



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105328238 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201510852129. X

(22) 申请日 2015. 11. 28

(71) 申请人 谭华

地址 214000 江苏省无锡市东港镇山联村五房庄 16 号

(72) 发明人 谭华

(74) 专利代理机构 无锡华源专利商标事务所
(普通合伙) 32228

代理人 孙力坚 聂启新

(51) Int. Cl.

B23B 41/00(2006. 01)

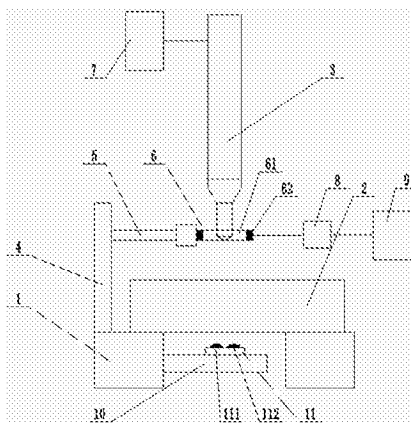
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

多功能钣金钻孔装置

(57) 摘要

本发明涉及一种多功能钣金钻孔装置,包括钻孔支撑座、钻头及驱动钻头的钻孔电机,钻孔支撑座上固定钣金件,所述钻孔支撑座上通过立杆及横杆安装有超声波裂纹探测头,超声波裂纹探测头带有中心通孔及位于中心通孔周缘的超声波检测圈;超声波裂纹探测头通过控制器与显示中心连接,其将检测的裂纹信息通过控制器传送至显示中心;位于钣金件的钻孔位置的正下方设有感应检测装置,感应检测装置通过支板安装于钻孔支撑座上,其包括感应计数器及与钻孔电机电连接的光电感应开关。



1. 一种多功能钣金钻孔装置,包括钻孔支撑座(1)、钻头(3)及驱动钻头(3)的钻孔电机(7),钻孔支撑座(1)上固定钣金件(2),其特征在于:所述钻孔支撑座(1)上通过立杆(4)及横杆(5)安装有超声波裂纹探测头(6),超声波裂纹探测头(6)带有中心通孔(61)及位于中心通孔(61)周缘的超声波检测圈(62);超声波裂纹探测头(6)通过控制器(8)与显示中心(9)连接,其将检测的裂纹信息通过控制器(8)传送至显示中心(9);位于钣金件(2)的钻孔位置的正下方设有感应检测装置(11),感应检测装置(11)通过支板(10)安装于钻孔支撑座(1)上,其包括感应计数器(111)及与钻孔电机(7)电连接的光电感应开关(112)。

多功能钣金钻孔装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工设备领域,特别涉及用于钣金件的钻孔设备。

背景技术

[0002] 目前市场上的小型钻孔机,由于其设备成本低、能基本满足加工要求而得到了广泛应用,其能实现金属钣金件的简易钻孔加工,但其存在以下缺点:钣金件钻孔后通过肉眼检查加工孔处是否存在较大的裂纹,根据经验判断是否符合要求,从而加工的次品率较高。

发明内容

[0003] 本申请人针对现有技术的上述缺点,进行研究和改进,提供一种多功能钣金钻孔装置,其具有结构简单、加工可靠、成品质量高、实用安全的特点。

[0004] 为了解决上述问题,本发明采用如下方案:

[0005] 一种多功能钣金钻孔装置,包括钻孔支撑座、钻头及驱动钻头的钻孔电机,钻孔支撑座上固定钣金件,所述钻孔支撑座上通过立杆及横杆安装有超声波裂纹探测头,超声波裂纹探测头带有中心通孔及位于中心通孔周缘的超声波检测圈;超声波裂纹探测头通过控制器与显示中心连接,其将检测的裂纹信息通过控制器传送至显示中心;位于钣金件的钻孔位置的正下方设有感应检测装置,感应检测装置通过支板安装于钻孔支撑座上,其包括感应计数器及与钻孔电机电连接的光电感应开关。

[0006] 本发明的技术效果在于:

[0007] 本发明采用超声波裂纹探测头对钣金件的钻孔处进行检测,并将检测信息发送至显示中心,无需后期额外添加检测设备,并相比肉眼观察,其可靠性大大提高,次品率显著降低;设置检测钻头位置的感应器及检测钻孔边缘的X光检测圈,有效地保证了钻孔的安全性及钻孔的质量;设置感应计数器用于对加工完的钣金件进行计数,方便管理。

附图说明

[0008] 图1为本发明的结构示意图。

[0009] 图中:1、钻孔支撑座;2、钣金件;3、钻头;4、立杆;5、横杆;6、超声波裂纹探测头;61、中心通孔;62、超声波检测圈;7、钻孔电机;8、控制器;9、显示中心;10、支板;11、感应检测装置;111、感应计数器;112、光电感应开关。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明。

[0011] 如图1所示,本实施例的多功能钣金钻孔装置,包括钻孔支撑座1、钻头3及驱动钻头3的钻孔电机7,钻孔支撑座1上固定钣金件2,钻孔支撑座1上通过立杆4及横杆5安装有超声波裂纹探测头6,超声波裂纹探测头6带有中心通孔61及位于中心通孔61周缘的超声波检测圈62;超声波裂纹探测头6通过控制器8与显示中心9连接,其将检测的裂纹

信息通过控制器 8 传送至显示中心 9 ;位于钣金件 2 的钻孔位置的正下方设有感应检测装置 11,感应检测装置 11 通过支板 10 安装于钻孔支撑座 1 上,其包括感应计数器 111 及与钻孔电机 7 电连接的光电感应开关 112。

[0012] 本发明采用超声波裂纹探测头 6 对钣金件 2 的钻孔处进行检测,并将检测信息发送至显示中心 9,无需后期额外添加检测设备,并相比肉眼观察,其可靠性大大提高,次品率显著降低 ;感应检测装置 11 中的光电感应开关 112 用于检测钻头 3 的信号,当钻头 3 钻穿钣金件 2 后,其立即停止钻孔电机 7 ;感应计数器 111 用于对加工完的钣金件 2 进行计数,方便管理。

[0013] 以上所举实施例为本发明的较佳实施方式,仅用来方便说明本发明,并非对本发明作任何形式上的限制,任何所属技术领域中具有通常知识者,若在不脱离本发明所提技术特征的范围,利用本发明所揭示技术内容所作出局部改动或修饰的等效实施例,并且未脱离本发明的技术特征内容,均仍属于本发明技术特征的范围。

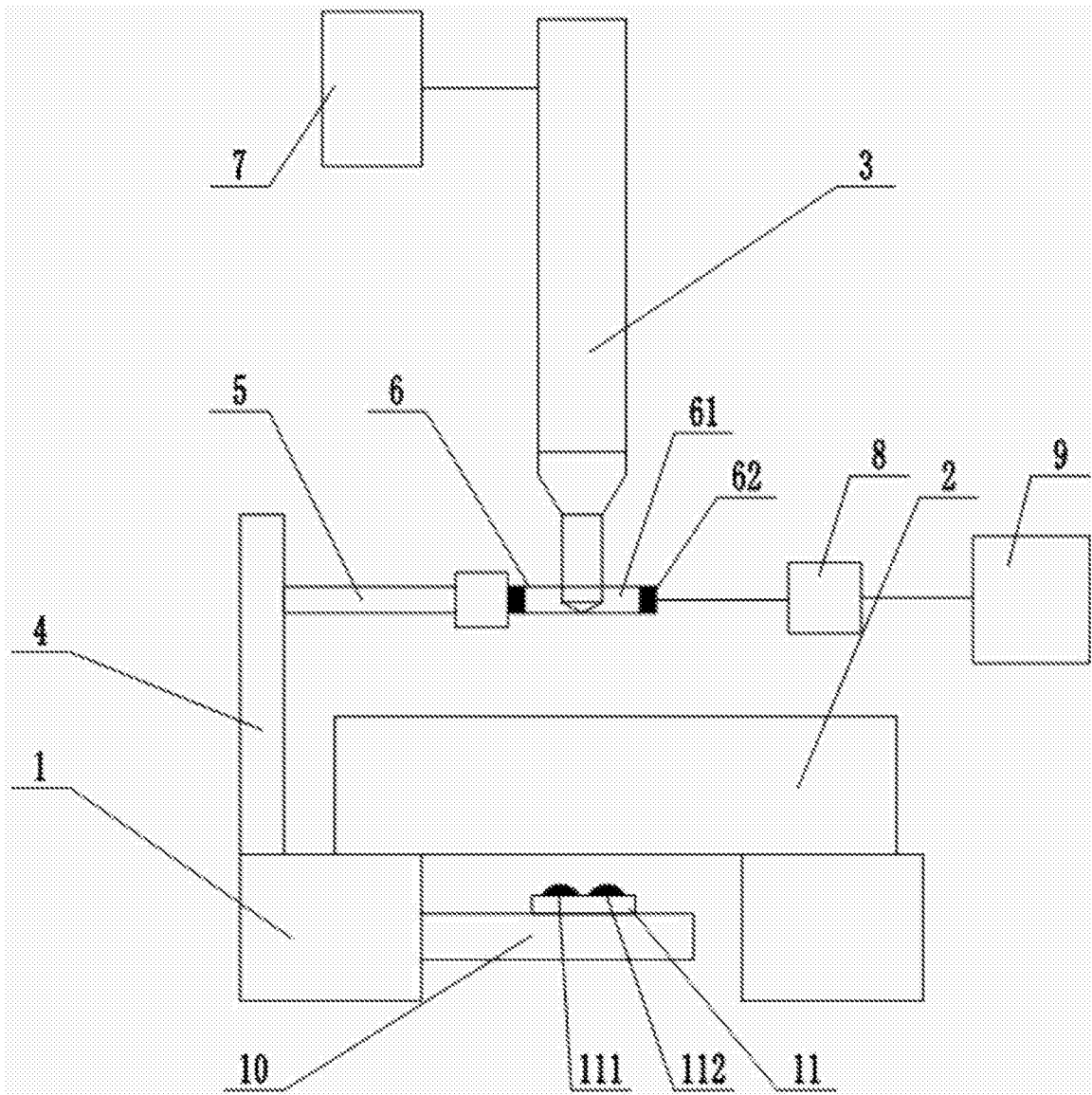


图 1