(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 211941270 U
(45)授权公告日 2020.11.17

(21)申请号 201921842382.7

(22)申请日 2019.10.29

(73)专利权人 长春杰林钢制家具制造有限公司
地址 130216 吉林省长春市农安县合隆镇合兴大路南侧

(72)发明人 冯文武

(74)专利代理机构 长春众邦菁华知识产权代理有限公司 22214
代理人 王丹阳

(51)Int.Cl.
B27C 3/02(2006.01)
B27C 5/00(2006.01)
B24B 9/18(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于板材的处理装置

(57)摘要

本实用新型为一种用于板材的处理装置，涉及板材加工领域，解决了现有技术中的加工设备，均为切割，切割完毕的时候，还需要人工进行打孔以及进行打磨，费时费力的问题。技术特征包括工作台、设置在操作台上的切割机构、打磨机构以及打孔机构；所述切割机构包括第一门型框架、滑动部、升降部以及切割部；所述第一门型框架设置在工作台上表面的左端，所述滑动部安装在第一门型框架内下表面，所述升降部设置在滑动部的下表面，所述切割部安装在升降部上；所述打磨机构用于对板材进行打磨；所述打孔机构用于对板材进行打孔。本装置操作简单，造价低廉，可以切割不同长度不同尺寸的板材，切割完毕时还可以进行打孔以及打磨，节省了人力物力。

CN 211941270 U

1.一种用于板材的处理装置，其特征在于，包括工作台(1)、设置在操作台()上的切割机构、打磨机构以及打孔机构；

所述切割机构包括第一门型框架(2)、滑动部、升降部以及切割部；

所述第一门型框架设置在工作台(1)上表面的左端，所述滑动部安装在第一门型框架(2)内下表面，所述升降部设置在滑动部的下表面，所述切割部安装在升降部上；

所述打磨机构用于对板材进行打磨；

所述打孔机构用于对板材进行打孔。

2.根据权利要求1所述的一种用于板材的处理装置，其特征在于，所述滑动部包括第一条形滑道(3)、第一直线电机(4)以及第一滑块(5)；

所述第一条形滑道(3)开设在第一门型框架(2)内上表面，所述第一直线电机(4)设置在第一条形滑道(3)的内部，所述第一滑块(5)安置于第一条形滑道(3)的内部，且位于所述第一直线电机(4)驱动端的侧表面。

3.根据权利要求2所述的一种用于板材的处理装置，其特征在于，所述升降部包括第二直线电机(6)以及底板(7)；

所述第二直线电机(6)设置在第一滑块(5)的下表面，所述底板(7)设置在第二直线电机(6)驱动端的下表面。

4.根据权利要求3所述的一种用于板材的处理装置，其特征在于，所述切割部包括第一旋转电机(8)以及切割刀(9)；

所述第一旋转电机(8)设置在底板(7)的下表面，所述切割刀(9)套装在第一旋转电机(8)驱动端上。

5.根据权利要求1所述的一种用于板材的处理装置，其特征在于，所述打孔机构包括第二门型框架(10)、第四直线电机(11)、第二旋转电机(12)以及钻头(13)；

所述第二门型框架(10)安置于工作台(1)的上表面，所述第四直线电机(11)安置于第二门型框架(10)的内上表面，所述第二旋转安置于第四直线电机(11)驱动端的下表面，所述钻头(13)螺旋连接在第二旋转电机(12) 驱动端上。

6.根据权利要求1所述的一种用于板材的处理装置，其特征在于，所述打磨机构包括第三门型框架(14)、第三旋转电机(15)、转动杆(16)、转动筒(17)、第三直线电机(18)、n形连接板(19)以及可替换砂纸(20)；

所述第三门型框架(14)设置在工作台(1)的上表面一端，所述第三直线电机(18)安置于第三门型框架(14)的内上表面，所述n形连接板(19)设置在第三直线电机(18)驱动端的下表面，所述第三旋转电机(15)贯穿设置在n形连接板(19)侧表面下端，所述转动杆(16)设置在n形连接板(19)内，所述转动杆(16)的一端与第三旋转电机(15)驱动端相连，所述转动筒(17)套装在转动杆(16)上，所述可替换砂纸(20)安装在转动筒(17)上。

7.根据权利要求1所述的一种用于板材的处理装置，其特征在于，所述工作台(1)的下表面设有两对万向轮(21)，两对所述万向轮(21)上安装有刹车片(22)。

一种用于板材的处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工技术领域，特别涉及一种用于板材的处理装置。

背景技术

[0002] 柜子的使用始于夏商周时期，那时称为"椟"。到了明清时期，柜子成为室内必备的家具，且形制已定型。明清柜子按形制可分为方角柜、圆角柜、亮格柜，形制不同，其构成部件也有不同。柜类家具主要是指以木材、人造板或金属等材料制成的各种用途不同的柜子。

[0003] 目前，柜子装配之前，往往需要对所需要使用的板材进行加工，然而，现有的加工设备，均为切割，切割完毕的时候，还需要人工进行打孔以及进行打磨，这样不仅费时费力，同样增加了厂家生产所需要的空间，因此设计一种用于板材的处理装置很有必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决现有技术中的加工设备，均为切割，切割完毕的时候，还需要人工进行打孔以及进行打磨，费时费力技术问题，提供一种用于板材的处理装置。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案具体如下：

[0006] 一种用于板材的处理装置，包括工作台、设置在操作台上的切割机构、打磨机构以及打孔机构；

[0007] 所述切割机构包括第一门型框架、滑动部、升降部以及切割部；

[0008] 所述第一门型框架设置在工作台上表面的左端，所述滑动部安装在第一门型框架内下表面，所述升降部设置在滑动部的下表面，所述切割部安装在升降部上；

[0009] 所述打磨机构用于对板材进行打磨；

[0010] 所述打孔机构用于对板材进行打孔。

[0011] 优选的，所述滑动部包括第一条形滑道、第一直线电机以及第一滑块；

[0012] 所述第一条形滑道开设在第一门型框架内上表面，所述第一直线电机设置在第一条形滑道的内部，所述第一滑块安置于第一条形滑道的内部，且位于所述第一直线电机驱动端的侧表面。

[0013] 优选的，所述升降部包括第二直线电机以及底板；

[0014] 所述第二直线电机设置在第一滑块的下表面，所述底板设置在第二直线电机驱动端的下表面。

[0015] 优选的，所述切割部包括第一旋转电机以及切割刀；

[0016] 所述第一旋转电机设置在底板的下表面，所述切割刀套装在第一旋转电机驱动端上。

[0017] 优选的，所述打孔机构包括第二门型框架、第四直线电机、第二旋转电机以及钻头；

[0018] 所述第二门型框架安置于工作台的上表面，所述第四直线电机安置于第二门型框架的内上表面，所述第二旋转安置于第四直线电机驱动端的下表面，所述钻头螺旋连接在

第二旋转电机驱动端上。

[0019] 优选的，所述打磨机构包括第三门型框架、第三旋转电机、转动杆、转动筒、第三直线电机、n形连接板以及可替换砂纸；

[0020] 所述第三门型框架设置在工作台的上表面一端，所述第三直线电机安置于第三门型框架的内上表面，所述n形连接板设置在第三直线电机驱动端的下表面，所述第三旋转电机贯穿设置在n形连接板侧表面下端，所述转动杆设置在n 形连接板内，所述转动杆的一端与第三旋转电机驱动端相连，所述转动筒套装在转动杆上，所述可替换砂纸安装在转动筒上。

[0021] 优选的，所述工作台的下表面设有两对万向轮，两对所述万向轮上安装有刹车片。

[0022] 本实用新型具有以下的有益效果：

[0023] 本装置操作简单，造价低廉，可以切割不同长度不同尺寸的板材，切割完毕时还可以进行打孔以及打磨，节省了人力物力，减少了空间上的浪费，减少了生产厂家的资金损失。

附图说明

[0024] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

[0025] 图1为本实用新型的一种用于板材的处理装置的结构示意图；

[0026] 图2为本实用新型的打孔机构结构示意图；

[0027] 图3为本实用新型的打磨机构结构示意图；

[0028] 图4为本实用新型的切割机构正视图；

[0029] 图5为本实用新型的一种用于板材的处理装置的主视图。

[0030] 图中的附图标记表示为：

[0031] 1、工作台；2、第一门型框架；3、第一条形滑道；4、第一直线电机；5、第一滑块；6、第二直线电机；7、底板；8、第一旋转电机；9、切割刀；10、第二门型框架；11、第四直线电机；12、第二旋转电机；13、钻头；14、第三门型框架；15、第三旋转电机；16、转动杆；17、转动筒；18、第三直线电机；19、n形连接板；20、可替换砂纸；21、万向轮；22、刹车片。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 请参阅图1-5，一种用于板材的处理装置，包括工作台1、设置在操作台上的切割机构、打磨机构以及打孔机构；

[0034] 所述切割机构包括第一门型框架2、滑动部、升降部以及切割部；

[0035] 所述第一门型框架设置在工作台1上表面的左端，所述滑动部安装在第一门型框架2内下表面，所述升降部设置在滑动部的下表面，所述切割部安装在升降部上；

[0036] 所述打磨机构用于对板材进行打磨；

[0037] 所述打孔机构用于对板材进行打孔。

[0038] 所述滑动部包括第一条形滑道3、第一直线电机4以及第一滑块5；

[0039] 所述第一条形滑道3开设在第一门型框架2内上表面，所述第一直线电机4设置在第一条形滑道3的内部，所述第一滑块5安置于第一条形滑道3的内部，且位于所述第一直线电机4驱动端的侧表面。

[0040] 所述升降部包括第二直线电机6以及底板7；

[0041] 所述第二直线电机6设置在第一滑块5的下表面，所述底板7设置在第二直线电机6驱动端的下表面。

[0042] 所述切割部包括第一旋转电机8以及切割刀9；

[0043] 所述第一旋转电机8设置在底板7的下表面，所述切割刀9套装在第一旋转电机8驱动端上。

[0044] 所述打孔机构包括第二门型框架10、第四直线电机11、第二旋转电机12以及钻头13；

[0045] 所述第二门型框架10安置于工作台1的上表面，所述第四直线电机11安置于第二门型框架10的内上表面，所述第二旋转安置于第四直线电机11驱动端的下表面，所述钻头13螺旋连接在第二旋转电机12驱动端上。

[0046] 所述打磨机构包括第三门型框架14、第三旋转电机15、转动杆16、转动筒 17、第三直线电机18、n形连接板19以及可替换砂纸20；

[0047] 所述第三门型框架14设置在工作台1的上表面一端，所述第三直线电机18安置于第三门型框架14的内上表面，所述n形连接板19设置在第三直线电机18驱动端的下表面，所述第三旋转电机15贯穿设置在n形连接板19侧表面下端，所述转动杆16设置在n形连接板19内，所述转动杆16的一端与第三旋转电机15驱动端相连，所述转动筒17套装在转动杆16上，所述可替换砂纸20安装在转动筒17上。

[0048] 所述工作台1的下表面设有两对万向轮21，两对所述万向轮21上安装有刹车片22。

[0049] 工作原理：

[0050] 首先通过万向轮21让工作台1进行移动，当移动到指定的工作地点，可以通过刹车片22对万向轮21进行固定，避免在工作的时候出现晃动的现象，之后板材放到工作台1上，可以通过第一直线电机4带动第一滑块5在第一条形滑道3进行滑动，之后第二直线电机6可以带动第一旋转电机8向下运动，之后旋第一旋转电机8会带动切割刀9对板材进行切割，之后通过第四直线电机11带动第二旋转电机12向下运动，之后第二旋转电机12带动钻头13进行钻孔，如果不需要进行转孔，可以让第四直线电机11带动第二旋转电机12向靠近第二门型框架10的内上表面进行运动，打孔完毕，可以通过让第三直线电机18带动n形连接板19向下运动，从而让转动筒17上的可替换砂纸20与板材进行接触，之后第三旋转电机15带动转动杆16进行转动，从而让转动杆16带动转动筒17上的可替换砂纸20 转动进行打磨毛刺等。

[0051] 显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之中。

图1

图2

图3

图4

图5