(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 208132023 U
(45)授权公告日 2018.11.23

(21)申请号 201820506606.6

(22)申请日 2018.04.10

(73)专利权人 靖江市恒大汽车部件制造有限公司
地址 214500 江苏省泰州市靖江经济开发区城北园区纬二路86号

(72)发明人 黄俊 吕晓维 韩江潮 徐宇 高培德

(74)专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务所(特殊普通合伙) 32268
代理人 冯现伟

(51)Int.Cl.
B23B 39/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

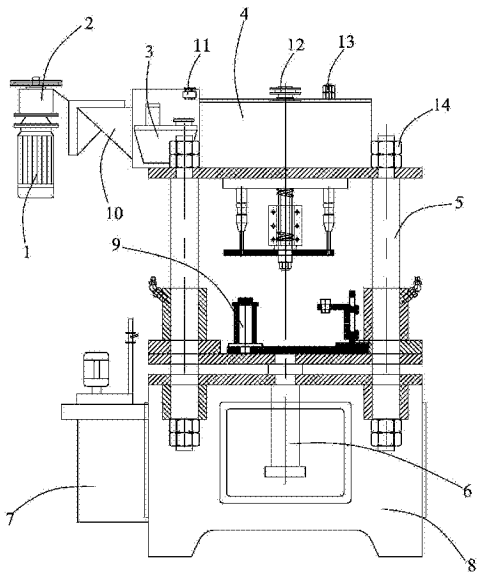
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

群钻专机

(57)摘要

本实用新型公开了一种群钻专机，其包括：电机、减速机、润滑油箱、主轴齿轮箱、导向轴、液压油缸、冷却系统、箱体、以及工装，所述减速机连接于电机的上方，所述润滑油箱设置于电机和减速机的右侧，所述主轴齿轮箱设置于润滑油箱的右方，所述导向轴连接于主轴齿轮箱的下侧，所述液压油缸设置于箱体内，所述工装位于箱体的左侧，所述工装位于箱体的上方。本实用新型的群钻专机可以实现将底板放置在专机夹具上，启动按钮，即可自动完成多孔的同时加工，提高工效，节省人力，保证质量。



CN 208132023 U

1.一种群钻专机，其特征在于，包括：电机、减速机、润滑油箱、主轴齿轮箱、导向轴、液压油缸、冷却系统、箱体、以及工装，所述减速机连接于电机的上方，所述润滑油箱设置于电机和减速机的右侧，所述主轴齿轮箱设置于润滑油箱的右方，所述导向轴连接于主轴齿轮箱的下侧，所述液压油缸设置于箱体内，所述工装位于箱体的左侧，所述工装位于箱体的上方。

2.如权利要求1项所述的群钻专机，其特征在于：所述电机提供初始动力，减速机可以调节转速，满足主轴转速的功能；主轴齿轮箱内主轴转动带动小齿轮转动，小齿轮转动带动钻头旋转；工件装入工装上，液压油缸向上顶起，将工件顶至钻模面处。

3.如权利要求1项所述的群钻专机，其特征在于：所述工装设置于主轴齿轮箱的下方。

4.如权利要求1项所述的群钻专机，其特征在于：所述导向轴包括两根分别位于主轴齿轮箱的左侧和右侧。

5.如权利要求1项所述的群钻专机，其特征在于：所述导向轴沿竖直方向延伸，所述箱体呈密封设置。

群钻专机

技术领域

[0001] 本实用新型有关在一种群钻专机，尤其涉及一种节省人力的群钻专机。

背景技术

[0002] 汽车产业作为国民经济支柱产业的地位越来越突出。随着国家政策的调控，对西部地区的经济支持，载货汽车市场需求的不断扩大，制动器需求量明显增加，而制动底板的加工质量明显影响制动器整体的质量，其产量也势必影响总成的产量。目前我司加工底板防尘罩孔是采用通用设备立钻来进行钻孔。

[0003] 原工艺采用的通用立钻钻防尘罩孔，工人需要将底板安装到夹具上，套上钻模板，防尘罩孔需要逐个钻，位置度的保证手工移动笨重的夹具，效率低，工人做的非常吃力。这一状况对于目前形势来讲，无疑是产量的一个瓶颈，产量低，工人也会有疲劳作战导致的漏钻现象，影响装配和产量。

[0004] 因此，实有必要设计一种群钻专机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题在于：提供一种群钻专机，其节省人力。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是：

[0007] 一种群钻专机，其包括：电机、减速机、润滑油箱、主轴齿轮箱、导向轴、液压油缸、冷却系统、箱体、以及工装，所述减速机连接于电机的上方，所述润滑油箱设置于电机和减速机的右侧，所述主轴齿轮箱设置于润滑油箱的右方，所述导向轴连接于主轴齿轮箱的下侧，所述液压油缸设置于箱体内，所述工装位于箱体的左侧，所述工装位于箱体的上方。

[0008] 本实用新型的进一步改进如下：

[0009] 进一步地，所述电机提供初始动力，减速机可以调节转速，满足主轴转速的功能；主轴齿轮箱内主轴转动带动小齿轮转动，小齿轮转动带动钻头旋转；工件装入工装上，液压油缸向上顶起，将工件顶至钻模面处。

[0010] 进一步地，所述工装设置于主轴齿轮箱的下方。

[0011] 进一步地，所述导向轴包括两根分别位于主轴齿轮箱的左侧和右侧。

[0012] 进一步地，所述导向轴沿竖直方向延伸，所述箱体呈密封设置。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型有益效果如下：可以实现将底板放置在专机夹具上，启动按钮，即可自动完成多孔的同时加工，提高工效，节省人力，保证质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的群钻专机的示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明。

[0016] 如图1所示，为符合本实用新型的一种群钻专机，其包括：电机1、减速机2、润滑油箱3、主轴齿轮箱4、导向轴5、液压油缸6、冷却系统7、箱体8、以及工装9。

[0017] 所述减速机2连接于电机1的上方，所述润滑油箱3设置于电机1和减速机2的右侧，所述主轴齿轮箱4设置于润滑油箱3的右方，所述导向轴5连接于主轴齿轮箱4的下侧，所述液压油缸6设置于箱体8内，所述工装9位于箱体8的左侧，所述工装9位于箱体8的上方。

[0018] 所述工装设置于主轴齿轮箱4的下方。所述导向轴5包括两根分别位于主轴齿轮箱4的左侧和右侧。所述导向轴5沿竖直方向延伸，所述箱体8呈密封设置。

[0019] 所述电机1提供初始动力，减速机2可以调节转速，满足主轴转速的功能；主轴齿轮箱4内主轴转动带动小齿轮转动，小齿轮转动带动钻头旋转；工件装入工装上，液压油缸6向上顶起，将工件顶至钻模面处，继续向上进给，待防尘罩孔打好，行程开关作用，停止进给，油缸放松，工人取下工件。

[0020] 本实用新型群钻专机还包括位于减速机2和润滑油箱3之间的减速机底座10、润滑油箱3上方的润滑油分油器11、主轴齿轮箱4上方的主轴链轮12和钻杆轴承锁紧螺母13、导向轴5上方的导向轴锁紧螺母14。

[0021] 与现有技术相比，本实用新型有益效果如下：可以实现将底板放置在专机夹具上，启动按钮，即可自动完成多孔的同时加工，提高工效，节省人力，保证质量。结构简单合理，操作简单方便，工人易学易懂，维修方便，减少了工人的劳动强度，提高了生产效率，保证了加工质量，节约了企业的生产成本。这款制动底板防尘罩孔集成加工的设备在使用的时候，工人只需把制动底板放置到位，按下启动键，即可实现全自动多孔同时钻的功能，省去了原来工人要手工移动夹具来保证位置度，省去了人工钻孔，保证了加工精度，大幅度提高了工效。在产品多样化切换上也比较方便，只需更换轻便的夹具体，即可实现产品的更换，真正实现了方便、快捷、高效、质量达标的目的。

[0022] 本实用新型不局限于上述具体的实施方式，本领域的普通技术人员从上述构思出发，不经过创造性的劳动，所作出的种种变换，均落在本实用新型的保护范围之内。

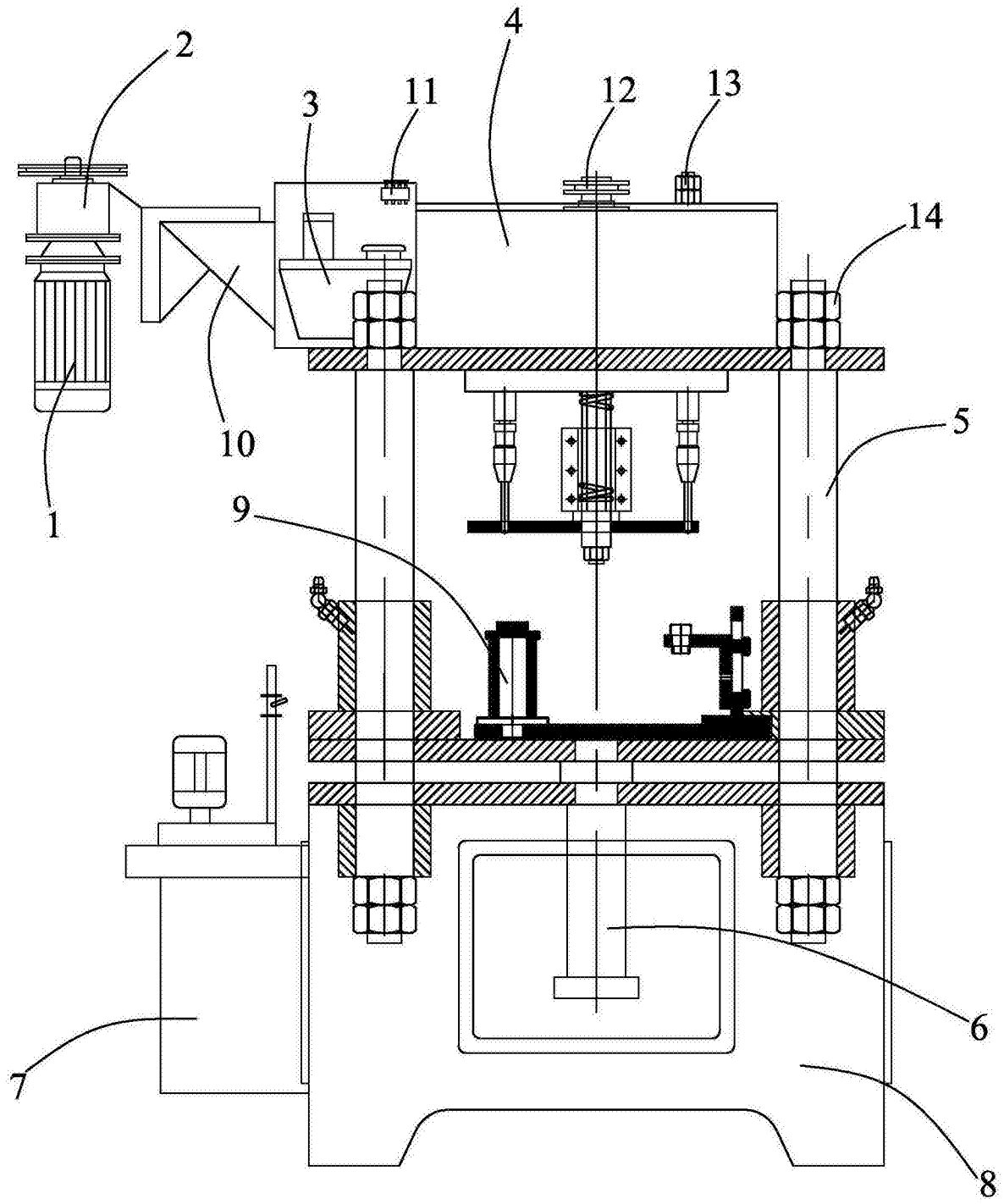


图1