



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208914281 U

(45)授权公告日 2019. 05. 31

(21)申请号 201821702978.2

(22)申请日 2018.10.20

(73)专利权人 佛山市豪美机械有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区伦教新
塘村委会世龙工业区世龙大道以西11
号之十一

(72)发明人 王启松

(51)Int.Cl.

B26F 1/16(2006.01)

B26D 5/08(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

B26D 7/00(2006.01)

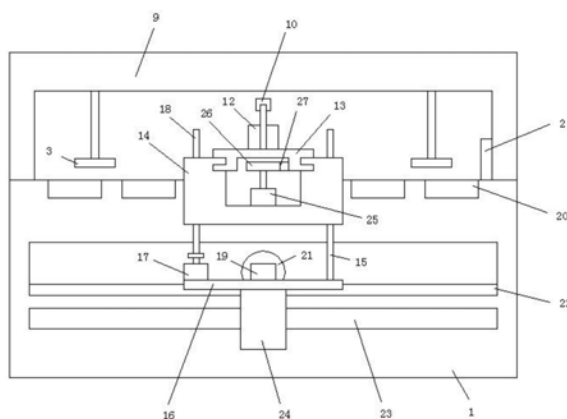
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于快速定位的侧孔机

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于快速定位的侧孔机,包括工作台,所述工作台为长方体结构,工作台的顶部一端安装有条形的靠尺,工作台的顶部安装有n型的固定座,固定座的侧边安装有两条第二滑轨,两条第二滑轨上均滑动安装有第二滑块,两个第二滑块的侧边安装有同一个安装板,安装板上安装有锁紧装置,安装板的侧边安装有等距布置的液压缸,液压缸的活塞杆的末端固定有矩形的压板,工作台的侧边顶部安装有等距布置的矩形的定位板,工作台的侧边开设有条形的安装槽,安装槽内安装有第一齿条,工作台的侧边安装有第一滑轨,第一滑轨上滑动安装有第一滑块。本实用新型操作非常便捷,定位快速准确,提高了加工的效率。



1. 一种便于快速定位的侧孔机,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)为长方体结构,工作台(1)的顶部一端安装有条形的靠尺(2),工作台(1)的顶部安装有n型的固定座(9),固定座(9)的侧边安装有两条第二滑轨(8),两条第二滑轨(8)上均滑动安装有第二滑块(7),两个第二滑块(7)的侧边安装有同一个安装板(6),安装板(6)上安装有锁紧装置(5),安装板(6)的侧边安装有等距布置的液压缸(4),液压缸(4)的活塞杆的末端固定有矩形的压板(3),工作台(1)的侧边顶部安装有等距布置的矩形的定位板(20),工作台(1)的侧边开设有条形的安装槽,安装槽内安装有第一齿条(22),工作台(1)的侧边安装有第一滑轨(23),第一滑轨(23)上滑动安装有第一滑块(24),第一滑块(24)的顶部安装有移动板(16),移动板(16)的顶部安装有第一电机(19)、第三电机(17)和导柱(15),第一电机(19)的输出轴上安装有第一齿轮(21),第一齿轮(21)与第一齿条(22)啮合传动,第三电机(17)的输出轴连接有丝杠(18),丝杠(18)上通过螺纹套接有升降座(14),导柱(15)设有两根,两根导柱(15)均向上滑动贯穿升降座(14),升降座(14)为U型,升降座(14)的内部安装有第二电机(25),第二电机(25)的输出轴上安装有第二齿轮(26),升降座(14)的顶部滑动安装有滑条(13),滑条(13)的底部开设有矩形的凹槽,凹槽内安装有第二齿条(27),第二齿条(27)与第二齿轮(26)啮合传动,滑条(13)的顶部安装有L型的支架,支架上安装有激光头(10),滑条(13)的顶部安装有第四电机(12),第四电机(12)的输出轴的末端安装有钻头(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于快速定位的侧孔机,其特征在于,所述锁紧装置(5)包括第三滑轨、第三滑块、螺杆和锁紧螺母,第三滑轨安装在固定座(9)的侧边,第三滑轨内滑动安装有第三滑块,第三滑块的侧边固定有螺杆,螺杆远离第三滑块的一端贯穿安装板(6)并通过螺纹安装有锁紧螺母。

3. 根据权利要求1所述的一种便于快速定位的侧孔机,其特征在于,所述第一滑轨(23)与第一齿条(22)的平行,液压缸(4)的活塞杆与工作台(1)的上表面垂直。

4. 根据权利要求1所述的一种便于快速定位的侧孔机,其特征在于,所述第二齿条(27)与工作台(1)上相邻的侧边垂直,第四电机(12)的输出轴与第二齿条(27)平行。

5. 根据权利要求1所述的一种便于快速定位的侧孔机,其特征在于,所述丝杠(18)与导柱(15)平行,导柱(15)与工作台(1)的上表面垂直。

一种便于快速定位的侧孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔机技术领域,尤其涉及一种便于快速定位的侧孔机。

背景技术

[0002] 钻孔机是指利用比目标物更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式,在目标物上留下圆柱形孔或洞的机械和设备统称。也有称为钻机、打孔机、打眼机、通孔机等。钻孔机有半自动钻孔机和全自动钻孔机,随着人力资源成本的增加,大多数企业均考虑全自动钻孔机作为发展方向。

[0003] 在板材的加工过程中有时候需要开设侧孔,传统的方式一般是人工划线钻孔,工序多且钻头不易对正,加工的效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于快速定位的侧孔机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于快速定位的侧孔机,包括工作台,所述工作台为长方体结构,工作台的顶部一端安装有条形的靠尺,工作台的顶部安装有n型的固定座,固定座的侧边安装有两条第二滑轨,两条第二滑轨上均滑动安装有第二滑块,两个第二滑块的侧边安装有同一个安装板,安装板上安装有锁紧装置,安装板的侧边安装有等距布置的液压缸,液压缸的活塞杆的末端固定有矩形的压板,工作台的侧边顶部安装有等距布置的矩形的定位板,工作台的侧边开设有条形的安装槽,安装槽内安装有第一齿条,工作台的侧边安装有第一滑轨,第一滑轨上滑动安装有第一滑块,第一滑块的顶部安装有移动板,移动板的顶部安装有第一电机、第三电机和导柱,第一电机的输出轴上安装有第一齿轮,第一齿轮与第一齿条啮合传动,第三电机的输出轴连接有丝杠,丝杠上通过螺纹套接有升降座,导柱设有两根,两根导柱均向上滑动贯穿升降座,升降座为U型,升降座的内部安装有第二电机,第二电机的输出轴上安装有第二齿轮,升降座的顶部滑动安装有滑条,滑条的底部开设有矩形的凹槽,凹槽内安装有第二齿条,第二齿条与第二齿轮啮合传动,滑条的顶部安装有L型的支架,支架上安装有激光头,滑条的顶部安装有第四电机,第四电机的输出轴的末端安装有钻头。

[0007] 优选的,所述锁紧装置包括第三滑轨、第三滑块、螺杆和锁紧螺母,第三滑轨安装在固定座的侧边,第三滑轨内滑动安装有第三滑块,第三滑块的侧边固定有螺杆,螺杆远离第三滑块的一端贯穿安装板并通过螺纹安装有锁紧螺母。

[0008] 优选的,所述第一滑轨与第一齿条的平行,液压缸的活塞杆与工作台的上表面垂直。

[0009] 优选的,所述第二齿条与工作台上相邻的侧边垂直,第四电机的输出轴与第二齿条平行。

[0010] 优选的,所述丝杠与导柱平行,导柱与工作台的上表面垂直。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型将板材置于工作台的顶部并将板材的一端靠在靠尺上,启动液压缸,液压缸通过压板将板材紧紧压在工作台上;通过锁紧装置将安装板锁紧,通过激光头和定位板精确检测钻孔的位置,第一电机通过第一齿轮和第一齿条的啮合作用可带动钻头水平移动,第三电机通过丝杠和升降座可带动钻头上下运动,从而将钻头移动到指定的位置,第二电机通过第二齿轮和第二齿条带动钻头对板材进行钻侧孔作业,操作非常便捷,定位快速准确,提高了加工的效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种便于快速定位的侧孔机的主视图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种便于快速定位的侧孔机的侧视图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种便于快速定位的侧孔机的滑条的结构示意图。

[0016] 图中:1工作台、2靠尺、3压板、4液压缸、5锁紧装置、6安装板、7第二滑块、8第二滑轨、9固定座、10激光头、11钻头、12第四电机、13滑条、14升降座、15导柱、16移动板、17第三电机、18丝杠、19第一电机、20定位板、21第一齿轮、22第一齿条、23第一滑轨、24第一滑块、25第二电机、26第二齿轮、27第二齿条、28防护罩、29吸尘罩。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-3,一种便于快速定位的侧孔机,包括工作台1,工作台1为长方体结构,工作台1的顶部一端安装有条形的靠尺2,工作台1的顶部安装有n型的固定座9,固定座9的侧边安装有两条第二滑轨8,两条第二滑轨8上均滑动安装有第二滑块7,两个第二滑块7的侧边安装有同一个安装板6,安装板6上安装有锁紧装置5,安装板6的侧边安装有等距布置的液压缸4,液压缸4的活塞杆的末端固定有矩形的压板3,工作台1的侧边顶部安装有等距布置的矩形的定位板20,工作台1的侧边开设有条形的安装槽,安装槽内安装有第一齿条22,工作台1的侧边安装有第一滑轨23,第一滑轨23上滑动安装有第一滑块24,第一滑块24的顶部安装有移动板16,移动板16的顶部安装有第一电机19、第三电机17和导柱15,第一电机19的输出轴上安装有第一齿轮21,第一齿轮21与第一齿条22啮合传动,第三电机17的输出轴连接有机丝杠18,丝杠18上通过螺纹套接有升降座14,导柱15设有两根,两根导柱15均向上滑动贯穿升降座14,升降座14为U型,升降座14的内部安装有第二电机25,第二电机25的输出轴上安装有第二齿轮26,升降座14的顶部滑动安装有滑条13,滑条13的底部开设有矩形的凹槽,凹槽内安装有第二齿条27,第二齿条27与第二齿轮26啮合传动,滑条13的顶部安装有L型的支架,支架上安装有激光头10,滑条13的顶部安装有第四电机12,第四电机12的输出轴的末端安装有钻头11,锁紧装置5包括第三滑轨、第三滑块、螺杆和锁紧螺母,第三滑轨安装在固定座9的侧边,第三滑轨内滑动安装有第三滑块,第三滑块的侧边固定有螺杆,螺杆远离第三滑块的一端贯穿安装板6并通过螺纹安装有锁紧螺母,第一滑轨23与第一齿条22的平行,液压缸4的活塞杆与工作台1的上表面垂直,第二齿条27与工作台1上相邻的侧边垂

直,第四电机12的输出轴与第二齿条27平行,丝杠18与导柱15平行,导柱15与工作台1的上表面垂直。

[0019] 工作原理:操作时,将板材置于工作台1的顶部并将板材的一端靠在靠尺2上,启动液压缸4,液压缸4通过压板3将板材紧紧压在工作台1上,然后通过锁紧装置5将安装板6锁紧,通过激光头10和定位板20精确测量钻孔的位置,第一电机19通过第一齿轮21和第一齿条22的啮合作用可带动钻头11水平移动,第三电机17通过丝杠18和升降座14可带动钻头11上下运动,从而将钻头移动到指定的位置,第二电机25通过第二齿轮26和第二齿条27带动钻头11对板材进行钻侧孔作业。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

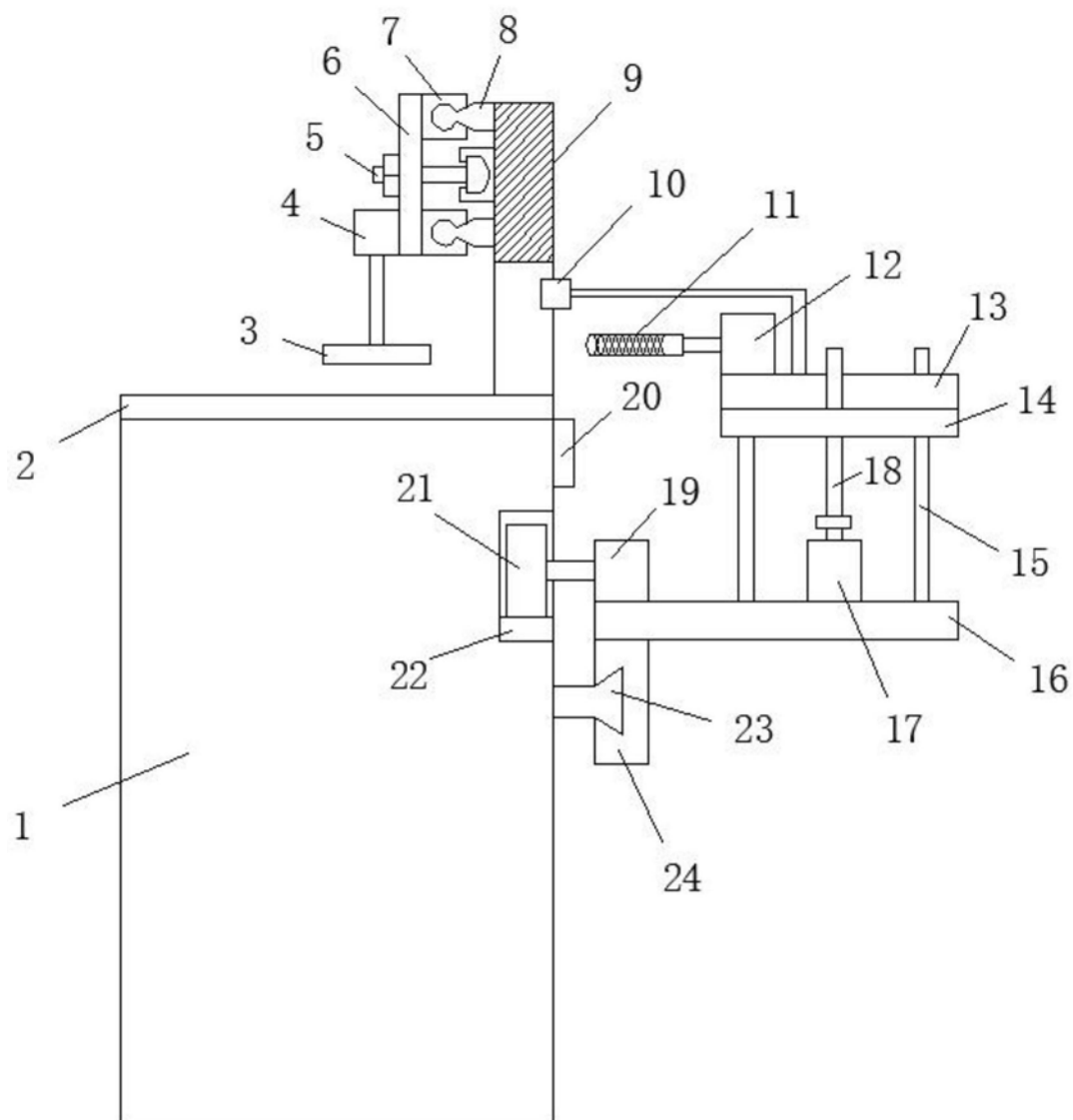


图2

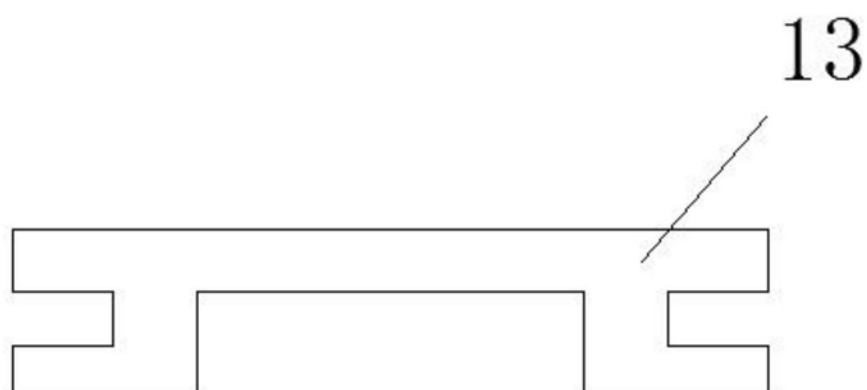


图3