(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 202357029 U
(45)授权公告日 2012.08.01

(21)申请号 201120371596.8

(22)申请日 2011.09.27

(73)专利权人 苏州苏福马机械有限公司
地址 215011 江苏省苏州市新区何山路 378 号

(72)发明人 刘艳丽 徐迎军 沈文荣 瞿国富 李玲 张非 沈荣 金海敏

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司 32103
代理人 孙仿卫

(51)Int.Cl.
B24B 39/06(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 47/00(2006.01)

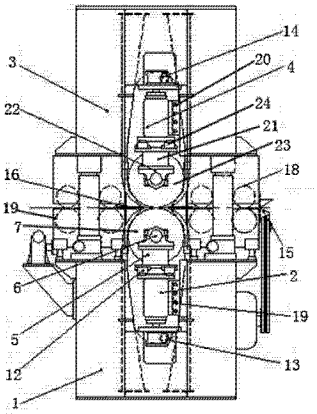
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

人造板表面抛光机

(57)摘要

一种人造板表面抛光机，包括下机架、与下机架沿着上下方向滑动地设置的下主梁、转动地设置于下主梁上且能够沿着转动中心线方向滑动地设置的下抛光辊、设置于下机架上方的上机架、与上机架沿着上下方向滑动地设置的上主梁、转动地设置于上主梁上且能够沿着转动中心线方向滑动地设置的上抛光辊、设置于上抛光辊与下抛光辊之间的进板机构、驱动上抛光辊以及下抛光辊运动的驱动机构。不仅可以同时对人造板上下两个表面进行加工，且抛光后的人造板，表面的砂光横纹明显改善及残留木纤维毛刺明显减少，进一步提高人造板板面光洁度，更有利于人造板的漆饰或者贴面等二次加工。



CN 202357029 U

1. 一种人造板表面抛光机，其特征在于：包括下机架（1）、与所述的下机架（1）沿着上下方向滑动地设置的下主梁（2）、转动地设置于所述的下主梁（2）上且能够沿着转动中心线方向滑动地设置的下抛光辊、设置于所述的下机架（1）上方的上机架（3）、与所述的上机架（3）沿着上下方向滑动地设置的上主梁（4）、转动地设置于所述的上主梁（4）上且能够沿着转动中心线方向滑动地设置的上抛光辊、设置于所述的上抛光辊与所述的下抛光辊之间的进板机构、驱动所述的上抛光辊以及所述的下抛光辊运动的驱动机构。

2. 根据权利要求 1 所述的人造板表面抛光机，其特征在于：所述的下抛光辊包括下支座（5）、与所述的下支座（5）相转动地连接的下辊轴（6）、与所述的下辊轴（6）通过胀套式配合的下辊筒（7），所述的下支座（5）与所述的下主梁（2）沿着下辊轴（6）的转动中心线相滑动地设置，所述的上抛光辊包括上支座（21）、与所述的上支座（21）相转动地连接的上辊轴（22）、与所述的上辊轴（22）通过胀套式配合的上辊筒（23），所述的上支座（21）与所述的上主梁（4）沿着上辊轴（22）的转动中心线相滑动地设置。

3. 根据权利要求 2 所述的人造板表面抛光机，其特征在于：所述的驱动机构包括具有下电机轴的下电机（8）、具有下输出轴的下减速机（9），所述的下电机轴与所述的下辊轴（6）通过下万向关节（10）相转动地连接，所述的下减速机（9）上转动地设置有下摆杆（11）的一端部，所述的下摆杆（11）的另一端部与所述的下支座（5）相转动地连接，所述的下输出轴偏离所述的下摆杆（11）与所述的下减速机（9）两者之间的转动中心，

所述的驱动机构还包括具有上电机轴的上电机、具有上输出轴的上减速机，所述的上电机轴与所述的上辊轴（22）通过上万向关节相转动地连接，所述的上减速机上转动地设置有上摆杆的一端部，所述的上摆杆的另一端部与所述的上支座（21）相转动地连接，所述的上输出轴偏离所述的上摆杆与所述的上减速机两者之间的转动中心。

4. 根据权利要求 2 所述的人造板表面抛光机，其特征在于：所述的下主梁（2）上设置有长度方向沿着下辊轴（6）的转动中心线方向延伸的下主梁轨（12），所述的下支座（5）沿着所述的下主梁轨（12）的长度方向与其相滑动地设置，所述的上主梁（4）上设置有长度方向沿着上辊轴（22）的转动中心线方向延伸的上主梁轨（24），所述的上支座（21）沿着所述的上主梁轨（24）的长度方向与其相滑动地设置。

5. 根据权利要求 2 所述的人造板表面抛光机，其特征在于：所述的上辊筒（23）与所述的下辊筒（7）表面均包覆有 240-300 目不织布。

6. 根据权利要求 1 所述的人造板表面抛光机，其特征在于：所述的下机架（1）与所述的下主梁（2）之间设置有驱动所述的下主梁（2）上下升降的下升降器（13），所述的上机架（3）与所述的上主梁（4）之间设置有驱动所述的上主梁（4）上下升降的上升降器（14）。

7. 根据权利要求 1 所述的人造板表面抛光机，其特征在于：所述的进板机构的前端部设置有限板机构（15）。

8. 根据权利要求 1 所述的人造板表面抛光机，其特征在于：还包括用于将抛光时产生的碎屑输送至工厂的除尘机构的吸尘导板机构（16）。

9. 根据权利要求 1 所述的人造板表面抛光机，其特征在于：所述的进板机构包括多个与所述的上机架（3）相转动地设置的上转辊、多个与所述的下机架（1）相转动地设置的下转辊（18）、驱动所述的下转辊（18）转动的进板驱动机构。

10. 根据权利要求 1 所述的人造板表面抛光机，其特征在于：所述的下机架（1）上设

置有长度方向沿着上下方向延伸的下机架轨(19),所述的下主梁(2)沿着所述的下机架轨(19)的长度方向与其相滑动地设置,所述的上机架(3)上设置有长度方向沿着上下方向延伸的上机架轨(20),所述的上主梁(4)沿着所述的上机架轨(20)的长度方向与其相滑动地设置。

人造板表面抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种人造板表面抛光机。

背景技术

[0002] 随着人造板工业及其衍生品行业的迅速发展，对人造板表面光洁度的要求越来越高，在快速帖面板行业，为节省材料成本，要求帖面纸的克数越来越小；在家具业为节省中间工艺环节，要求人造板可直接喷漆等等。这就对人造板表面光洁度提出更高的要求，要求它的表面不能有砂光横纹、残留木纤维毛刺等。

[0003] 提高人造板表面抛光的传统工艺采用砂带磨削对人造板表面进行砂光处理，提高砂带的目数可提高板面的光洁度，其缺点在于：

[0004] 1. 环形砂带的接头对砂光板面质量影响较大，尤其在新砂带使用一段时间后砂带粉尘堵塞需增加磨削压力，这时砂带接头容易使砂光板面产生横纹，从而影响板面质量。

[0005] 2. 砂带磨削依靠砂带表面排列的磨料颗粒进行磨削，由于磨料颗粒高度、容削空间等的影响会在人造板表面残留木纤维毛刺，尤其是在以榕树、杨树为主要成份的中密度纤维板表面，砂光后板表面正反向手感明显不同。

[0006] 3. 由于砂光粉尘对砂带的使用寿命影响较大，目数越高的砂带由于颗粒较细越容易因粉尘堵塞而失效，所以采用提高砂带目数来提高板面质量的加工方法因砂带使用寿命的影响运行成本较高。

实用新型内容

[0007] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种人造板表面抛光机。

[0008] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是：一种人造板表面抛光机，包括下机架、与所述的下机架沿着上下方向滑动地设置的下主梁、转动地设置于所述的下主梁上且能够沿着转动中心线方向滑动地设置的下抛光辊、设置于所述的下机架上方的上机架、与所述的上机架沿着上下方向滑动地设置的上主梁、转动地设置于所述的上主梁上且能够沿着转动中心线方向滑动地设置的上抛光辊、设置于所述的上抛光辊与所述的下抛光辊之间的进板机构、驱动所述的上抛光辊以及所述的下抛光辊运动的驱动机构。

[0009] 在某些实施方式中，所述的下抛光辊包括下支座、与所述的下支座相转动地连接的下辊轴、与所述的下辊轴通过胀套式配合的下辊筒，所述的下支座与所述的下主梁沿着下辊轴的转动中心线相滑动地设置，所述的上抛光辊包括上支座、与所述的上支座相转动地连接的上辊轴、与所述的上辊轴通过胀套式配合的上辊筒，所述的上支座与所述的上主梁沿着上辊轴的转动中心线相滑动地设置。

[0010] 在某些进一步实施方式中，所述的驱动机构包括具有下电机轴的下电机、具有下输出轴的下减速机，所述的下电机轴与所述的下辊轴通过下万向关节相转动地连接，所述的下减速机上转动地设置有下摆杆的一端部，所述的下摆杆的另一端部与所述的下支座相转动地连接，所述的下输出轴偏离所述的下摆杆与所述的下减速机两者之间的转动中心，

[0011] 所述的驱动机构还包括具有上电机轴的上电机、具有上输出轴的上减速机，所述的上电机轴与所述的上辊轴通过上万向关节相转动地连接，所述的上减速机上转动地设置有上摆杆的一端部，所述的上摆杆的另一端部与所述的上支座相转动地连接，所述的上输出轴偏离所述的上摆杆与所述的上减速机两者之间的转动中心。

[0012] 在某些又一进一步实施方式中，所述的下主梁上设置有长度方向沿着下辊轴的转动中心线方向延伸的下主梁轨，所述的下支座沿着所述的下主梁轨的长度方向与其相滑动地设置，所述的上主梁上设置有长度方向沿着上辊轴的转动中心线方向延伸的上主梁轨，所述的上支座沿着所述的上主梁轨的长度方向与其相滑动地设置。

[0013] 在某些再一进一步实施方式中，所述的上辊筒与所述的下辊筒表面均包覆有240-300 目不织布。

[0014] 在某些实施方式中，所述的下机架与所述的下主梁之间设置有驱动所述的下主梁上下升降的下升降器，所述的上机架与所述的上主梁之间设置有驱动所述的上主梁上下升降的上升降器。

[0015] 在某些实施方式中，所述的进板机构的前端部设置有限板机构。

[0016] 在某些实施方式中，还包括用于将抛光时产生的碎屑输送至工厂的除尘机构的吸尘导板机构。

[0017] 在某些实施方式中，所述的进板机构包括多个与所述的上机架相转动地设置的上转辊、多个与所述的下机架相转动地设置的下转辊、驱动所述的下转辊转动的进板驱动机构。

[0018] 在某些实施方式中，所述的下机架上设置有长度方向沿着上下方向延伸的下机架轨，所述的下主梁沿着所述的下机架轨的长度方向与其相滑动地设置，所述的上机架上设置有长度方向沿着上下方向延伸的上机架轨，所述的上主梁沿着所述的上机架轨的长度方向与其相滑动地设置。

[0019] 本实用新型的范围，并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案，同时也应涵盖由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于) 具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案等。

[0020] 由于上述技术方案运用，本实用新型与现有技术相比具有下列优点：不仅可以同时对人造板上下两个表面进行加工，且抛光后的人造板，表面的砂光横纹明显改善及残留木纤维毛刺明显减少，进一步提高人造板板面光洁度，更有利于人造板的漆饰或者贴面等二次加工。

附图说明

[0021] 附图 1 为本实用新型的主视图；

[0022] 附图 2 为下机架的侧视图。

[0023] 其中：1、下机架；2、下主梁；3、上机架；4、上主梁；5、下支座；6、下辊轴；7、下辊筒； 8、下电机；9、下减速机；10、下万向关节；11、下摆杆；12、下主梁轨；13、下升降器；14、上升降器；15、限板机构；16、吸尘导板机构； 18、下转辊；19、下机架轨；20、上机架轨；21、上支座；22、上辊轴；23、上辊筒；24、上主梁轨。

具体实施方式

[0024] 如附图 1- 附图 2 所示，一种人造板表面抛光机，包括下机架 1、与所述的下机架 1 沿着上下方向滑动地设置的下主梁 2、转动地设置于所述的下主梁 2 上且能够沿着转动中心线方向滑动地设置的下抛光辊、设置于所述的下机架 1 上方的上机架 3、与所述的上机架 3 沿着上下方向滑动地设置的上主梁 4、转动地设置于所述的上主梁 4 上且能够沿着转动中心线方向滑动地设置的上抛光辊、设置于所述的上抛光辊与所述的下抛光辊之间的进板机构、驱动所述的上抛光辊以及所述的下抛光辊运动的驱动机构。

[0025] 所述的下抛光辊包括下支座 5、与所述的下支座 5 相转动地连接的下辊轴 6、与所述的下辊轴 6 通过胀套式配合的下辊筒 7，所述的下支座 5 与所述的下主梁 2 沿着下辊轴 6 的转动中心线相滑动地设置，所述的上抛光辊包括上支座 21、与所述的上支座 21 相转动地连接的上辊轴 22、与所述的上辊轴 22 通过胀套式配合的上辊筒 23，所述的上支座 21 与所述的上主梁 4 沿着上辊轴 22 的转动中心线相滑动地设置。

[0026] 所述的驱动机构包括具有下电机轴的下电机 8、具有下输出轴的下减速机 9，所述的下电机轴与所述的下辊轴 6 通过下万向关节 10 相转动地连接，所述的下减速机 9 上转动地设置有下摆杆 11 的一端部，所述的下摆杆 11 的另一端部与所述的下支座 5 相转动地连接，所述的下输出轴偏离所述的下摆杆 11 与所述的下减速机 9 两者之间的转动中心，

[0027] 所述的驱动机构还包括具有上电机轴的上电机、具有上输出轴的上减速机，所述的上电机轴与所述的上辊轴 22 通过上万向关节相转动地连接，所述的上减速机上转动地设置有上摆杆的一端部，所述的上摆杆的另一端部与所述的上支座 21 相转动地连接，所述的上输出轴偏离所述的上摆杆与所述的上减速机两者之间的转动中心。

[0028] 所述的下主梁 2 上设置有长度方向沿着下辊轴 6 的转动中心线方向延伸的下主梁轨 12，所述的下支座 5 沿着所述的下主梁轨 12 的长度方向与其相滑动地设置，所述的上主梁 4 上设置有长度方向沿着上辊轴 22 的转动中心线方向延伸的上主梁轨 24，所述的上支座 21 沿着所述的上主梁轨 24 的长度方向与其相滑动地设置。

[0029] 所述的上辊筒 23 与所述的下辊筒 7 表面均包覆有 240-300 目不织布。抛光辊表面的不织布磨损量达到极限时，需将抛光辊组件拆下更新，抛光辊拆卸更新方便、灵活。上、下抛光辊表面材料为不织布，其为易耗件，当其磨损时，上、下抛光辊母线位置高度需及时补偿，因此在下主梁 2 左右两侧设有下升降器 13。两侧升降器中间通过轴及法兰联接，即可两侧同步升降，也可拆开后分别升降，以补偿抛光辊的磨损量。上升降器 14 结构与下升降器 13 结构相类似。

[0030] 下电机 8 带动下抛光辊高速旋转，实现对人造板表面的抛光处理。下减速机 9 带动下摆杆 11 工作，从而推动下抛光辊沿下主梁轨 12 往复运动，下抛光辊工作时除作旋转运动外，还沿轴向作往复运动，提高板面抛光效果。上抛光辊结构与下抛光辊结构相似

[0031] 所述的下机架 1 与所述的下主梁 2 之间设置有驱动所述的下主梁 2 上下升降的下升降器 13，所述的上机架 3 与所述的上主梁 4 之间设置有驱动所述的上主梁 4 上下升降的上升降器 14。

[0032] 所述的进板机构的前端部设置有限板机构 15。防止两张板同时进入设备。

[0033] 还包括用于将抛光时产生的碎屑输送至工厂的除尘机构的吸尘导板机构 16。抛光

时产生的木屑粉尘通过吸尘导板机构 16 输送到工厂的除尘机构中，左右侧均设有吸尘口，一方面保持工作环境的洁净，一方面防止上、下抛光辊不织布表面堵塞木屑粉尘。

[0034] 如附图 1 所示，所述的进板机构包括多个与所述的上机架 3 相转动地设置的上转辊、多个与所述的下机架 1 相转动地设置的下转辊 18、驱动所述的下转辊 18 转动的进板驱动机构。人造板的送进是通过上转辊与下转辊 18 夹送方式，下转辊 18 为主动辊通过进板驱动机构驱动，上转辊为被动辊。

[0035] 所述的下机架 1 上设置有长度方向沿着上下方向延伸的下机架轨 19，所述的下主梁 2 沿着所述的下机架轨 19 的长度方向与其相滑动地设置，所述的上机架 3 上设置有长度方向沿着上下方向延伸的上机架轨 20，所述的上主梁 4 沿着所述的上机架轨 20 的长度方向与其相滑动地设置。考虑到进板时人造板板头对上抛光辊、下抛光辊的冲击，以及抛光工作时产生振动，下主梁 2 的两端通过下机架轨 19 与下机架 1 前后侧相联，以加强下主梁 2 的稳定性，上主梁 4 的两端部通过上机架轨 20 与上机架 3 的前后侧相联，以加强上主梁 4 的稳定性。

[0036] 此外，本实用新型还包括用于升降上机架 3 的升降机构，更换所抛人造板规格及维修保养抛光机时，可通过升降机构来升降上机架 3。

[0037] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

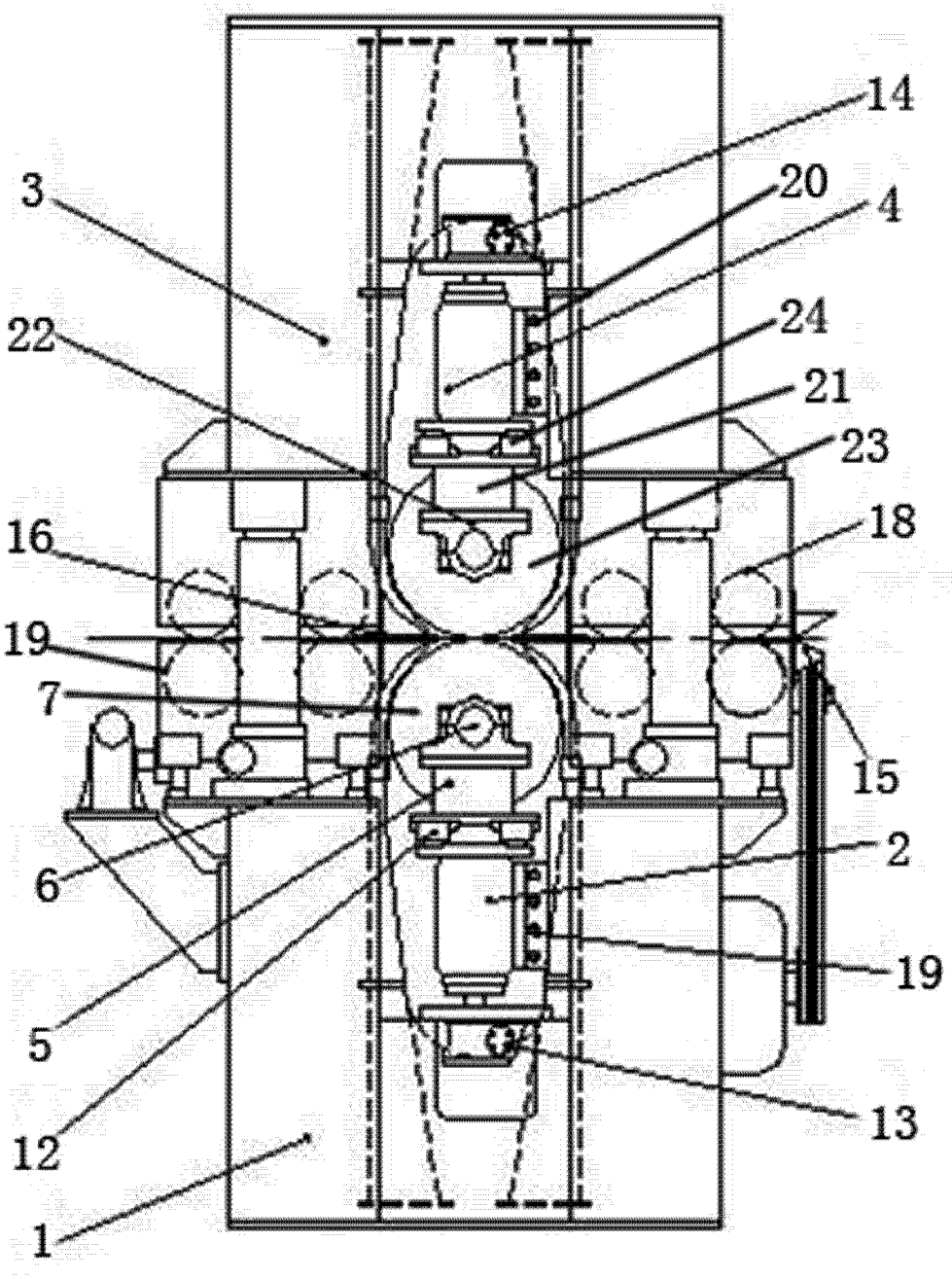


图 1

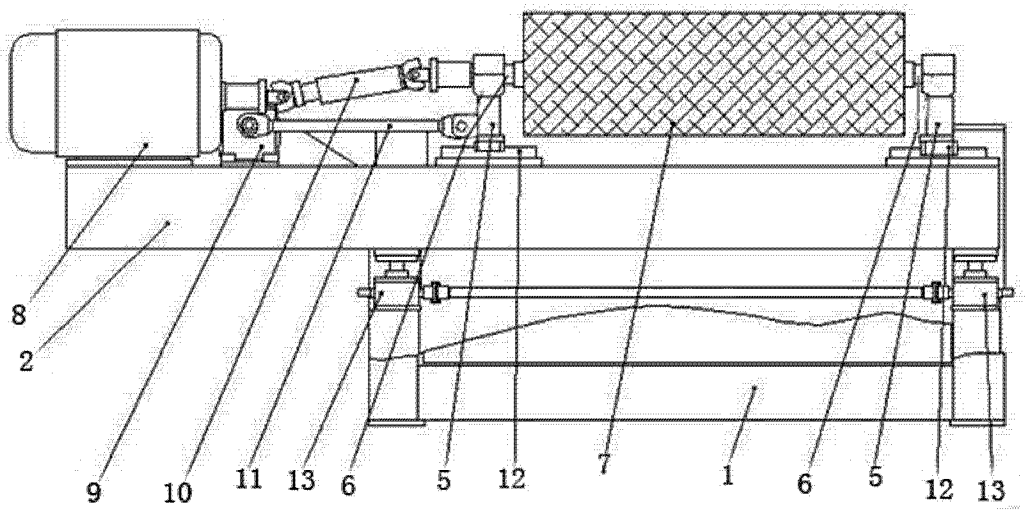


图 2