



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107790782 A

(43)申请公布日 2018.03.13

(21)申请号 201711126036.4

(22)申请日 2017.11.15

(71)申请人 江苏欧一油品科技有限公司
地址 211700 江苏省淮安市盱眙县工业开
发区龙山路

(72)发明人 毛永远

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23B 47/26(2006.01)
B23B 47/20(2006.01)
B23Q 7/02(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

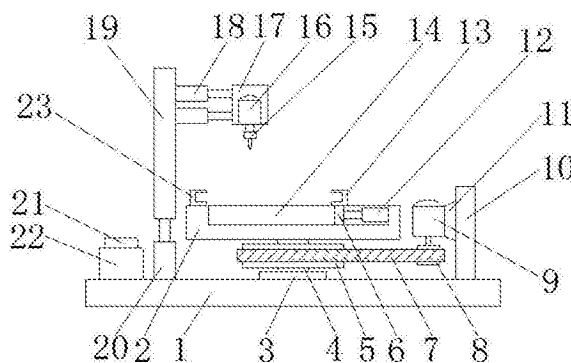
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种钢板钻孔机

(57)摘要

本发明公开了一种钢板钻孔机,包括底板,所述底板的上表面与第一电动推杆的底端固定连接,并且第一电动推杆的顶端与第一支撑板的下表面固定连接,所述第一支撑板的右侧面与两个第二电动推杆的左端固定连接,并且两个第二电动推杆的右端均与第一固定板的左侧面固定连接,所述第一电机的机身与第一固定板的正面固定连接。该钢板钻孔机,通过设置第一电动推杆、第二电动推杆、第三电动推杆、第一电机、第二电机、转轴、轴承、转板、主动轮、从动轮、皮带、第一压板、第二压板、蓄电池和控制面板,从而实现了对接板的各个位置进行打孔,不仅方便了工人的操作,也节约了生产所用的时间,从而加快了生产的进程。



1. 一种钢板钻孔机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面与第一电动推杆(20)的底端固定连接,并且第一电动推杆(20)的顶端与第一支撑板(19)的下表面固定连接,所述第一支撑板(19)的右侧面与两个第二电动推杆(18)的左端固定连接,并且两个第二电动推杆(18)的右端均与第一固定板(17)的左侧面固定连接,所述第一电机(16)的机身与第一固定板(17)的正面固定连接,并且第一电机(16)的输出轴与钻头(15)的顶端固定连接,所述底板(1)的上表面卡接有轴承(3),并且轴承(3)内套接有转轴(4),所述转轴(4)的外表面套接有从动轮(5),并且从动轮(5)通过皮带(7)与主动轮(8)传动连接,所述从动轮(5)的上表面与第二电机(9)的输出轴固定连接,并且第二电机(9)的机身通过第二固定板(11)与第二支撑板(10)的左侧面固定连接,并且第二支撑板(10)的下表面与底板(1)的上表面固定连接,所述转轴(4)的顶端与转板(2)的下表面固定连接,且转板(2)位于第一电动推杆(20)和第二电机(9)之间,并且转板(2)的上表面开设有滑槽(14),所述滑槽(14)内设置有滑块(6),并且滑块(6)的侧面通过第三电动推杆(12)与滑槽(14)内壁的右侧面固定连接,所述滑块(6)的上表面与第一压板(13)的下表面固定连接,并且第一压板(13)的左侧设置有第二压板(23),并且第二压板(23)的下表面与转板(2)的上表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钢板钻孔机,其特征在于:所述底板(1)的上表面设置有蓄电池(22),且蓄电池(22)位于第一电动推杆(20)的左侧,且蓄电池(22)的上表面设置有控制面板(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种钢板钻孔机,其特征在于:所述控制面板(21)的输出端分别与第一电机(16)、第二电机(9)、第一电动推杆(20)、第二电动推杆()18和第三电动推杆(12)的输入端电连接,并且控制面板(21)的输入端与蓄电池(22)的输出端电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢板钻孔机,其特征在于:所述第一压板(13)和第二压板(23)的形状均为U形。

5. 根据权利要求1所述的一种钢板钻孔机,其特征在于:所述第二固定板(11)的形状为梯形。

6. 根据权利要求1所述的一种钢板钻孔机,其特征在于:所述第二电机(9)为抱闸电机。

一种钢板钻孔机

技术领域

[0001] 本发明涉及机械技术领域,具体为一种钢板钻孔机。

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、打眼机和通孔机等,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和表带钻孔,表带钻孔和首饰进行钻孔优势明显。

[0003] 目前的钢板钻孔机常常都是对钢板的固定一处进行钻孔,要想对其他地方进行钻孔常常需要对卡接在压板内的钢板进行移动,不仅操作麻烦,还浪费生产所用的时间,从而影响生产效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种钢板钻孔机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种钢板钻孔机,包括底板,所述底板的上表面与第一电动推杆的底端固定连接,并且第一电动推杆的顶端与第一支撑板的下表面固定连接,所述第一支撑板的右侧面与两个第二电动推杆的左端固定连接,并且两个第二电动推杆的右端均与第一固定板的左侧面固定连接,所述第一电机的机身与第一固定板的正面固定连接,并且第一电机的输出轴与钻头的顶端固定连接,所述底板的上表面卡接有轴承,并且轴承内套接有转轴,所述转轴的外表面套接有从动轮,并且从动轮通过皮带与主动轮传动连接,所述从动轮的上表面与第二电机的输出轴固定连接,并且第二电机的机身通过第二固定板与第二支撑板的左侧面固定连接,并且第二支撑板的下表面与底板的上表面固定连接,所述转轴的顶端与转板的下表面固定连接,且转板位于第一电动推杆和第二电机之间,并且转板的上表面开设有滑槽,所述滑槽内设置有滑块,并且滑块的侧面通过第三电动推杆与滑槽内壁的右侧面固定连接,所述滑块的上表面与第一压板的下表面固定连接,并且第一压板的左侧设置有第二压板,并且第二压板的下表面与转板的上表面固定连接。

[0006] 优选的,所述底板的上表面设置有蓄电池,且蓄电池位于第一电动推杆的左侧,且蓄电池的上表面设置有控制面板。

[0007] 优选的,所述控制面板的输出端分别与第一电机、第二电机、第一电动推杆、第二电动推杆和第三电动推杆的输入端电连接,并且控制面板的输入端与蓄电池的输出端电连接。

[0008] 优选的,所述第一压板和第二压板的形状均为U形。

[0009] 优选的,所述第二固定板的形状为梯形。

[0010] 优选的,所述第二电机为抱闸电机。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该钢板钻孔机,通过设置第一电动推杆、第二电动推杆、第三电动推杆、第一电机、第二电机、转轴、轴承、转板、主动轮、从动轮、皮带、第一压板、第二压板、蓄电池和控制面板,从而使通过控制面板控制第三电动推杆伸长使第一压板和第二压板夹紧钢板,通过控制面板控制第三电动推杆停止伸长,通过控制面板控制第二电动推杆调节伸长调节左右距离,通过控制面板控制第二电动推杆停止伸长,通过控制面板控制第二电机向右转动带动转板向右转动调节角度,通过控制面板控制第二电机停止转动,通过控制面板控制第一电机转动带动钻头转动,通过控制面板控制第一电动推杆缩短,从而实现了对接钢板的各个位置进行打孔,不仅方便了工人的操作,也节约了生产所用的时间,从而加快了生产的进程。

附图说明

[0012] 图1为本发明结构正视的剖面示意图。

[0013] 图中:1底板、2转板、3轴承、4转轴、5从动轮、6滑块、7皮带、8主动轮、9第二电机、10第二支撑板、11第二固定板、12第三电动推杆、13第一压板、14滑槽、15钻头、16第一电机、17第一固定板、18第二电动推杆、19第一支撑板19、20第一电动推杆、21控制面板、22蓄电池、23第二压板。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种钢板钻孔机,包括底板1,底板1的上表面与第一电动推杆20的底端固定连接,并且第一电动推杆20的顶端与第一支撑板19的下表面固定连接,通过设置第一电动推杆20,从而使第一电机16可以通过第一电动推杆20的伸缩实现上下移动,从而使钻头15可以上下移动,从而方便了工人的操作,底板1的上表面设置有蓄电池22,且蓄电池22位于第一电动推杆20的左侧,控制面板21的输出端分别与第一电机16、第二电机9、第一电动推杆20、第二电动推杆18和第三电动推杆12的输入端电连接,并且控制面板21的输入端与蓄电池22的输出端电连接,且蓄电池22的上表面设置有控制面板21,通过设置控制面板21和蓄电池22,从而使蓄电池22能给第一电机16、第二电机9、第一电动推杆20、第二电动推杆18和第三电动推杆12提供电力,控制面板21能控制第一电机16、第二电机9、第一电动推杆20、第二电动推杆18和第三电动推杆12工作,从而方便了工人的操作,第一支撑板19的右侧面与两个第二电动推杆18的左端固定连接,并且两个第二电动推杆18的右端均与第一固定板17的左侧面固定连接,通过设置第二电动推杆18,从而使第一电机16可以通过第二电动推杆18的伸缩实现左右移动,从而使钻头15可以左右移动,从而方便了工人的操作,第一电机16的机身与第一固定板17的正面固定连接,通过设置第一固定板17,从而使第一电机16的机身不会旋转,从而使第一电机16能正常工作,并且第一电机16的输出轴与钻头15的顶端固定连接,通过设置钻头15,从而使第一电机16在转动时可

以带动钻头15转动,从而可以钻动钢板,底板1的上表面卡接有轴承3,通过设置轴承3,从而使转轴4可以转动,从而使转板2可以转动,并且轴承3内套接有转轴4,转轴4的外表面套接有从动轮5,通过设置从动轮5,从而使第二电机9带动主动轮8转动,主动轮8通过皮带7传动带动从动轮5转动,从而带动转轴4转动,从而使转板2可以转动,并且从动轮5通过皮带7与主动轮8传动连接,通过设置皮带7,从而使主动轮8转动时可以带动从动轮5转动,从动轮5的上表面与第二电机9的输出轴固定连接,通过设置主动轮8,从而使第二电机9带动主动轮8转动,主动轮8通过皮带7传动带动从动轮5转动,从而带动转轴4转动,从而使转板2可以转动,第二电机9为抱闸电机,并且第二电机9的机身通过第二固定板11与第二支撑板10的左侧面固定连接,第二固定板11的形状为梯形,通过设置第二固定板11,从而使第二电机9的机身不会旋转,从而使第二电机9能正常工作,并且第二支撑板10的下表面与底板1的上表面固定连接,转轴4的顶端与转板2的下表面固定连接,且转板2位于第一电动推杆20和第二电机9之间,并且转板2的上表面开设有滑槽14,通过设置滑槽14,从而使滑块6可以在滑槽14中滑动,滑槽14内设置有滑块6,通过设置滑块6,从而使第一压板13能左右移动,从而使第一压板13和第二压板23能对钢板进行固定,从而使钻头15在钻动时钢板不会晃动,从而方便对钢板的钻孔,并且滑块6的侧面通过第三电动推杆12与滑槽14内壁的右侧面固定连接,通过设置第三电动推杆12,从而使第三电动推杆12在伸缩时第一压板13能左右移动,从而使第一压板13和第二压板23能对钢板进行固定,从而使钻头15在钻动时钢板不会晃动,从而方便对钢板的钻孔,滑块6的上表面与第一压板13的下表面固定连接,并且第一压板13的左侧设置有第二压板23,并且第二压板23的下表面与转板2的上表面固定连接,通过设置第一压板13和第二压板23,从而使钻头15在钻动钢板时钢板不会晃动,从而方便对钢板的钻孔,第一压板13和第二压板23的形状均为U形,通过设置第一压板13和第二压板23为U形,从而使第一压板13和第二压板23更好的对钢板进行固定,从而使钻头15在钻动钢板时钢板不会晃动,从而方便对钢板的钻孔。

[0016] 工作原理:使用时,工人先把钢板放在第一压板13和第二压板23之间,然后通过控制面板21控制第三电动推杆12伸长把钢板固定,把钢板固定在第一压板13和第二压板23之间,然后通过控制面板21控制第三电动推杆12停止伸长,然后通过控制面板21控制第二电动推杆18伸长调节第一固定板17的左右位置,当把第一固定板17调整到合适的位置时,通过控制面板21控制第二电动推杆18停止伸长,通过控制面板21控制第二电机9的输出轴正转带动转板2正转,然后通过控制面板21控制第一电动推杆20缩短调节第一支撑板19的高度,控制第一电机16转动带动钻头15转动,从而对钢板进行钻孔,孔打好后通过控制面板21控制第一电动推杆20上升,通过控制面板21控制第一电机16停转,通过控制面板21控制第三电动推杆12缩短,通过控制面板21控制第三电动推杆12停止缩短,然后从第一压板13和第二压板23之间把钢板取下即可。

[0017] 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。

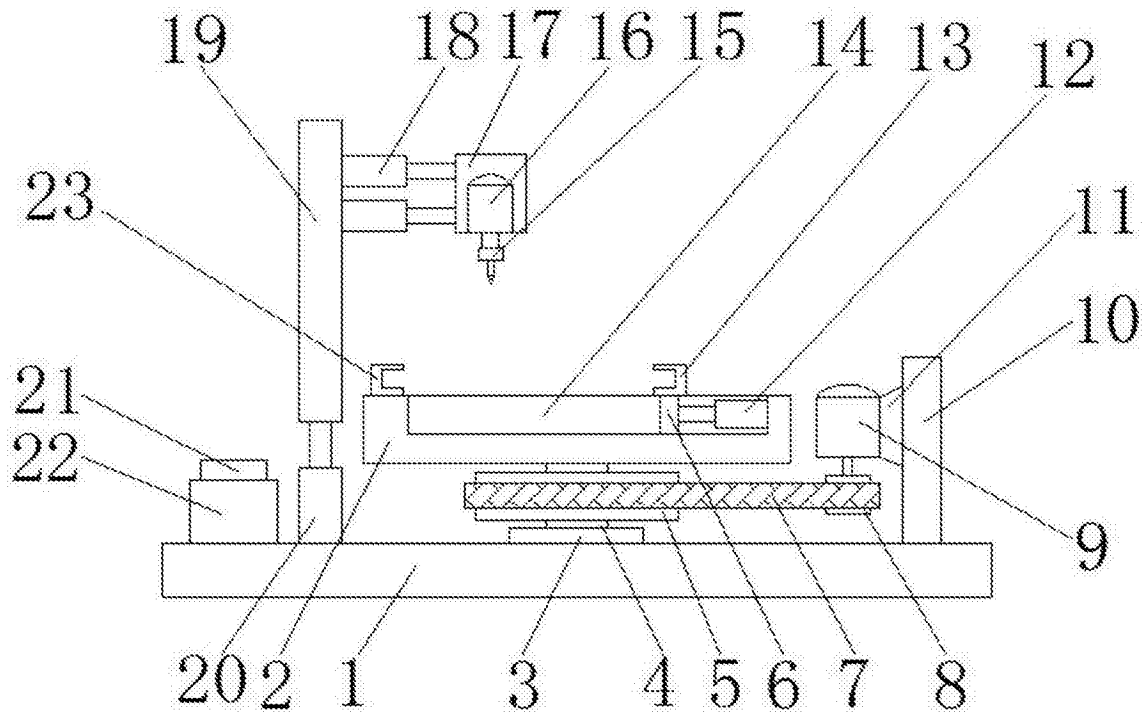


图1