



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106671211 A

(43) 申请公布日 2017. 05. 17

(21) 申请号 201510760976. 3

(22) 申请日 2015. 11. 09

(71) 申请人 阜南县宏泰工艺品有限公司

地址 236311 安徽省阜阳市阜南县曹集镇保庄圩

(72) 发明人 程群

(51) Int. Cl.

B27C 9/02(2006. 01)

B27G 21/00(2006. 01)

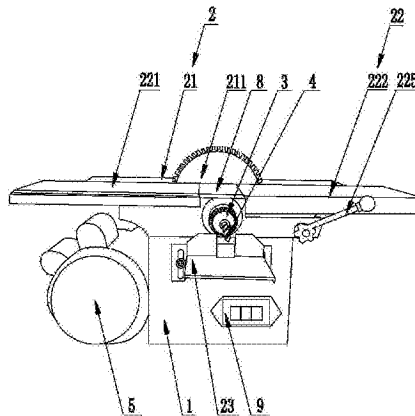
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种多功能机床

(57) 摘要

本发明公开了一种多功能机床,包括机架、电机和工作台,电机安装于机架的左方,工作台包括锯台、刨台和钻台,钻台包括支撑板和导向板;刨台安装于机架顶端的前部,刨台包括左右并排设置的左刨台和右刨台,左刨台和右刨台之间的下方安装有电刨轴,电刨轴的外周圈均匀间隙设置有三片刨刀,电刨轴的前端安装有相适配的钻夹头和钻头,电刨轴的后端通过皮带和齿轮连接于电机;锯台安装于机架顶端的后部,锯台的前端设置有锯片,锯片的中部设置有相适配的电锯轴,电锯轴的后端与电刨轴的前端由同轴连接器连接。本发明公开的一种多功能机床达到了多功能、占地面积小、结构简单、成本低和使用方便的目的。



1. 一种多功能机床,其特征在于,包括机架、电机和工作台,所述机架为矩形结构,所述机架前端的下侧安装有控制面板,所述控制面板从左至右依次设置有左转键、停止键和右转键,所述电机安装于所述机架的左方,所述工作台包括锯台、刨台和钻台,所述钻台包括支撑板和导向板,所述支撑板的中部为矩形结构,所述支撑板的左右两侧均焊接于所述支撑板的中部,所述支撑板的左右两侧均为 L 形结构,所述支撑板左右两侧的纵向上均开有槽,所述支撑板通过螺栓穿过所述槽和机架安装于所述机架前端的上部,所述支撑板的中部前后并列开有两排安装孔一,每排安装孔一左右并列设置有两个,所述导向板为开口向前的 L 形结构,所述导向板的前端前后并列开有两排与所述安装孔一相适配的安装孔二,每排所述安装孔二左右并列设置有两个,所述导向板通过螺母和穿过所述安装孔一和安装孔二的双向螺栓安装于所述支撑板中部的前端;

所述刨台安装于所述机架顶端的前部,所述刨台包括左右并排设置的左刨台和右刨台,所述左刨台和右刨台均为矩形结构,所述左刨台和右刨台之间的下方安装有电刨轴,所述电刨轴设置于所述机架前侧的上部,所述电刨轴的外周圈均匀间隙设置有三片刨刀,所述电刨轴的前端安装有相适配的钻夹头和钻头,所述电刨轴的后端通过皮带和齿轮连接于所述电机,所述右刨台前端的下方通过螺母安装有刨台调节手柄,所述刨台调节手柄的下端通过丝杠升降机安装于所述刨台的下端,所述刨台调节手柄的下端设置有行程参考刻度;

所述锯台为矩形结构,所述锯台安装于所述机架顶端的后部,所述锯台的前端设置有锯片,所述锯片的下方设置有集尘口,所述锯片的中部设置有相适配的电锯轴,所述电锯轴的后端与所述电刨轴的前端由同轴连接器连接,所述锯台后端右侧的底端安装有贯穿所述机架的定位轴,所述定位轴后端的中部设置有调节螺栓。

2. 根据权利要求 1 所述的一种多功能机床,其特征在于,所述电机和皮带的外侧分别安装有相适配的电机保护罩和皮带防护罩。

3. 根据权利要求 1 所述的一种多功能机床,其特征在于,所述锯片的上方和下方均安装有相适配的锯片防护罩。

4. 根据权利要求 1 所述的一种多功能机床,其特征在于,所述锯片的外径为 110 毫米。

5. 根据权利要求 1 所述的一种多功能机床,其特征在于,所述左刨台和右刨台之间安装有相适配的刨刀防护罩。

一种多功能机床

技术领域

[0001] 本发明涉及木工机械设备技术领域，具体涉及一种多功能机床。

背景技术

[0002] 机床是对金属或其他材料的坯料或工件进行加工，使之获得所要求的几何形状、尺寸精度和表面质量的机器。机床按加工方式或加工对象可分为车床、钻床、镗床、磨床、齿轮加工机床、螺纹加工机床、花键加工机床、铣床、刨床、插床、拉床、特种加工机床、锯床和刻线机等。而有的机床只具有一种功能，如要实现多种功能需要多个机床，占据体积过大，而且浪费资源；有的数控多功能机床结构复杂，价格昂贵，不适合普通大众使用；有的简易多功能机床精度不够。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题，我们提出了一种多功能机床，集刨床、锯床和钻床的功能于一身，解决了机床功能单一、占地面积大、结构复杂不实用、价格昂贵和使用不便的问题，达到了多功能、占地面积小、结构简单实用、成本低和使用方便的目的。

[0004] 为达到上述目的，本发明的技术方案如下：

[0005] 一种多功能机床，包括机架、电机和工作台，所述机架为矩形结构，所述机架前端的下侧安装有控制面板，所述控制面板从左至右依次设置有左转键、停止键和右转键，所述电机安装于所述机架的左方，所述工作台包括锯台、刨台和钻台，所述钻台包括支撑板和导向板，所述支撑板的中部为矩形结构，所述支撑板的左右两侧均焊接于所述支撑板的中部，所述支撑板的左右两侧均为 L 形结构，所述支撑板左右两侧的纵向上均开有槽，所述支撑板通过螺栓穿过所述槽和机架安装于所述机架前端的上部，所述支撑板的中部前后并列开有两排安装孔一，每排安装孔一左右并列设置有两个，所述导向板为开口向前的 L 形结构，所述导向板的前端前后并列开有两排与所述安装孔一相适配的安装孔二，每排所述安装孔二左右并列设置有两个，所述导向板通过螺母和穿过所述安装孔一和安装孔二的双向螺栓安装于所述支撑板中部的下端；

[0006] 所述刨台安装于所述机架顶端的前部，所述刨台包括左右并排设置的左刨台和右刨台，所述左刨台和右刨台均为矩形结构，所述左刨台和右刨台之间的下方安装有电刨轴，所述电刨轴设置于所述机架前侧的上部，所述电刨轴的外周圈均匀间隙设置有三片刨刀，所述电刨轴的前端安装有相适配的钻夹头和钻头，所述电刨轴的后端通过皮带和齿轮连接于所述电机，所述右刨台前端的下方通过螺母安装有刨台调节手柄，所述刨台调节手柄的下端通过丝杠升降机安装于所述刨台的下端，所述刨台调节手柄的下端设置有行程参考刻度；

[0007] 所述锯台为矩形结构，所述锯台安装于所述机架顶端的后部，所述锯台的前端设置有锯片，所述锯片的下方设置有集尘口，所述锯片的中部设置有相适配的电锯轴，所述电锯轴的后端与所述电刨轴的前端由同轴连接器连接，所述锯台后端右侧的底端安装有贯穿

所述机架的定位轴,所述定位轴后端的中部设置有调节螺栓。

[0008] 优选的,所述电机和皮带的外侧分别安装有相适配的电机保护罩和皮带防护罩。

[0009] 优选的,所述锯片的上方和下方均安装有相适配的锯片防护罩。

[0010] 优选的,所述锯片的外径为 110 毫米。

[0011] 优选的,所述左刨台和右刨台之间安装有相适配的刨刀防护罩。

[0012] 通过上述技术方案,本发明提出的一种多功能机床,结构简单,通过将刨床、锯床和钻床的功能集成到一个工作台,占地面积减少,驱动一个电机,刨刀、电锯、电钻同时运转,可供三个人同时对不同的工件进行操作,节约了能源;通过在刨台调节手柄的下端设置有行程参考刻度,提高了刨床的精度;通过设置可拆卸的钻台,不用电钻时可拆下钻台,节省空间;通过设置电机保护罩,皮带防护罩,锯片防护罩和刨刀防护罩,提高了该机床的安全性;通过设置刨台调节手柄和调节螺栓,用以调节刨台和锯台的高度,使用方便。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图 1 为本发明实施例所公开的一种多功能机床的正面立体结构示意图;

[0015] 图 2 为本发明实施例所公开的一种多功能机床的背面立体结构示意图;

[0016] 图 3 为本发明实施例所公开的一种多功能机床的锯台结构示意图;

[0017] 图 4 为本发明实施例所公开的一种多功能机床的局部结构示意图。

[0018] 图中数字和字母所表示的相应部件名称:

- | | | | |
|--------|-------------|----------|-----------|
| [0019] | 1. 机架 | 2. 工作台 | 21. 锯台 |
| [0020] | 211. 锯片 | 212. 集尘口 | 213. 定位轴 |
| [0021] | 214. 调节螺栓 | 22. 刨台 | 221. 左刨台 |
| [0022] | 222. 右刨台 | 223. 电刨轴 | 224. 刨刀 |
| [0023] | 225. 刨台调节手柄 | 23. 钻台 | 231. 支撑板 |
| [0024] | 232. 导向板 | 233. 槽 | 234. 安装孔一 |
| [0025] | 235. 安装孔二 | 3. 钻夹头 | 4. 钻头 |
| [0026] | 5. 电机保护罩 | 6. 皮带防护罩 | 7. 锯片防护罩 |
| [0027] | 8. 刨刀防护罩 | 9. 控制面板。 | |

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0029] 下面结合实施例和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0030] 实施例

[0031] 如图 1-4 所示,一种多功能机床,包括机架 1、电机(图中未画出)和工作台 2,所述机架 1 为矩形结构,所述机架 1 前端的下侧安装有控制面板 9,所述控制面板 9 从左至右依次设置有左转键、停止键和右转键,所述电机安装于所述机架 1 的左方,所述工作台 2 包括锯台 21、刨台 22 和钻台 23,所述钻台 23 包括支撑板 231 和导向板 232,所述支撑板 231 的中部为矩形结构,所述支撑板 231 的左右两侧均焊接于所述支撑板 231 的中部,所述支撑板 231 的左右两侧均为 L 形结构,所述支撑板 231 左右两侧的纵向上均开有槽 233,所述支撑板 231 通过螺栓穿过所述槽 233 和机架 1 安装于所述机架 1 前端的上部,所述支撑板 231 的中部前后并列开有两排安装孔一 234,每排安装孔一 234 左右并列设置有两个,所述导向板 232 为开口向前的 L 形结构,所述导向板 232 的前端前后并列开有两排与所述安装孔一 234 相适配的安装孔二 235,每排所述安装孔二 235 左右并列设置有两个,所述导向板 232 通过螺母和穿过所述安装孔一 234 和安装孔二 235 的双向螺栓安装于所述支撑板 231 中部的

前端;

[0032] 所述刨台 22 安装于所述机架 1 顶端的前部,所述刨台 22 包括左右并排设置的左刨台 221 和右刨台 222,所述左刨台 221 和右刨台 222 均为矩形结构,所述左刨台 221 和右刨台 222 之间的下方安装有电刨轴 223,所述电刨轴 223 设置于所述机架 1 前侧的上部,所述电刨轴 223 的外周圈均匀间隙设置有三片刨刀 224,所述电刨轴 223 的前端安装有相适配的钻夹头 3 和钻头 4,所述电刨轴 223 的后端通过皮带(图中未画出)和齿轮(图中未画出)连接于所述电机,所述右刨台 222 前端的下方通过螺母安装有刨台调节手柄 225,所述刨台调节手柄 225 的下端通过丝杠升降机(图中未画出)安装于所述刨台 22 的下端,所述刨台调节手柄 225 的下端设置有行程参考刻度;

[0033] 所述锯台 21 为矩形结构,所述锯台 21 安装于所述机架 1 顶端的后部,所述锯台 21 的前端设置有锯片 211,所述锯片 211 的下方设置有集尘口 212,所述锯片 211 的中部设置有相适配的电锯轴(图中未画出),所述电锯轴的后端与所述电刨轴 223 的前端由同轴连接器(图中未画出)连接,所述锯台 21 后端右侧的底端安装有贯穿所述机架 1 的定位轴 213,所述定位轴 213 后端的中部设置有调节螺栓 214。

[0034] 所述电机和皮带的外侧分别安装有相适配的电机保护罩 5 和皮带防护罩 6。

[0035] 所述锯片 211 的上方和下方均安装有相适配的锯片防护罩 7。

[0036] 所述锯片 211 的外径为 110 毫米。

[0037] 所述左刨台 221 和右刨台 222 之间安装有相适配的刨刀防护罩 8。

[0038] 通过上述技术方案,本发明提出的一种多功能机床,结构简单,通过将刨床、锯床和钻床的功能集成到一个工作台 2,占地面积减少,驱动一个电机,刨刀 224、电锯和电钻同时运转,可供三个人同时对不同的工件进行操作,节约了能源;通过在刨台调节手柄 225 的下端设置有行程参考刻度,提高了刨床的精度;通过设置可拆卸的钻台 23,不用电钻时可拆下钻台 23,节省空间;通过设置电机保护罩 5,皮带防护罩 6,锯片防护罩 7 和刨刀防护罩 8,提高了该机床的安全性;通过设置刨台调节手柄 225 和调节螺栓 214,用以调节刨台 22 和锯台 21 的高度,使用方便。

[0039] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

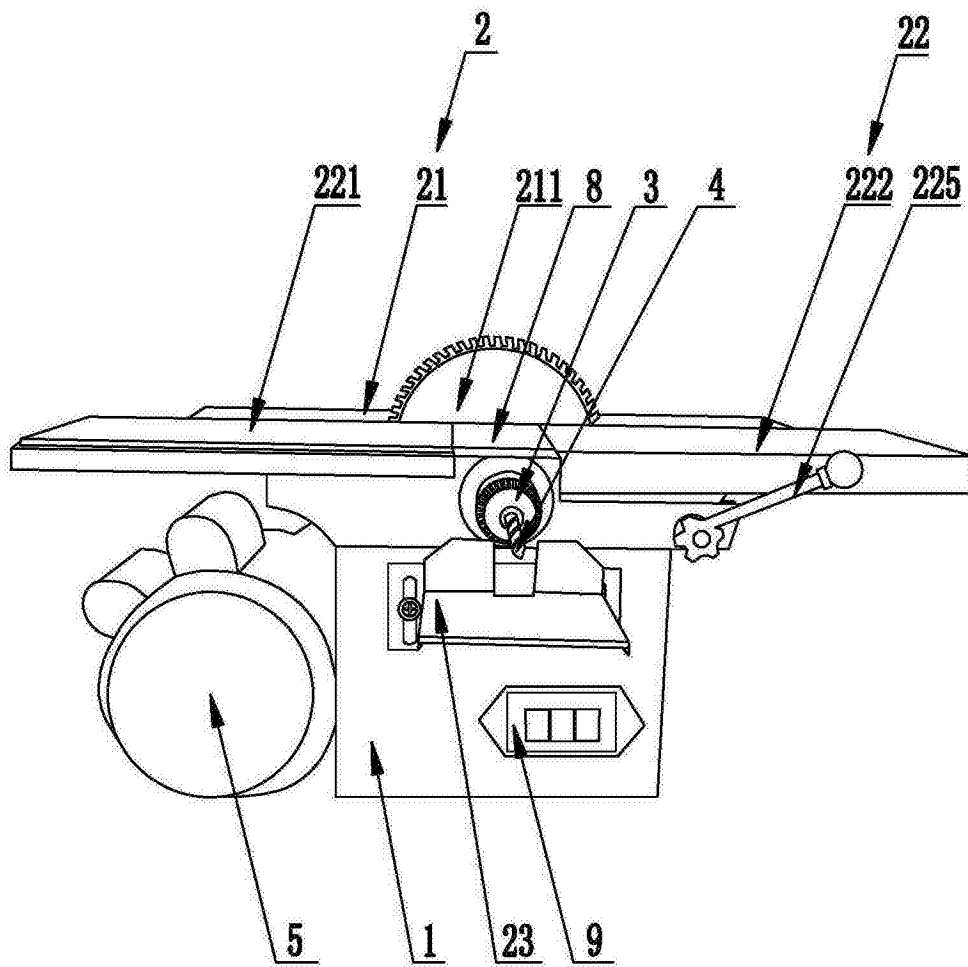


图 1

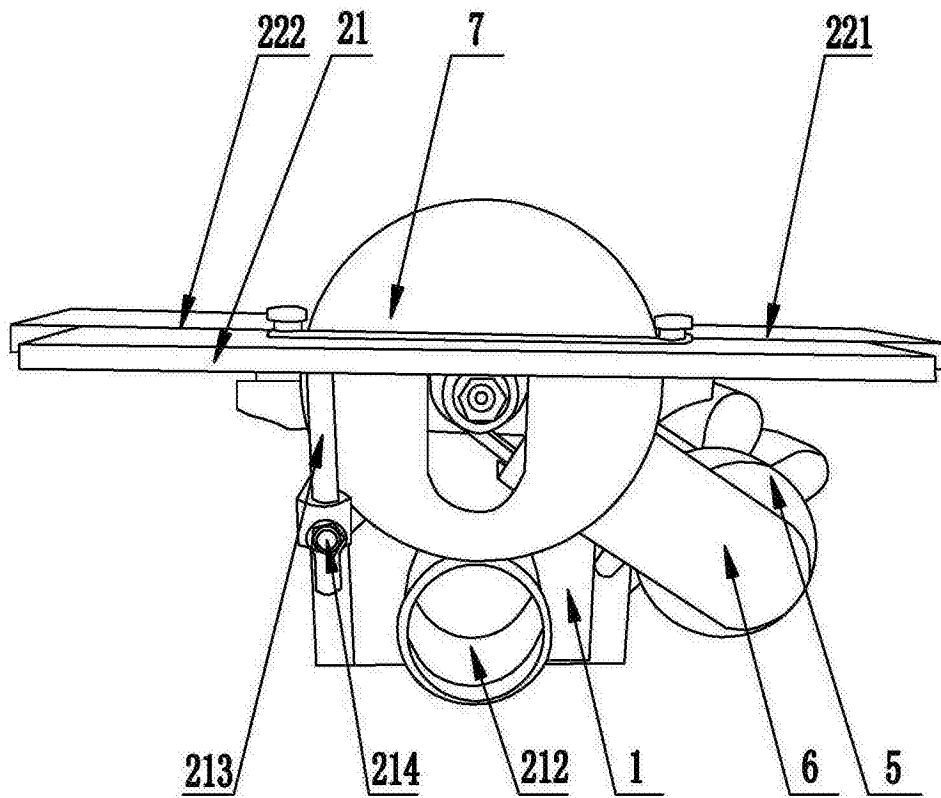


图 2

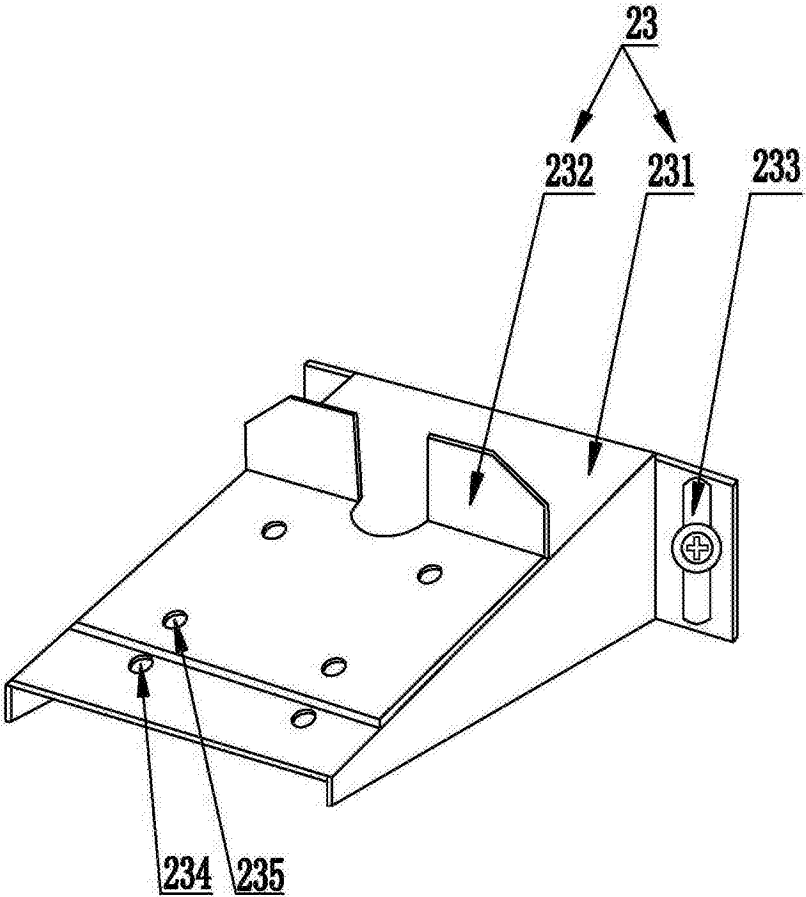


图 3

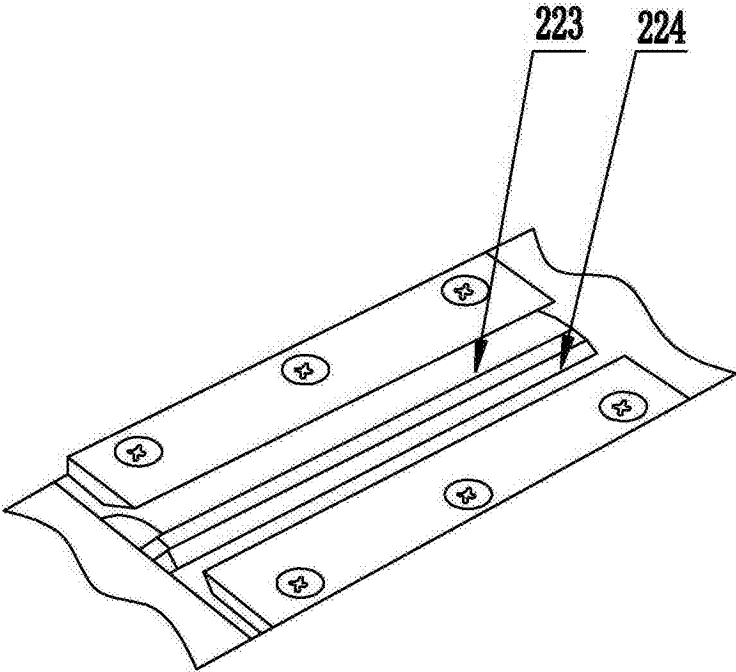


图 4