



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204366201 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 03

(21) 申请号 201420728009. X

(22) 申请日 2014. 11. 28

(73) 专利权人 祥鑫科技股份有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇建安路
893 号

(72) 发明人 陈荣

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司
44214

代理人 吴世民

(51) Int. Cl.

B23G 1/16(2006. 01)

B23G 1/44(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

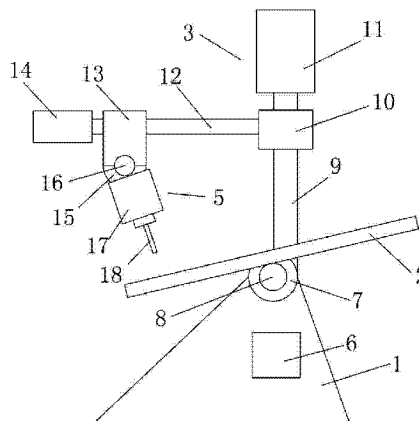
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

多角度攻牙机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多角度攻牙机,包括基座,工作台、Y轴升降机构、攻牙加工机构、控制器。控制器安装在基座外;基座上端通过转轴与工作台连接,该转轴内设有第一电机,可带动工作台转动;所述Y轴升降机构包括有Y向主轴、套于主轴上的Y向活动块以及通过丝杆与Y向活动块配合连接的第二电机;所述Y向活动块上设有一X向滑杆;所述X向滑杆上套设有X向活动块;所述X向活动块通过一转轴与攻牙加工机构连接,该转轴与第四电机配合。本实用新型的结构合理,灵活性及可调性好,可适用于各类零件产品的攻牙加工,特别是攻牙位置较特殊的攻牙加工。



1. 一种多角度攻牙机,其特征在于:包括基座,工作台、Y轴升降机构、攻牙加工机构、控制器,控制器安装在基座外;基座上端通过转轴与工作台连接,该转轴内设有第一电机,可带动工作台转动;所述的第一电机内设有锁死机构;所述工作台上平行设有多个固定槽,固定槽用于物料的固定安装;所述Y轴升降机构包括有Y向主轴、套于主轴上的Y向活动块以及通过丝杆与Y向活动块配合连接的第二电机;所述第二电机安装在Y向主轴顶端,是与控制器相连并带有锁止功能的步进电机;所述Y向活动块可沿Y向主轴沿直线往复运动;所述Y向主轴垂直安装在基座上;所述Y向活动块上设有一X向滑杆;所述X向滑杆上套设有X向活动块;所述X向滑杆一端还安装有通过丝杆与X向活动块配合带动其可沿X向滑杆作往复直线运动的第三电机;所述第三电机为与控制器相连并带有锁止功能的步进电机;所述X向活动块通过一转轴与攻牙加工机构连接,该转轴与第四电机配合;所述第四电机可带动攻牙机架机构沿转轴转动;所述第四电机为与控制器相连中并带有锁止功能的步进电机;所述攻牙加工机构包括有第五电机,该电机的主轴前端与一牙杆相连。

多角度攻牙机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种攻牙设备,具体的说是一种可以进行多角度调节可加工斜形牙孔的多角度攻牙机。

背景技术

[0002] 现在的攻牙机,一般只有只垂直加工,虽有一些两轴或者三轴的攻牙机,可以实现攻牙加工机构的左右、上下移动,但其攻牙加工机构仍只能垂直加工。而在实际的生活加工过程中,很多牙孔的位置较为特殊,不易从垂直方向进行加工,虽然可以采用对工件斜形装夹或是采用人工攻牙的方式,但仍不能很好的满足实际生活使用的需要。

[0003] 具体的说,并非所有的工作都易于进行斜形装夹,许多工作斜形装夹的难度大,装夹精度差。

[0004] 而采用人工攻牙的加工精度低,加工一致性差,长时间持续劳动的人员劳动强度高,不易质量及精度的控制。

[0005] 综上所述,提供一种可以进行多角度攻牙的攻牙机是本行业中亟待解决的问题。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服传统攻牙机构只能在垂直方向上加工而造成的灵活性差,适应性差的不足,提供一种适应性、灵活性好的多角度攻牙机。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种多角度攻牙机,包括基座,工作台、Y轴升降机构、攻牙加工机构、控制器。

[0008] 控制器安装有基座外;

[0009] 基座上端通过转轴与工作台连接,该转轴内设有第一电机,可带动工作台转动;

[0010] 作为一种优选,所述的第一电机内设有锁死机构;

[0011] 所述工作台上平行设有各行固定槽,固定槽用于物料的固定安装;

[0012] 所述Y轴升降机构包括有Y向主轴、套于主轴上的Y向活动块以及通过丝杆与Y向活动块配合连接的第二电机;

[0013] 作为一种优选,所述第二电机安装在Y向主轴顶端,是与控制器相连并带有锁止功能的步进电机;

[0014] 所述Y向活动块可沿Y向主轴沿直线往复运动;

[0015] 所述Y向主轴垂直安装在基座上;

[0016] 所述Y向活动块上设有一X向滑杆;

[0017] 所述X向滑杆上套设有X向活动块;

[0018] 所述X向滑杆一端还安装有通过丝杆与X向活动块配合带动其可沿X向滑杆作往复直线运动的第三电机;

[0019] 作为一种优选,所述第三电机为与控制器相连并带有锁止功能的步进电机;

[0020] 所述X向活动块通过一转轴与攻牙加工机构连接,该转轴与第四电机配合;

- [0021] 所述第四电机可带动攻牙机架机构沿转轴转动；
- [0022] 作为一种优选,所述第四电机为与控制器相连中并带有锁止功能的步进电机；
- [0023] 所述攻牙加工机构包括有第五电机,该电机的主轴前端与一牙杆相连。
- [0024] 本实用新型实施时,通过控制器控制第一电机、第二电机、第三电机、第四电机转动使得攻牙加工机构与物料间调整至合适配合角度及加工方向,加工时第二电机、第三电机配合运动,带其攻牙加工机构沿其攻牙轴上作直线运动,同时第五电机工作,对物料完成攻牙。
- [0025] 本实用新型的结构合理,灵活性及可调性好,可适用于各类零件产品的攻牙加工,特别是攻牙位置较特殊的攻牙加工。

附图说明

- [0026] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

- [0027] 为方便对本实用新型作进一步的理解,现结合图 1 举一实施例,对本实用新型作进一步的说明。
- [0028] 实施例：
- [0029] 如图 1 所示；本实用新型包括基座 1,工作台 2、Y 轴升降机构 3、攻牙加工机构 5、控制器 6。
- [0030] 控制器 6 安装在基座 1 外；
- [0031] 基座 1 上端通过转轴 7 与工作台 2 连接,该转轴 7 内设有第一电机 8,可带动工作台 2 转动；
- [0032] 所述的第一电机 8 内设有锁死机构；
- [0033] 所述工作台 2 上平行设有多个固定槽,固定槽用于物料的固定安装；
- [0034] 所述 Y 轴升降机构 3 包括有 Y 向主轴 9、套于主轴 9 上的 Y 向活动块 10 以及通过丝杆与 Y 向活动块 10 配合连接的第二电机 11；
- [0035] 所述第二电机 11 安装在 Y 向主轴 9 顶端,是与控制器 6 相连并带有锁止功能的步进电机；
- [0036] 所述 Y 向活动块 10 可沿 Y 向主轴 9 沿直线往复运动；
- [0037] 所述 Y 向主轴 9 垂直安装在基座 1 上；
- [0038] 所述 Y 向活动块 10 上设有一 X 向滑杆 12；
- [0039] 所述 X 向滑杆 12 上套设有 X 向活动块 13；
- [0040] 所述 X 向滑杆 12 一端还安装有通过丝杆与 X 向活动块 13 配合带动其可沿 X 向滑杆 12 作往复直线运动的第三电机 14；
- [0041] 所述第三电机 14 为与控制器 6 相连并带有锁止功能的步进电机；
- [0042] 所述 X 向活动块 13 通过一转轴 15 与攻牙加工机构 5 连接,该转轴 15 与第四电机 16 配合；
- [0043] 所述第四电机 16 可带动攻牙机架机构 5 沿转轴 15 转动；
- [0044] 所述第四电机 16 为与控制器 6 相连中并带有锁止功能的步进电机；

[0045] 所述攻牙加工机构 5 包括有第五电机 17, 该电机 17 的主轴前端与一牙杆 18 相连。

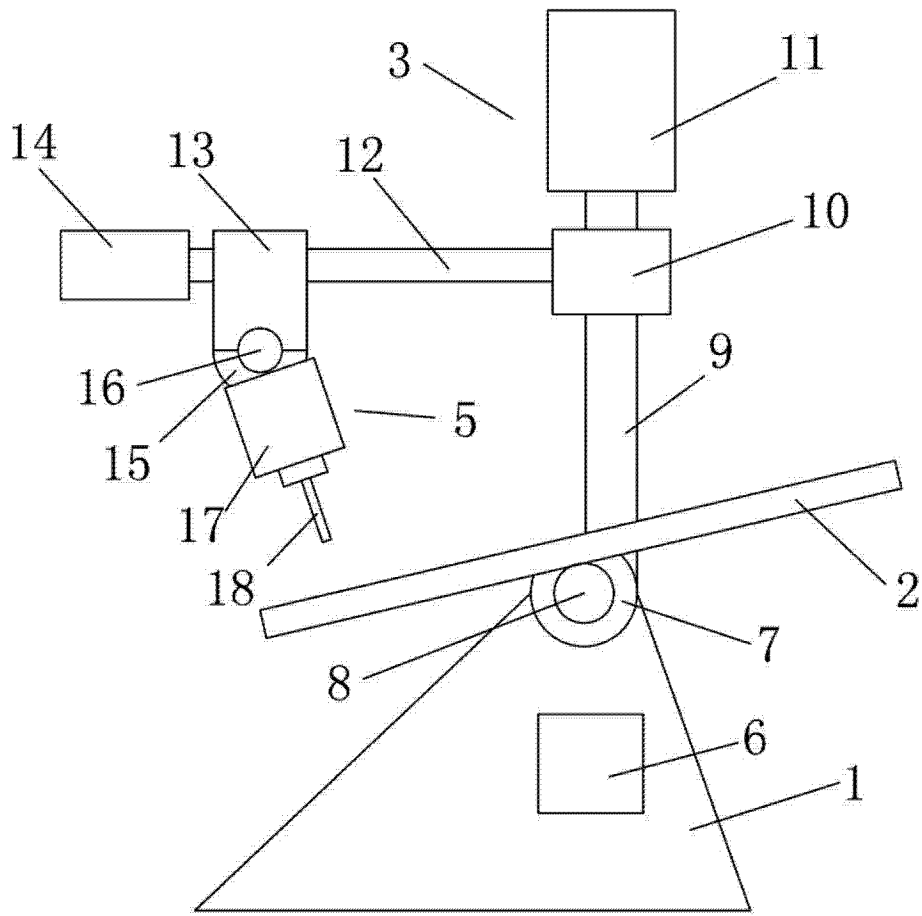


图 1