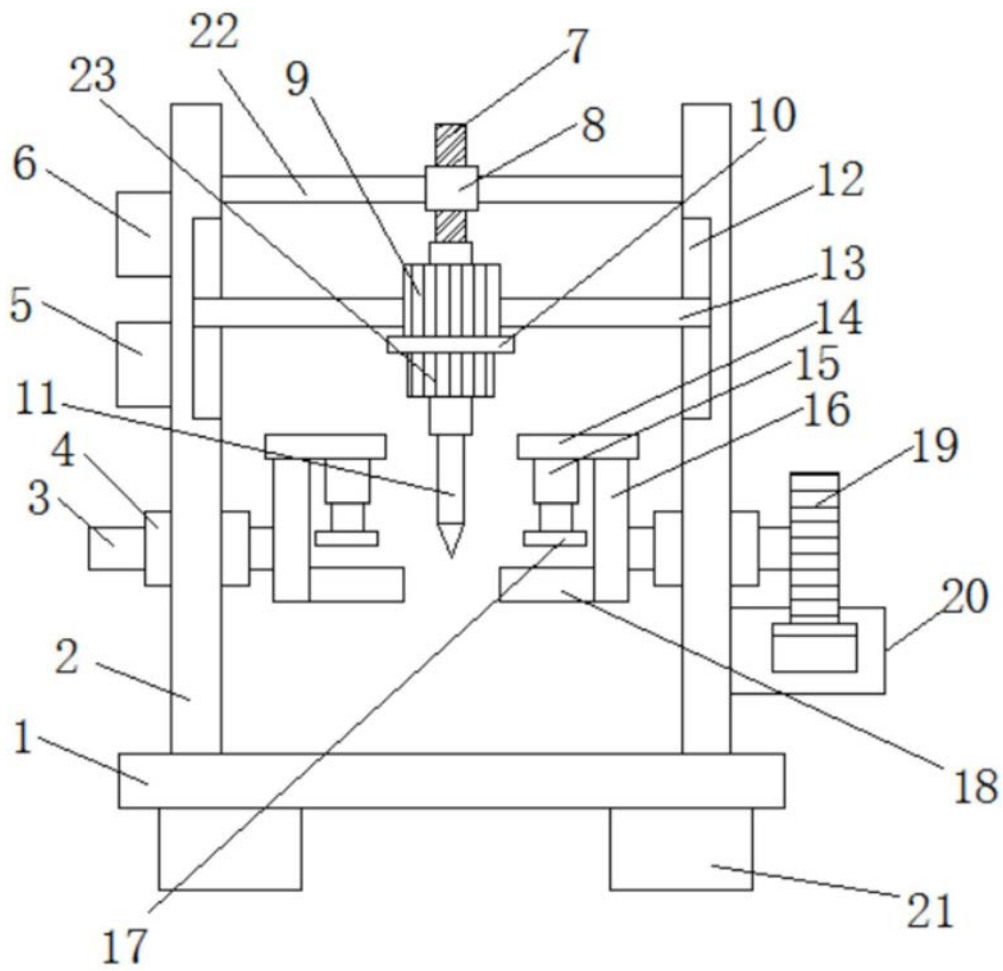


图1

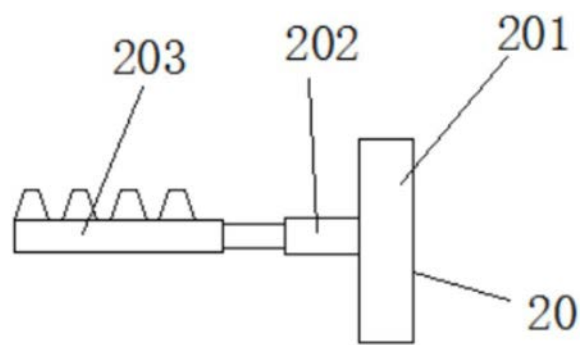


图2