



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203227900 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 09

(21) 申请号 201320214851. 7

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 04. 24

(73) 专利权人 广州市毅峰汽配制造有限公司

地址 510800 广东省广州市花都区汽车城岭
东路 22 号

(72) 发明人 曾桂春 吴高山

(74) 专利代理机构 广州市越秀区海心联合专
利代理事务所 (普通合伙)
44295

代理人 蔡国

(51) Int. Cl.

B23G 1/18 (2006. 01)

B23G 1/44 (2006. 01)

B23G 11/00 (2006. 01)

B23Q 11/10 (2006. 01)

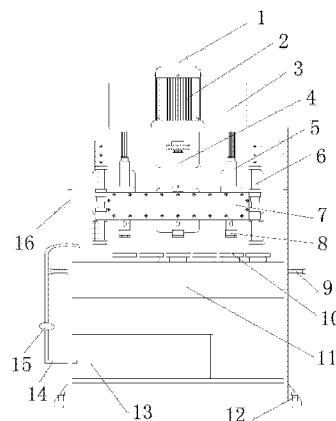
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

工件攻牙机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工件攻牙机,包括机身,在机身顶部安装有带传动主轴的电机;在机身中部设有模座,在模座上设有至少两个可左右偏摆的产品加工定位座,在上述可左右偏摆的产品加工定位座与电机之间设有升降螺纹杆并且所述升降螺纹杆通过一个第一齿轮传动机构与所述电机传动连接,在升降螺纹杆上固定安装有一个第二齿轮箱,在所述第二齿轮箱内设有第二齿轮传动结构,第二齿轮传动结构与传动主轴连接,第二齿轮传动结构具有至少 2 个旋转输出轴,在每一旋转输出轴下端安装有一个攻丝结构并且所述攻丝结构位于上述可左右偏摆的产品加工定位座上方。本实用新型用于对螺纹进行加工,本实用新型能够提高工作效率并且保证操作方便。



1. 一种工件攻牙机,其包括机身,在所述机身顶部安装有带传动主轴的电机;其特征在于:在所述机身中部设有模座,在模座上设有至少两个可左右偏摆的产品加工定位座,在上述可左右偏摆的产品加工定位座与所述电机之间设有升降螺纹杆并且所述升降螺纹杆通过一个第一齿轮传动机构与所述电机传动连接,在所述升降螺纹杆上固定安装有一个第二齿轮箱,在所述第二齿轮箱内设有第二齿轮传动结构,所述第二齿轮传动结构与传动主轴连接,该第二齿轮传动结构具有至少 2 个旋转输出轴,在每一旋转输出轴下端安装有一个攻丝结构并且所述攻丝结构位于上述可左右偏摆的产品加工定位座上方。

2. 根据权利要求 1 所述的一种工件攻牙机,其特征在于:在所述机身底部安装有冷却水箱并且冷却水箱位于模座下方,在机身底部还安装有水泵,所述水泵的抽水口通过管道伸入冷却水箱中,以及,该水泵的出水口通过管道对准上述的可左右偏摆的产品加工定位座。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种工件攻牙机,其特征在于:所述的可左右偏摆的产品加工定位座为 6 个并且自右边开始数起的奇数位置的三个产品加工定位座形成第一组产品加工定位座结构,另三个可左右偏摆的产品加工定位座形成第二组产品加工定位座结构;所述第二齿轮传动结构具有 3 个旋转输出轴并且上述 3 个旋转输出轴下端的攻丝结构与任一组产品加工定位座结构的其中一个可左右偏摆的产品加工定位座对应配合。

4. 根据权利要求 3 所述的一种工件攻牙机,其特征在于:在所述机身顶部还安装有用于调节螺纹牙距的调节气缸并且所述调节气缸分别与各攻丝结构连接。

5. 根据权利要求 4 所述的一种工件攻牙机,其特征在于:所述机身上还安装有导柱,以及,还包括有与第二齿轮箱连接的套件,所述第二齿轮箱通过上述套件套在所述导柱上并可沿着导柱作上下升降移动。

6. 根据权利要求 5 所述的一种工件攻牙机,其特征在于:在所述机身中部侧面安装有所述的可左右偏摆的产品加工定位座的摇摆限位螺栓。

7. 根据权利要求 6 所述的一种工件攻牙机,其特征在于:在所述左右偏摆式送料加工机构两侧安装有挡油挡水板。

工件攻牙机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工件攻牙机,更具体地说,涉及一种用于对螺纹等工件进行加工的工件攻牙机。

背景技术

[0002] 在传统技术中,对大螺纹进行加工,一般只能通过车床加工并且还需要校正以及装御产品等,其工作效率非常低并且对操作人员技能要求高。另外,传统技术中所采用的单头攻牙机,在对不同牙距的产品进行加工时,需要更换不同的丝杆,也同样造成工作效率低,队工作人员工作强度高灯问题。因此,如何解决上述技术瓶颈,成为亟待攻克的技术难题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于对螺纹进行加工的工件攻牙机,该工件攻牙机能够提高工作效率并且保证操作方便。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样的:

[0005] 一种工件攻牙机,其包括机身,在所述机身顶部安装有带传动主轴的电机;在所述机身中部设有模座,在模座上设有至少两个可左右偏摆的产品加工定位座,在上述可左右偏摆的产品加工定位座与所述电机之间设有升降螺纹杆并且所述升降螺纹杆通过一个第一齿轮传动机构与所述电机传动连接,在所述升降螺纹杆上固定安装有一个第二齿轮箱,在所述第二齿轮箱内设有第二齿轮传动结构,所述第二齿轮传动结构与传动主轴连接,该第二齿轮传动结构具有至少 2 个旋转输出轴,在每一旋转输出轴下端安装有一个攻丝结构并且所述攻丝结构位于上述可左右偏摆的产品加工定位座上方。

[0006] 上述的一种工件攻牙机,在所述机身底部安装有冷却水箱并且冷却水箱位于模座下方,在机身底部还安装有水泵,所述水泵的抽水口通过管道伸入冷却水箱中,以及,该水泵的出水口通过管道对准上述的可左右偏摆的产品加工定位座。

[0007] 上述的一种工件攻牙机,所述的可左右偏摆的产品加工定位座为 6 个并且自右边开始数起的奇数位置的三个产品加工定位座形成第一组产品加工定位座结构,另三个可左右偏摆的产品加工定位座形成第二组产品加工定位座结构;所述第二齿轮传动结构具有 3 个旋转输出轴并且上述 3 个旋转输出轴下端的攻丝结构与任一组产品加工定位座结构的其中一个可左右偏摆的产品加工定位座对应配合。

[0008] 上述的一种工件攻牙机,在所述机身顶部还安装有用于调节螺纹牙距的调节气缸并且所述调节气缸分别与各攻丝结构连接。

[0009] 上述的一种工件攻牙机,所述机身上还安装有导柱,以及,还包括有与第二齿轮箱连接的套件,所述第二齿轮箱通过上述套件套在所述导柱上并可沿着导柱作上下升降移动。

[0010] 上述的一种工件攻牙机,在所述机身中部侧面安装有所述的可左右偏摆的产品加

工定位座的摇摆限位螺栓。

[0011] 上述的一种工件攻牙机,在所述左右偏摆式送料加工机构两侧安装有挡油挡水板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型在采用上述结构后,其具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过借助电机动作,分别带动第一、第二齿轮结构动作,最终实现攻丝结构可以旋转和升降动作,便于实现对螺纹工作,尤其是大螺纹进行加工。通过设置可左右偏摆的产品加工定位座即可实现左右偏摆式送料方式进料,并且借助多个攻丝结构,可实现对产品进行攻牙同时可取出已攻好的产品和放入待攻牙产品。因此,能够提高工作效率并且保证操作方便。

[0014] 在结合附图阅读本实用新型的实施方式的详细描述后,本实用新型的特点和优点将变得更加清楚。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的实施方式的结构示意图;

[0016] 图 2 是机身的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面以一个实施方式对本实用新型作进一步的说明,但应当说明,本实用新型的保护范围不仅仅限于此。

[0018] 参阅图 1 和图 2,一种工件攻牙机,其包括机身 16,在所述机身 16 顶部安装有带传动主轴 4 的电机 2。在所述机身 16 中部设有模座 11,在模座 11 上设有至少两个可左右偏摆的产品加工定位座 10,如设有 6 个可左右偏摆的产品加工定位座 10,所述的可左右偏摆的产品加工定位座 10 为 6 个并且自右边开始数起的奇数位置的三个产品加工定位座形成第一组产品加工定位座结构,另三个可左右偏摆的产品加工定位座 10 为形成第二组产品加工定位座结构。在上述的可左右偏摆的产品加工定位座 10 与所述电机 2 之间设有升降螺纹杆 5 并且所述升降螺纹杆 5 通过一个第一齿轮传动机构(未图示)与所述电机 2 传动连接,其中,所述第一齿轮传动机构是安装在第一齿轮箱 3 内,电机 2 工作时带动升降螺纹杆 5 同步工作,使升降螺纹杆 5 实现上下升降工作。在所述升降螺纹杆 5 上固定安装有一个第二齿轮箱 7,在所述第二齿轮箱 7 内设有第二齿轮传动结构(未图示),所述第二齿轮传动结构与传动主轴 4 连接,该第二齿轮传动结构具有至少 2 个旋转输出轴,如第二齿轮传动结构具有 3 个旋转输出轴并且上述 3 个旋转输出轴下端都安装有一个攻丝结构 8,以及,所述攻丝结构 8 位于上述可左右偏摆的产品加工定位座 10 上方,上述 3 个攻丝结构 8 与上述的 6 个可左右偏摆的产品加工定位座 10 所形成的两组产品加工定位座结构中的任一组的其中一个产品加工定位座对应配合。

[0019] 作为对本实施方式的进一步改进,在所述机身 16 底部安装有冷却水箱 13 并且冷却水箱 13 位于模座 11 下方,在机身 16 底部还安装有水泵 15,所述水泵 15 的抽水口通过管道 14 伸入冷却水箱 13 中,以及,该水泵 15 的出水口通过管道 14 对准上述的可左右偏摆的产品加工定位座 10。

[0020] 作为对本实施方式的进一步改进,在所述机身 16 顶部还可安装有用于调节螺纹

牙距的调节气缸 1 并且所述调节气缸 1 分别与各攻丝结构 8 连接。本实施方式还可在所述机身 16 上还安装有导柱 6, 以及, 本实施方式还包括有与第二齿轮箱 7 连接的套件(未标示), 所述第二齿轮箱 7 通过上述套件套在所述导柱 6 上并可沿着导柱 6 作上下升降移动。本实施方式还可在所述机身 16 中部侧面安装有所述的可左右偏摆的产品加工定位座 10 的摇摆限位螺栓 9。

[0021] 本实施方式具体工作时, 由电机 2 驱动的传动主轴 4, 由传动主轴 4 经第二齿轮结构带动 3 个攻丝结构 8 同时旋转工作, 同时, 电机 2 还通过第一齿轮结构带动升降螺纹杆 5 作上下升降活动, 由于第二齿轮箱 7 是固定在升降螺纹杆 5 上并且第二齿轮机构是安装在第二齿轮箱 7 内, 因此, 第二齿轮箱也作上下升降动作, 进一步地, 即攻丝结构 8 也是作上下动作, 即攻丝结构 8 可以旋转和升降动作, 便于实现对螺纹, 尤其是大螺纹进行加工。另外, 攻牙时的螺纹牙距可由机身 16 顶部的调节气缸 1 自动调整, 攻不同牙距螺纹无需人工调节。第二齿轮箱 7 的重量课由两端平衡气缸平衡配重。通过设置可左右偏摆的产品加工定位座 10, 即可实现左右偏摆式送料方式进料, 在对其中一组产品加工定位座结构上的产品进行攻牙同时可取出另一组产品加工定位座结构上的已攻好的产品和放入待攻牙产品。

[0022] 虽然结合附图描述了本实用新型的实施方式, 但是本领域的技术人员可以在所附权利要求的范围之内作出各种变形或修改, 只要不超过本实用新型的权利要求所描述的保护范围, 都应当在本实用新型的保护范围之内。

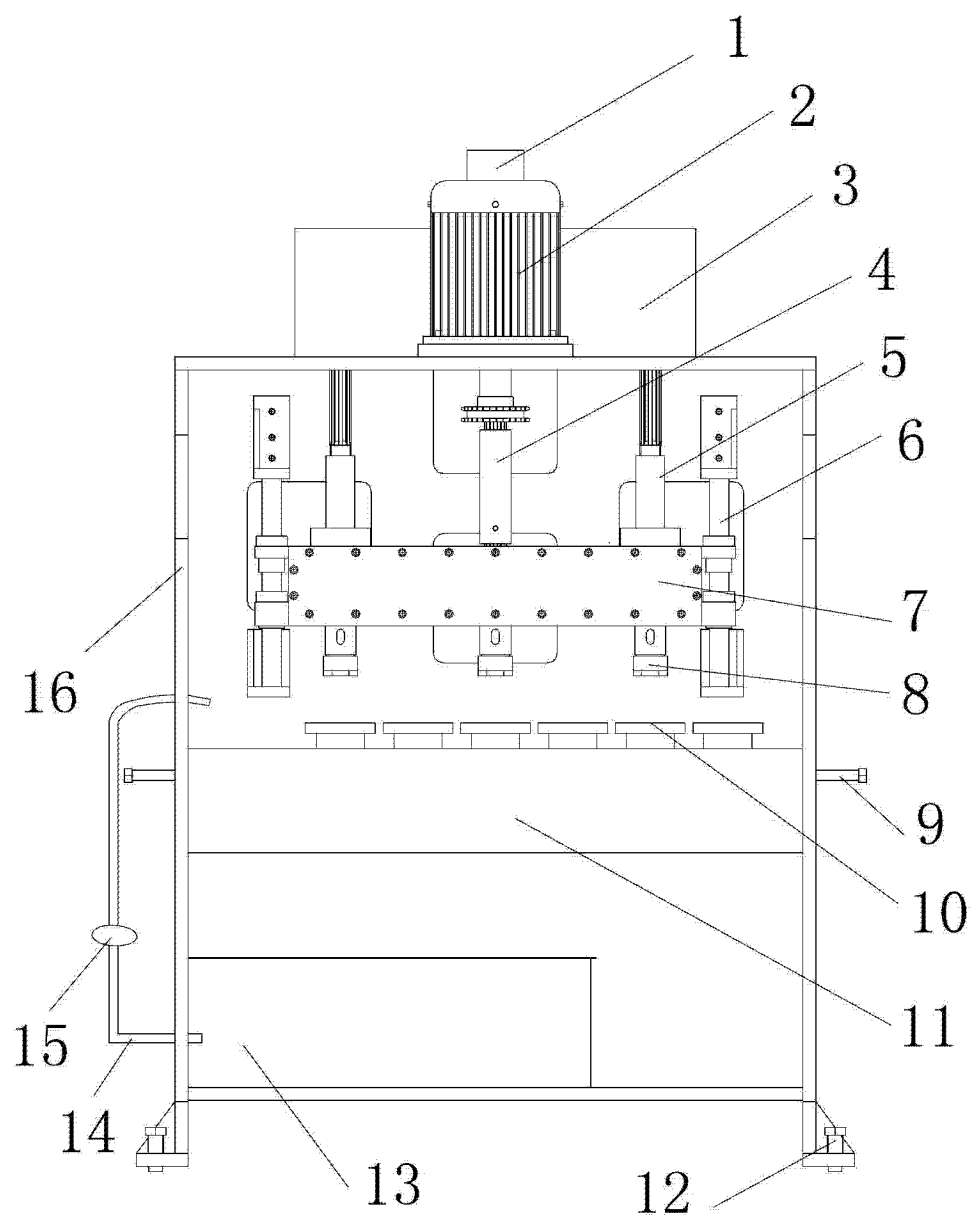


图 1

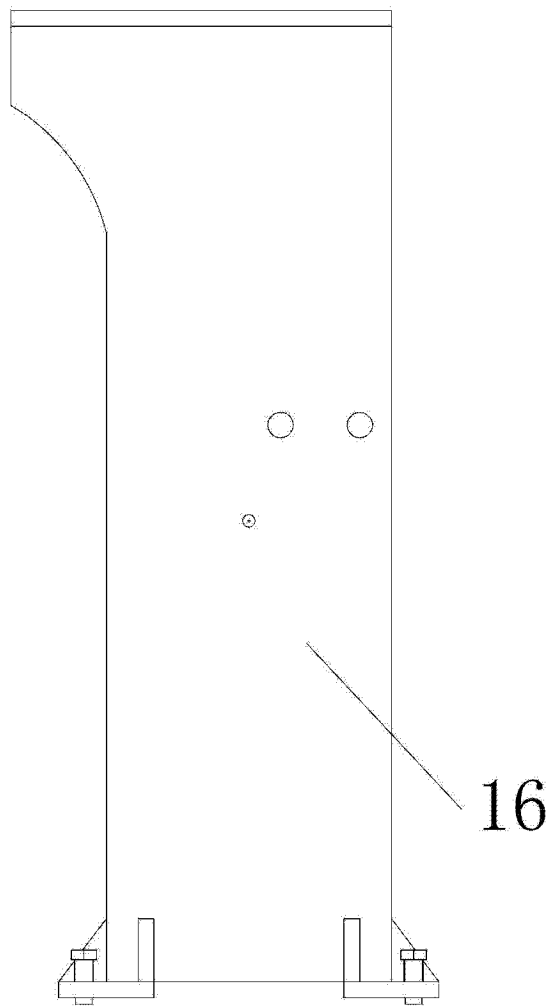


图 2