



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202943293 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 22

(21) 申请号 201220613555. X

(22) 申请日 2012. 11. 20

(73) 专利权人 何智慧

地址 450003 河南省郑州市京广南路开源丽
城 23 号楼 2 单元 4 楼南户

(72) 发明人 何智慧

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006. 01)

B23G 1/22 (2006. 01)

B23G 1/52 (2006. 01)

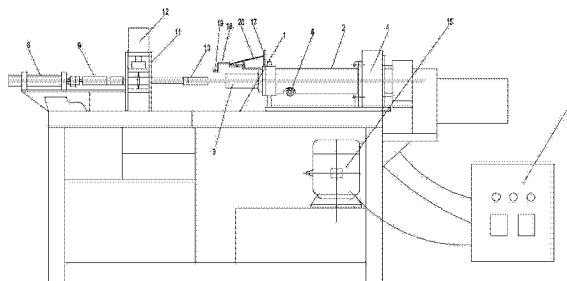
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型攻丝钻孔机

(57) 摘要

本实用新型涉及新型攻丝钻孔机,可解决现有的攻丝设备生产效率低和加工成本高的问题,机架上端右侧装有主轴座,主轴座内装有主轴,主轴座后部装有与主轴相连的变速箱,变速箱经皮带与转动电机相连,主轴座内装有与主轴相连的齿条,机架上装有与齿条相啮合的齿轮条,齿轮条经皮带轮与移动电机相连,机架上端左侧装有推料液压缸,推料液压缸上装有推料杆和顶杆,推料杆右侧有夹具,夹具上装有夹具液压缸,推料杆右侧有导向槽,推料杆与主轴的轴心线置于同一条直线上,主轴座后侧有传感器,推料液压缸和夹具液压缸与液压泵相连,液压泵、传感器、移动电机和转动电机与控制柜相连,机架上装有与导向槽对应的输料槽,本实用新型结构新颖、独特,生产效率。



1. 一种新型攻丝钻孔机,包括机床、变速箱、转动电机和控制柜,其特征在于,机架(1)上端右侧装有主轴座(2),主轴座(2)内装有主轴(3),主轴座(2)后部装有与主轴(3)相连的变速箱(4),变速箱(4)经皮带与机架(1)上的转动电机(5)相连,主轴座(2)内装有与主轴(3)相连的齿条,机架(1)上装有与齿条相啮合的齿轮条(6),齿轮条(6)经皮带轮与移动电机(7)相连,机架(1)上端左侧装有推料液压缸(8),推料液压缸(8)上装有并排的推料杆(9)和顶杆(10),推料杆(9)右侧有固定在机架(1)上的夹具(11),夹具上装有与夹具相连的夹具液压缸(12),推料杆(9)右侧有导向槽(13),推料杆(9)与主轴(3)的轴心线置于同一条直线上,主轴座(2)后侧有固定在机架上的传感器(14),推料液压缸(8)和夹具液压缸(12)与机架下部的液压泵(15)相连,液压泵(15)、传感器(14)、移动电机(7)和转动电机(5)与控制柜(16)相连,主轴座(2)上装有竖杆(17)和可转动的摆杆(18),摆杆(18)的前端装有磁铁(19),竖杆(17)经弹簧(20)与摆杆(18)相连,机架(1)上装有与导向槽(13)对应的输料槽(26)。

2. 根据权利要求1所述的新型攻丝钻孔机,其特征在于,所说的夹具(11)由固定框(21)及固定框(21)内上、下夹板及上、下夹板内的两组夹头构成,两组夹头在固定框内左右布置,每组夹头由上夹块(22)和下夹块(23)构成,上夹板与夹具液压缸(12)相连。

一种新型攻丝钻孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工设备,特别是一种新型攻丝钻孔机。

背景技术

[0002] 在工业、农业、建筑、桥梁等行业大量需要连接套管,而目前主要使用立式机床对套管进行人工攻丝或钻孔作业,一人操作一台机床,人工成本高,攻丝过程中容易出现丝锥断裂的情况,生产效率低,因此,攻丝设备的改进和创新是亟需解决的问题。

发明内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本实用新型之目的就是提供一种新型攻丝钻孔机,可有效解决现有的攻丝设备生产效率低和加工成本高的问题。

[0004] 其解决的技术方案是,包括机床、变速箱、转动电机和控制柜,机架上端右侧装有主轴座,主轴座内装有主轴,主轴座后部装有与主轴相连的变速箱,变速箱经皮带与机架上的转动电机相连,主轴座内装有与主轴相连的齿条,机架上装有与齿条相啮合的齿轮条,齿轮条经皮带轮与移动电机相连,机架上端左侧装有推料液压缸,推料液压缸上装有并排的推料杆和顶杆,推料杆右侧有固定在机架上的夹具,夹具上装有与夹具相连的夹具液压缸,推料杆右侧有导向槽,推料杆与主轴的轴心线置于同一条直线上,主轴座后侧有固定在机架上的传感器,推料液压缸和夹具液压缸与机架下部的液压泵相连,液压泵、传感器、移动电机和转动电机与控制柜相连,主轴座上装有竖杆和可转动的摆杆,摆杆的前端装有磁铁,竖杆经弹簧与摆杆相连,机架上装有与导向槽对应的输料槽。

[0005] 本实用新型结构新颖、独特,生产效率高,是攻丝钻孔设备上的创新。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型的主视图。

[0007] 图2为本实用新型的俯视图。

[0008] 图3为本实用新型夹具的主视结构图。

具体实施方式

[0009] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0010] 由图1至图3给出,本实用新型包括机床、变速箱、转动电机和控制柜,机架1上端右侧装有主轴座2,主轴座2内装有主轴3,主轴座2后部装有与主轴3相连的变速箱4,变速箱4经皮带与机架1上的转动电机5相连,主轴座2内装有与主轴3相连的齿条,机架1上装有与齿条相啮合的齿轮条6,齿轮条6经皮带轮与移动电机7相连,机架1上端左侧装有推料液压缸8,推料液压缸8上装有并排的推料杆9和顶杆10,推料杆9右侧有固定在机架1上的夹具11,夹具上装有与夹具相连的夹具液压缸12,推料杆9右侧有导向槽13,推料杆9与主轴3的轴心线置于同一条直线上,主轴座2后侧有固定在机架上的传感器14,推料

液压缸 8 和夹具液压缸 12 与机架下部的液压泵 15 相连,液压泵 15、传感器 14、移动电机 7 和转动电机 5 与控制柜 16 相连,主轴座 2 上装有竖杆 17 和可转动的摆杆 18,摆杆 18 的前端装有磁铁 19,竖杆 17 经弹簧 20 与摆杆 18 相连,机架 1 上装有与导向槽 13 对应的输料槽 26。

[0011] 为了保证使用效果,所说的夹具 11 由固定框 21 及固定框 21 内上、下夹板及上、下夹板内的两组夹头构成,两组夹头在固定框内左右布置,每组夹头由上夹块 22 和下夹块 23 构成,上夹板与夹具液压缸 12 相连,调整上下夹板,使夹头内固定的待加工的套筒的轴心与主轴的轴心置于一条直线上。

[0012] 本实用新型的使用情况是,在主轴的端部安装丝锥固定座 24,丝锥固定座 24 上安装丝锥 25,打开控制柜 16,在夹具 11 内的两组夹头内各放置一个待加工的套筒,经夹具液压缸 12 夹紧,移动电机 7 经齿轮条 6 带动主轴 3 向夹具 11 方向移动,对夹具内的两个待加工的套筒进行攻丝操作,移动的同时,竖杆 17 上的弹簧 20 将摆杆 18 拉起,完成后,从输料槽 26 内向导向槽 13 内添加一个待加工的套筒,夹具液压缸 12 打开两组夹头,推料杆 9 将新添加的套筒推到左侧夹头内,进而使加工好的两个套筒连同丝锥向右移动,顶杆 10 和推料杆 9 同时右移,经顶杆 10 与传感器 14 的配合来控制推料液压缸 8 的工作距离,使加工好的左侧的套筒移动到右侧夹头内,加工好的右侧的套筒在丝锥上脱离丝牙,之后夹具加紧,同时齿轮条 6 带动主轴 3 右移,主轴 3 连同丝锥固定座 24 与丝锥 25 分离,分离后,主轴座 2 上的弹簧 20 回位,将摆杆 18 放平,摆杆 18 前端部的磁铁 19 将与丝牙分离后的加工好的套筒吸附在一起,并随着主轴 3 的右移将加工好的套筒从丝锥上拉下来,之后,主轴 3 左移,使丝锥固定座 24 再次与丝锥 25 固定在一起,转动电机带动主轴和丝锥对新添加的套筒进行加工,进行重复操作,钻孔操作的情况与攻丝的工作情况相同,不再重复描述。

[0013] 本实用新型结构新颖独特,使用方便,大大降低了使用成本,是攻丝装置上的创新。

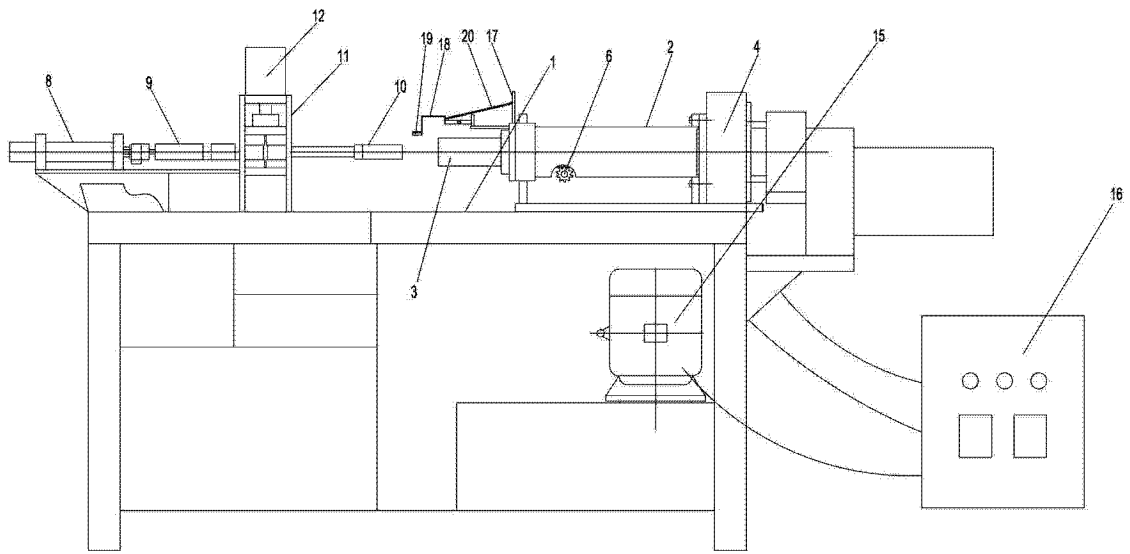


图 1

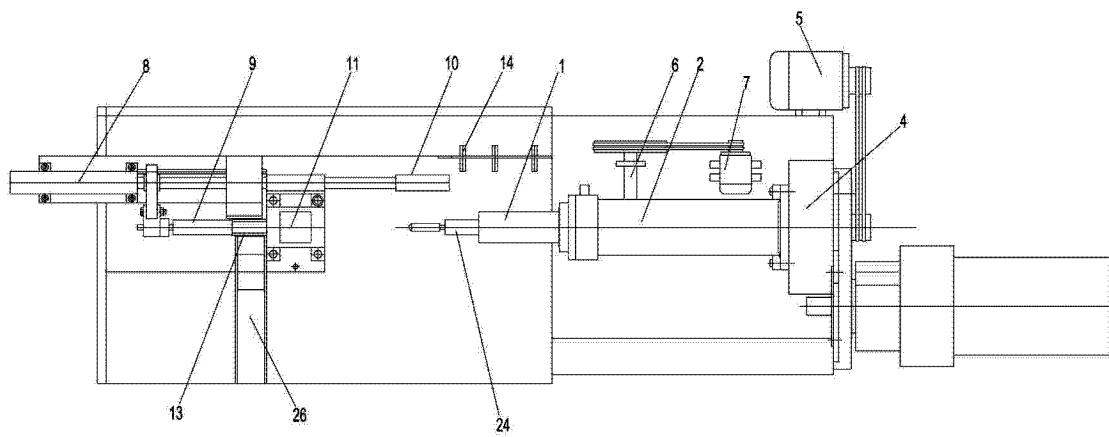


图 2

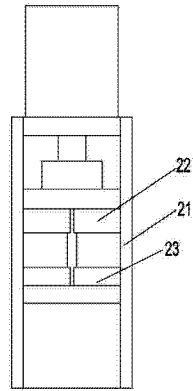


图 3