(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104552481 A
(43)申请公布日 2015.04.29

(21)申请号 201410801138.1

(22)申请日 2014.12.22

(71)申请人 圣鹿(苏州)环保新材料科技有限公司

地址 215500 江苏省苏州市吴中经济开发区越溪街道前珠路3号7幢

(72)发明人 张益明

(74)专利代理机构 北京瑞思知识产权代理事务所(普通合伙) 11341

代理人 袁红红

(51)Int.Cl.

B27C 3/02(2006.01)

B27G 3/00(2006.01)

B27M 3/18(2006.01)

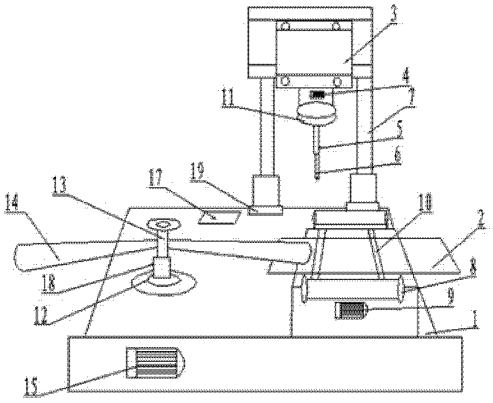
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种家具板材表面平整打孔一体机

(57)摘要

本发明公开了一种家具板材表面平整打孔一体机,包括:一体机本体,在一体机本体下端设置有一体机机座,在所述的一体机本体上端设置了家具板材钻孔装置,传送装置和平整装置三个部分,家具板材钻孔装置部分为在一体机本体上设置了钻头支撑架,在钻头支撑架上设置了钻孔液压油缸,传送装置部分是在一体机本体上设置了两个传动辊,平整装置部分包括:固定在一体机本体上的旋转轴固定座,本发明一种家具板材表面平整打孔一体机结构紧凑,打孔效率高,大大提高了家具板材加工的效率。



CN 104552481 A

1. 一种家具板材表面平整打孔一体机，其特征在于，包括：一体机本体，在所述的一体机本体下端设置有一体机机座，在一体机本体上端设置了家具板材钻孔装置部分，传送装置部分和平整装置三个组成部分，家具板材钻孔装置部分为在一体机本体上设置了钻头支撑架，在钻头支撑架上设置了钻孔液压油缸，液压油缸上连接液压油缸主轴，液压油缸主轴下端连接着夹持套，在夹持套上方固定着钻孔电机，在夹持套下方连接着钻孔轴，钻孔轴下端设置钻头，传送装置部分是在一体机本体上设置了两个传动辊，传动辊连接有传动电机，家具板材工件置于传动辊上，在两个传动辊之间设置了传动导轨，所述的平整装置部分包括：固定在一体机本体上的旋转轴固定座，旋转轴固定座上设置旋转升降台，旋转升降台上设置了旋转轴，在旋转轴上连接了两个板材表面平整叶片，所述的旋转轴连接有旋转轴电机，为了避免一体机钻孔的木屑飞散，在所述的一体机本体表面上还设置了集尘孔，集尘孔连接着集尘袋。

2. 根据权利要求 1 所述的家具板材表面平整打孔一体机，其特征在于，所述的一体机机座下设置有减震装置。

3. 根据权利要求 1 所述的家具板材表面平整打孔一体机，其特征在于，在所述的钻头支撑架下方设置有钻孔滑块。

一种家具板材表面平整打孔一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及家具，环保板材相关生产设备领域，特别是涉及一种家具板材表面平整打孔一体机。

背景技术

[0002] 钻孔机在家具板材领域应用广泛，钻孔机是利用尖锐的钻头把板材工件挤压成孔，当今社会，家具向高质量，美观方向发展，板材在加工过程中一定要受理均匀，否则会出现弯曲，翘起，裂痕，影响后续板材的加工。

[0003] 传统的钻孔都采用人力和旋转电机的方式，工作量很大，而且由于木屑的飞散，容易使工作产生危险。

[0004] 而且，传统的打孔和表面平整等工序如覆膜，刷漆是分开的，这增加了工序，增加了劳动的强度。

[0005] 本发明提供一种家具板材表面平整打孔一体机，能够把打孔，板材挤压，平整和表面处理的覆膜工艺，刷漆工艺有顺序的结合起来，大大提高了生产速度，实现了流水化作业。

发明内容

[0006] 本发明主要解决的技术问题是提供一种家具板材表面平整打孔一体机，能够在板材加工过程中，使板材工件受力均匀，同时，可以完成覆膜，刷漆等同步工作。

[0007] 所述的一种家具板材表面平整打孔一体机，包括：一体机本体，在所述的一体机本体下端设置有一体机机座，一体机机座采用长方体结构形式，为一体机提供支撑作用。

[0008] 一种优选技术方案，为了降低家具板材表面平整打孔一体机的振动，在所述的一体机机座下设置有减震装置。

[0009] 在所述的一体机本体上端设置了家具板材钻孔装置部分，传送装置部分和平整装置三个组成部分。

[0010] 所述的家具板材钻孔装置部分为在所述的一体机本体上设置了钻头支撑架，钻头支撑架采用实心合金钢制作，在钻头支撑架上设置了钻孔液压油缸，所述的钻孔液压油缸上设置了上行注油孔和下行注油孔，液压油缸上连接液压油缸主轴，通过在上行注油孔和下行注油孔之间注入油，实现了油缸主轴的上下移动，所述的液压油缸主轴下端连接着夹持套，在所述的夹持套上方固定着钻孔电机，在夹持套下方连接着钻孔轴，钻孔轴下端设置钻头，钻头在钻孔电机的带动下，实现旋转，在钻孔液压油缸和钻孔电机的共同作用力下，钻头完成对家具板材工件的钻孔工作。

[0011] 一种优选技术方案，为了便于调整打孔的位置，在所述的钻头支撑架下方设置有钻孔滑块，以方便钻孔和工件对齐，钻孔滑块和一体机机座采用锁紧螺栓固定连接。

[0012] 所述的传送装置部分是在一体机本体上设置了两个传动辊，传动辊连接有传动电机，家具板材工件置于传动辊上，在两个传动辊之间设置了传动导轨，家具板材工件在传动

电机的作用下，沿着水平传动导轨移动，移动到适当的位置，完成打孔工作。

[0013] 所述的平整装置部分包括：固定在一体机本体上的旋转轴固定座，旋转轴固定座上设置旋转升降台，旋转升降台上设置了旋转轴，在旋转轴上连接了两个板材表面平整叶片，所述的旋转轴连接有旋转轴电机，旋转轴电机为旋转轴提供旋转动力，所述的板材表面平整叶片可以设置薄膜，从而完成家具板材的覆膜工作，也可以在板材表面平整叶片上设置油漆装置，完成家具板材表面的喷漆工作。

[0014] 为了避免一体机钻孔的木屑飞散，在所述的一体机本体表面上还设置了集尘孔，集尘孔连接着集尘袋，用于把木屑收集。

[0015] 本发明的有益效果是：本发明一种家具板材表面平整打孔一体机结构紧凑，打孔效率高，同时省力，大大提高了家具板材加工的效率。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明一种家具板材表面平整打孔一体机结构示意图；

附图中各部件的标记如下：

1 为一体机机座，2 为，3 为钻孔液压油缸，4 为钻孔电机，5 为钻孔轴，6 为钻头，7 为钻头支撑架，8 为传动辊，9 为传动电机，10 为传动导轨，11 为夹持套，12 为旋转轴固定座，13 为旋转轴，14 为板材表面平整叶片，15 为旋转轴电机，16 为钻孔滑块，17 为集尘孔，18 旋转升降台，19 为钻孔滑块。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述，以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0018] 请参阅图 1，本发明实施例包括：

所述的一种家具板材表面平整打孔一体机，包括：一体机本体，在所述的一体机本体下端设置有一体机机座，一体机机座采用长方体结构形式，为一体机提供支撑作用。

[0019] 为了降低家具板材表面平整打孔一体机的振动，在所述的一体机机座下设置有减震装置。

[0020] 在所述的一体机本体上端设置了家具板材钻孔装置部分，传送装置部分和平整装置三个组成部分。

[0021] 所述的家具板材钻孔装置部分为在所述的一体机本体上设置了钻头支撑架，钻头支撑架采用实心合金钢制作，在钻头支撑架上设置了钻孔液压油缸，所述的钻孔液压油缸上设置了上行注油孔和下行注油孔，液压油缸上连接液压油缸主轴，通过在上行注油孔和下行注油孔之间注入油，实现了油缸主轴的上下移动，所述的液压油缸主轴下端连接着夹持套，在所述的夹持套上方固定着钻孔电机，在夹持套下方连接着钻孔轴，钻孔轴下端设置钻头，钻头在钻孔电机的带动下，实现旋转，在钻孔液压油缸和钻孔电机的共同作用力下，钻头完成对家具板材工件的钻孔工作。

[0022] 为了便于调整打孔的位置，在所述的钻头支撑架下方设置有钻孔滑块，以方便钻孔和工件对齐，钻孔滑块和一体机机座采用锁紧螺栓固定连接。

[0023] 所述的传送装置部分是在一体机本体上设置了两个传动辊，传动辊连接有传动电

机，家具板材工件置于传动辊上，在两个传动辊之间设置了传动导轨，家具板材工件在传动电机的作用下，沿着水平传动导轨移动，移动到适当的位置，完成打孔工作。

[0024] 所述的平整装置部分包括：固定在一体机本体上的旋转轴固定座，旋转轴固定座上设置旋转升降台，旋转升降台上设置了旋转轴，在旋转轴上连接了两个板材表面平整叶片，所述的旋转轴连接有旋转轴电机，旋转轴电机为旋转轴提供旋转动力，所述的板材表面平整叶片可以设置薄膜，从而完成家具板材的覆膜工作，也可以在板材表面平整叶片上设置油漆装置，完成家具板材表面的喷漆工作。

[0025] 为了避免一体机钻孔的木屑飞散，在所述的一体机本体表面上还设置了集尘孔，集尘孔连接着集尘袋，用于把木屑收集。

[0026] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

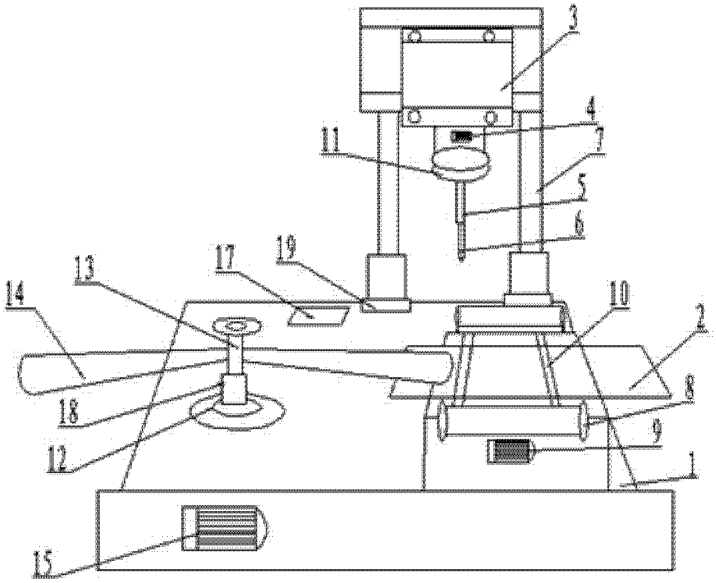


图 1