(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 204953961 U
(45)授权公告日 2016.01.13

(21)申请号 201520706527.6

(22)申请日 2015.09.14

(73)专利权人 嘉兴职业技术学院
地址 314036 浙江省嘉兴市桐乡大道547号

(72)发明人 吴浩杰

(74)专利代理机构 长沙星耀专利事务所 43205
代理人 许伯严

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23B 47/22(2006.01)
B23Q 1/01(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 7/02(2006.01)

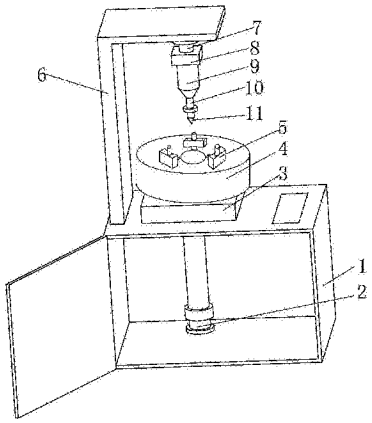
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种工件钻孔机

(57)摘要

本实用新型公开了一种工件钻孔机，包括箱体，所述箱体内安装有第一电机，所述箱体上端安装有工作台，所述工作台的上端安装有转盘，所述第一电机的转轴贯穿箱体的上端和工作台并且与转盘连接，所述转盘的上端安装有夹紧装置，所述箱体的上端安装有支架，该支架为L型，所述支架的L面固定安装有气压缸，该气压缸的下方通过导气管连接活塞杆，所述活塞杆的末端安装有第二电机，该第二电机的转轴通过联轴器连接有主轴，所述主轴的末端通过钻头夹具连接钻头，所述箱体的表面镶嵌有控制面板，该控制面板分别电连接第一电机、气压缸和第二电机。



CN 204953961 U

1. 一种工件钻孔机，包括箱体 (1)，其特征在于：所述箱体 (1) 内安装有第一电机 (2)，所述箱体 (1) 上端安装有工作台 (3)，所述工作台 (3) 的上端安装有转盘 (4)，所述第一电机 (2) 的转轴贯穿箱体 (1) 的上端和工作台 (3) 并且与转盘 (4) 连接，所述转盘 (4) 的上端安装有夹紧装置 (5)，所述箱体 (1) 的上端安装有支架 (6)，该支架 (6) 为 L 型，所述支架 (6) 的 L 面固定安装有气压缸 (7)，该气压缸 (7) 的下方通过导气管连接活塞杆 (8)，所述活塞杆 (8) 的末端安装有第二电机 (9)，该第二电机 (9) 的转轴通过联轴器连接有主轴 (10)，所述主轴 (10) 的末端通过钻头夹具连接钻头 (11)，所述箱体 (1) 的表面镶嵌有控制面板，该控制面板分别电连接第一电机 (2)、气压缸 (7) 和第二电机 (9)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种工件钻孔机，其特征在于：所述夹紧装置 (5) 的中部设有凹槽，且该夹紧装置 (5) 由三个弧形的夹紧块组成。

3. 根据权利要求 1 所述的一种工件钻孔机，其特征在于：所述钻头 (11) 与夹紧装置 (5) 中部的凹槽相对应。

一种工件钻孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械工件钻孔技术领域，具体为一种工件钻孔机。

背景技术

[0002] 目前，现有技术中对工件钻孔加工过程主要通过人工方式完成，尤其是工件上需要钻多个孔时，人工先将工件完成第一个孔的钻孔作业，然后固定后完成第二个孔的钻孔作业，这样不仅增加了劳动强度、降低了生产效率，同时产品的重复性较差、不能有效保证多个孔的相对位置和大小的精度，另外，由于采用人工加工的方式，还存在一定的安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种工件钻孔机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种工件钻孔机，包括箱体，所述箱体内安装有第一电机，所述箱体上端安装有工作台，所述工作台的上端安装有转盘，所述第一电机的转轴贯穿箱体的上端和工作台并且与转盘连接，所述转盘的上端安装有夹紧装置，所述箱体的上端安装有支架，该支架为L型，所述支架的L面固定安装有气压缸，该气压缸的下方通过导气管连接活塞杆，所述活塞杆的末端安装有第二电机，该第二电机的转轴通过联轴器连接有主轴，所述主轴的末端通过钻头夹具连接钻头，所述箱体的表面镶嵌有控制面板，该控制面板分别电连接第一电机、气压缸和第二电机。

[0005] 优选的，所述夹紧装置的中部设有凹槽，且该夹紧装置由三个弧形的夹紧块组成。

[0006] 优选的，所述钻头与夹紧装置中部的凹槽相对应。

[0007] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该工件钻孔机，采用电控制系统和气压传动系统，实现工件钻孔的自动化，提高加工效率和精度，气压控制钻头升降，从而完成对圆形工件的定位和钻孔，利用第一电机来调节工件的旋转角度，提高了工件定位的准确度，减少了加工成本，避免了不必要的安全隐患。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型结构图示意图。

[0009] 图中：1箱体、2第一电机、3工作台、4转盘、5夹紧装置、6支架、7气压缸、8活塞杆、9第二电机、10主轴、11钻头。

具体实施方式

[0010] 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。

[0011] 请参阅图 1，本实用新型提供一种技术方案：一种工件钻孔机，包括箱体 1，所述箱体 1 内安装有第一电机 2，所述箱体 1 上端安装有工作台 3，所述工作台 3 的上端安装有转盘 4，所述第一电机 2 的转轴贯穿箱体 1 的上端和工作台 3 并且与转盘 4 连接，利用第一电机来调节工件的旋转角度，提高了工件定位的准确度，减少了加工成本，避免了不必要的安全隐患，所述转盘 4 的上端安装有夹紧装置 5，所述箱体 1 的上端安装有支架 6，该支架 6 为 L 型，所述支架 6 的 L 面固定安装有气压缸 7，该气压缸 7 的下方通过导气管连接活塞杆 8，所述活塞杆 8 的末端安装有第二电机 9，该第二电机 9 的转轴通过联轴器连接有主轴 10，所述主轴 10 的末端通过钻头夹具连接钻头 11，气压控制钻头 11 升降，从而完成对圆形工件的定位和钻孔，所述箱体 1 的表面镶嵌有控制面板，该控制面板分别电连接第一电机 2、气压缸 7 和第二电机 9，该工件钻孔机，采用电控制系统和气压传动系统，实现工件钻孔的自动化，提高加工效率和精度。

[0012] 进一步改进，所述夹紧装置 5 的中部设有凹槽，且该夹紧装置 5 由三个弧形的夹紧块组成，且夹紧块通过在夹紧装置 5 内的滑槽滑动，及夹紧块上端的螺栓配合，使其对不同大小的工件夹紧。

[0013] 进一步改进，所述钻头 11 与夹紧装置 5 中部的凹槽相对应，避免了在使用时，对钻头 11 造成损伤。

[0014] 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。

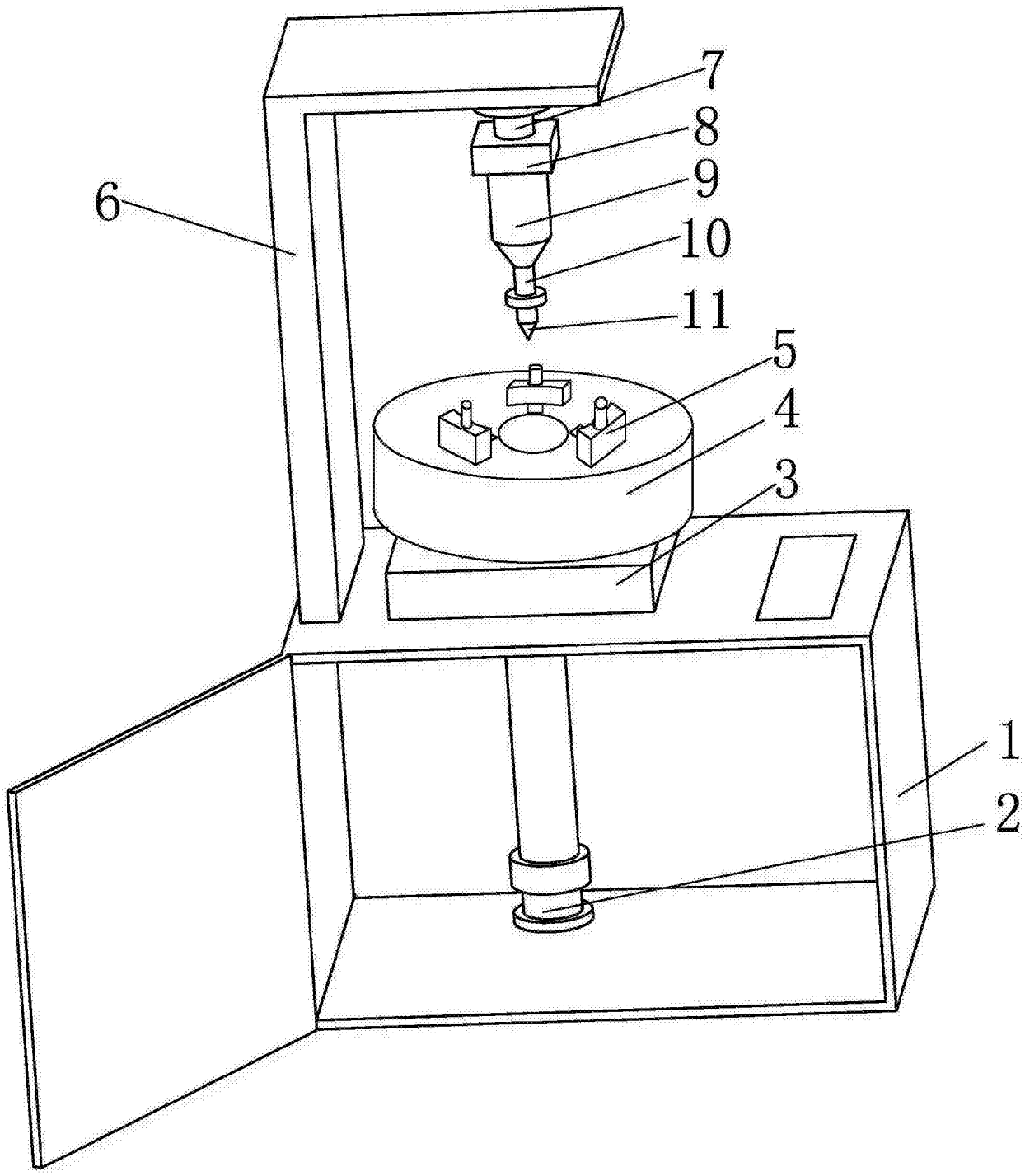


图 1