(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 203154978 U
(45)授权公告日 2013.08.28

(21)申请号 201320185513.5

(22)申请日 2013.04.12

(73)专利权人 刘飞
地址 110141 辽宁省沈阳市经济技术开发区开发大路17甲1号

(72)发明人 刘飞

(74)专利代理机构 沈阳优普达知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 21234
代理人 张志伟

(51)Int.Cl.
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/04(2006.01)

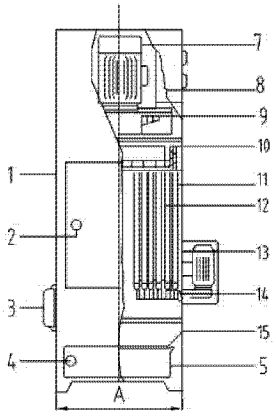
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

木工单机除尘设备

(57)摘要

本实用新型涉及除尘领域,具体为是一种木工单机除尘设备。该设备为壳体内设置立式框架结构,风机、过滤器和集尘器安装在壳体内的立式框架上。壳体外侧设置检修门、进风口、出灰门、洁净空气出口,检修门和出灰门分别设置于壳体一侧的中部和下部,进风口设置于壳体另一侧的下部,洁净空气出口设置于壳体的上部。壳体内设置抽屉、电机、风机、过滤器、灰斗,风机设置于进风口、洁净空气出口之间的通道中;电机下方通过偏心轮、连杆连接过滤器,过滤器下方设置灰斗,灰斗的下方设置抽屉,灰斗、抽屉组成集尘器,抽屉与壳体上的出灰门相对应。本实用新型解决传统的单机除尘器不能完全被吸收机床加工所产生的粉尘而污染环境,危害人体健康等问题。



CN 203154978 U

1. 一种木工单机除尘设备，其特征在于，该设备为壳体内设置立式框架结构，风机、过滤器和集尘器安装在壳体内的立式框架上。

2. 按照权利要求 1 所述的木工单机除尘设备，其特征在于，壳体外侧设置检修门、进风口、出灰门、洁净空气出口，检修门和出灰门分别设置于壳体一侧的中部和下部，进风口设置于壳体另一侧的下部，洁净空气出口设置于壳体的上部。

3. 按照权利要求 2 所述的木工单机除尘设备，其特征在于，进风口高于出灰门。

4. 按照权利要求 2 所述的木工单机除尘设备，其特征在于，壳体内设置抽屉、电机、风机、过滤器、灰斗，风机设置于进风口、洁净空气出口之间的通道中；电机下方通过偏心轮、连杆连接过滤器，过滤器下方设置灰斗，灰斗的下方设置抽屉，灰斗、抽屉组成集尘器，抽屉与壳体上的出灰门相对应。

5. 按照权利要求 4 所述的木工单机除尘设备，其特征在于，过滤器通过紧定螺丝安装于壳体内的框架上。

6. 按照权利要求 4 所述的木工单机除尘设备，其特征在于，过滤器由两个以上的扁布袋组成，每个扁布袋内装有弹簧钢丝网，相邻扁布袋之间设置隔袋件。

7. 按照权利要求 4 所述的木工单机除尘设备，其特征在于，过滤器一侧的壳体外设置震动清灰电机，电器装置分别与电机、震动清灰电机电连接。

木工单机除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘领域，具体为是一种木工单机除尘设备。

背景技术

[0002] 现有的用于木工加工机械的除尘设备在工作时，往往是每台木工加工机械配备一台袋式除尘器。传统的单机除尘器采用开放式吸尘方法，吸收粉尘的布袋外露，这样一来机床加工所产生的粉尘就不能完全被吸收，粉尘会透过吸尘布袋上扬和扩散，严重污染了加工环境，降低了环保指标，同时加重了对人体健康的危害。

实用新型内容

[0003] 为了改善传统除尘器结构不合理和除尘效果差的缺点，本实用新型的目的在于提供一种木工单机除尘设备，解决传统的单机除尘器不能完全被吸收机床加工所产生的粉尘而污染环境，危害人体健康等问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是：

[0005] 一种木工单机除尘设备，该设备为壳体内设置立式框架结构，风机、过滤器和集尘器安装在壳体内的立式框架上。

[0006] 所述的木工单机除尘设备，壳体外侧设置检修门、进风口、出灰门、洁净空气出口，检修门和出灰门分别设置于壳体一侧的中部和下部，进风口设置于壳体另一侧的下部，洁净空气出口设置于壳体的上部。

[0007] 所述的木工单机除尘设备，进风口高于出灰门。

[0008] 所述的木工单机除尘设备，壳体内设置抽屉、电机、风机、过滤器、灰斗，风机设置于进风口、洁净空气出口之间的通道中；电机下方通过偏心轮、连杆连接过滤器，过滤器下方设置灰斗，灰斗的下方设置抽屉，灰斗、抽屉组成集尘器，抽屉与壳体上的出灰门相对应。

[0009] 所述的木工单机除尘设备，过滤器通过紧定螺丝安装于壳体内的框架上。

[0010] 所述的木工单机除尘设备，过滤器由两个以上的扁布袋组成，每个扁布袋内装有弹簧钢丝网，相邻扁布袋之间设置隔袋件。

[0011] 所述的木工单机除尘设备，过滤器一侧的壳体外设置震动清灰电机，电器装置分别与电机、震动清灰电机电连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型单机除尘器基本结构由风机、过滤器和集尘器三个部件组成，各部件都安装在壳体内的立式框架上、钢板壳体、烘漆防锈，外型美观、结构科学、运行可靠、使用方便。

[0014] 2、本实用新型单机除尘器采用了全封闭式的粉尘处理方式，将机床加工所产生的粉尘全部吸收到密闭的箱体内，再进行集中处理。这样，就避免了加工所产生的粉尘上扬和扩散。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的外形示意图。

[0016] 图 2- 图 3 为本实用新型的结构示意图。其中，图 2 为主视图；图 3 为侧视图。

[0017] 图中，1、壳体；2、检修门；3、进风口；4、出灰门；5、抽屉；6、洁净空气出口；7、电机；8、电器装置；9、风机；10、紧定螺丝；11、过滤器；12、弹簧钢丝网；13、震动清灰电机；14、隔袋件；15、灰斗。

具体实施方式

[0018] 如图 1- 图 3 所示，本实用新型木工单机除尘设备为壳体内设置立式框架结构，其基本结构由风机、过滤器和集尘器组成，各部件都安装在壳体内的立式框架上，主要包括：壳体 1、检修门 2、进风口 3、出灰门 4、抽屉 5、洁净空气出口 6、电机 7、电器装置 8、风机 9、紧定螺丝 10、过滤器 11、弹簧钢丝网 12、震动清灰电机 13、隔袋件 14、灰斗 15 等，具体结构如下：

[0019] 壳体 1 外侧设置检修门 2、进风口 3、出灰门 4、洁净空气出口 6，检修门 2 和出灰门 4 分别设置于壳体 1 一侧的中部和下部，进风口 3 设置于壳体 1 另一侧的下部，进风口 3 高于出灰门 4，洁净空气出口 6 设置于壳体 1 的上部。

[0020] 壳体 1 内设置抽屉 5、电机 7、电器装置 8、风机 9、紧定螺丝 10、过滤器 11、弹簧钢丝网 12、隔袋件 14、灰斗 15，电机 7 底部设置风机 9，风机 9 设置于进风口 3、洁净空气出口 6 之间的通道中；电机 7 下方通过偏心轮、连杆连接过滤器 11，过滤器 11 通过紧定螺丝 10 安装于壳体 1 内的框架上，过滤器 11 由两个以上的扁布袋组成，每个扁布袋内装有弹簧钢丝网 12，相邻扁布袋之间设置隔袋件 14，过滤器 11 下方设置灰斗 15，灰斗 15 的下方设置抽屉 5，灰斗 15、抽屉 5 组成集尘器，抽屉 5 与壳体 1 上的出灰门 4 相对应，打开出灰门 4，将抽屉 5 拉出进行清灰。

[0021] 震动清灰电机 13 设置于过滤器 11 一侧的壳体 1 外，电器装置 8 分别与电机 7、震动清灰电机 13 电连接。

[0022] 本实用新型各部件结构特点如下：

[0023] 1. 风机 9 部件采用仿国外离心通风机，风量大，风压高，风机特性曲线硬，并采用消声措施，使用时噪音小。

[0024] 2. 过滤器 11 部件采用 208 工业涤纶斜纹绒布为滤料的扁布袋组成的过滤器 11，每个扁布袋内均装有弹簧钢丝网 12，过滤效果好，更换滤袋方便，使用寿命长。

[0025] 3. 过滤器 11 部件的清灰机构，是采用电机 7 带动偏心轮、连杆使扁布袋抖动，而清除沾在扁布袋外表面的粉尘。其控制装置分自控和手控两种：自控即在风机连续工作时，清灰机构定时自动振打清灰；手控即风机停止后清灰机构自动工作，数十秒钟后自动停止，也可根据需要随时启动震动清灰电机 13 振打清灰，清灰时间长短由用户自行调节电器装置的时间继电器。

[0026] 4. 过滤器 11 部件装有宽畅密封的快速折卸检修门 2，以便进行检修和移出过滤器。

[0027] 5. 集尘器部件采用抽屉式结构，清除灰尘十分方便。

[0028] 6. 集尘器上方一侧的进风口 3 在需要时可拆下，以便于加大进风口面积的使用。

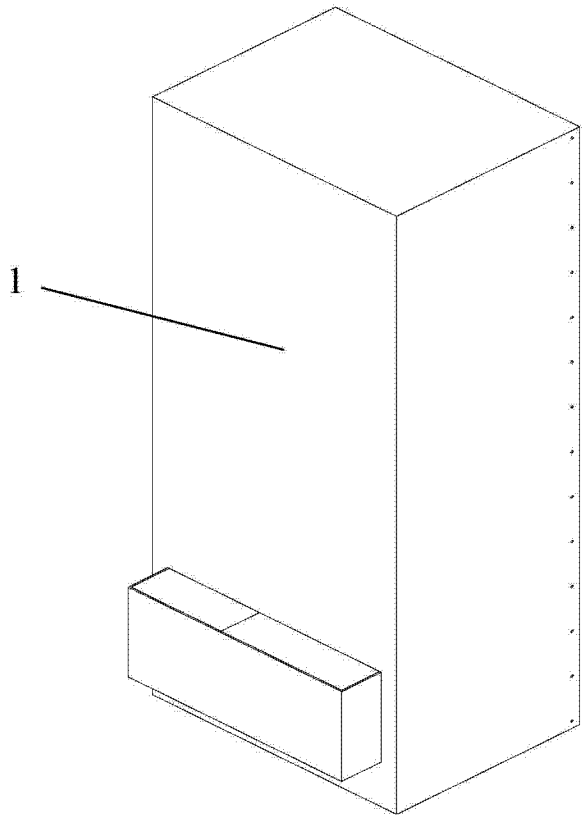


图 1

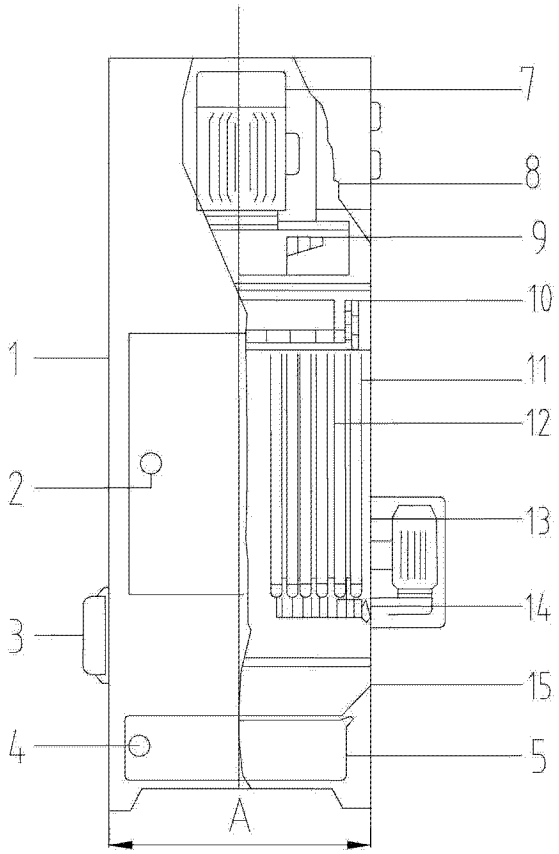


图 2

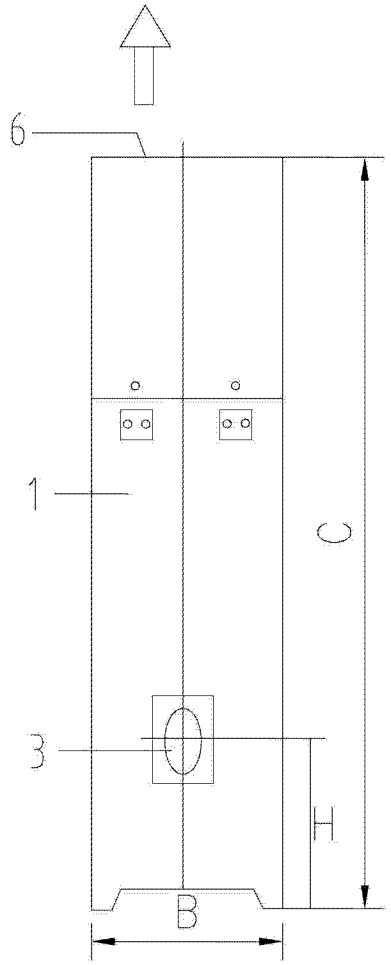


图 3