



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211028964 U

(45)授权公告日 2020.07.17

(21)申请号 201922018484.3

B23Q 11/10(2006.01)

(22)申请日 2019.11.21

(73)专利权人 深圳市新越五金有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡洲石公路旁黄麻布路段新越工业园B栋二楼

(72)发明人 龙星

(74)专利代理机构 深圳金伟创新专利代理事务所(普通合伙) 44628

代理人 李靓

(51)Int.Cl.

B23Q 1/25(2006.01)

B23Q 17/24(2006.01)

B23B 41/00(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

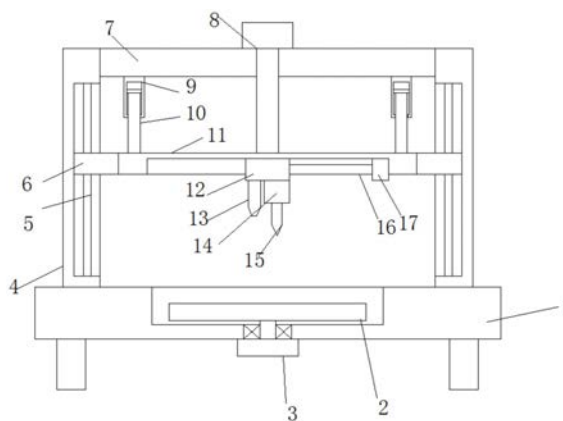
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种直线型设备的可自动定位的治具

## (57)摘要

本实用新型公开了一种直线型设备的可自动定位的治具,包括底座,所述底座的顶部开设有安装槽,所述底座的底部安装有第一电机,所述第一电机,所述第一电机的输出轴插入安装槽内并连接有转盘,所述底座顶部的两端固定有支撑柱,所述支撑柱的侧面开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部固定有固定轴,所述固定轴上活动套接有滑块,两个所述滑块之间固定有固定板,所述固定板的底部开设有第二滑槽,所述第二滑槽的侧面安装有第二液压缸。本实用新型定位准确方便在工件表面任意一点进行打孔,调整简单,调整精度准确,加工效果好;能对工件进行散热,且便于后续清洁打扫,提高工作效率。



1. 一种直线型设备的可自动定位的治具,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部开设有安装槽,所述底座(1)的底部安装有第一电机(3),所述第一电机(3),所述第一电机(3)的输出轴插入安装槽内并连接有转盘(2),所述底座(1)顶部的两端固定有支撑柱(4),所述支撑柱(4)的侧面开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部固定有固定轴(5),所述固定轴(5)上活动套接有滑块(6),两个所述滑块(6)之间固定有固定板(11),所述固定板(11)的底部开设有第二滑槽,所述第二滑槽的侧面安装有第二液压缸(16),所述第二液压缸(16)的活塞杆上固定连接安装有安装座(12),所述安装座(12)底部的一端安装有第二电机(14),所述第二电机(14)的输出轴的底部固定套接有钻杆(15),两个所述支撑柱(4)的顶部之间固定有支撑板(7),所述支撑板(7)的顶部安装有第一液压缸(8),所述第一液压缸(8)的活塞杆贯穿支撑板(7)并与固定板(11)固定连接,所述支撑板(7)的底部的两端安装有套筒(9),所述套筒(9)为中空圆柱体结构,所述套筒(9)的内部活动连接有第一连杆(10),所述第一连杆(10)的底部与固定板(11)的顶部的两端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种直线型设备的可自动定位的治具,其特征在于,所述底座(1)的底部的一端安装有废屑盒(21),所述废屑盒(21)为中空长方体结构,所述废屑盒(21)的侧面贯穿有第二风机(22),所述废屑盒(21)的内部设置有滤网,所述废屑盒(21)的顶部安装有风管(20),所述风管(20)贯穿底座(1)并连接有集尘罩。

3. 根据权利要求1所述的一种直线型设备的可自动定位的治具,其特征在于,所述安装座(12)底部的一端固定有支架(17),所述支架(17)的底部通过螺栓转动连接有第二连杆(18),所述第二连杆(18)上安装有第一风机(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种直线型设备的可自动定位的治具,其特征在于,所述滑块(6)与第一滑槽滑动连接,所述安装座(12)与第二滑槽滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种直线型设备的可自动定位的治具,其特征在于,所述安装座(12)的底部远离第二电机(14)的一端安装有激光发射器(13),所述激光发射器(13)与钻杆(15)均与转盘(2)的上表面垂直。

6. 根据权利要求1所述的一种直线型设备的可自动定位的治具,其特征在于,所述底座(1)的底部安装有螺纹杆,所述螺纹杆的数量为四个。

## 一种直线型设备的可自动定位的治具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及治具技术领域,尤其涉及一种直线型设备的可自动定位的治具。

### 背景技术

[0002] 在工业时代前就已被广泛使用,包括机械治具、木工治具、焊接治具、珠宝治具、以及其他领域。某些类型的治具也称为“模具”或“辅具”,其主要目的是为重复性和准确的重复某部分的重制。一个明显的例子是当复制钥匙时,原始的钥匙通常被固定于治具上,如此机器就能借由原始钥匙外观的导引复制出新的钥匙。

[0003] 现有的钻孔治具在使用时存在不足,首先钻孔治具使用的安全性与精确性不高,给使用过程带来了一定的影响,其次现有的钻孔装置在根据不同位置打孔时,需要手动调整,调整存在误差,加工出的产品质量较低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种直线型设备的可自动定位的治具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种直线型设备的可自动定位的治具,包括底座,所述底座的顶部开设有安装槽,所述底座的底部安装有第一电机,所述第一电机,所述第一电机的输出轴插入安装槽内并连接有转盘,所述底座顶部的两端固定有支撑柱,所述支撑柱的侧面开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部固定有固定轴,所述固定轴上活动套接有滑块,两个所述滑块之间固定有固定板,所述固定板的底部开设有第二滑槽,所述第二滑槽的侧面安装有第二液压缸,所述第二液压缸的活塞杆上固定连接安装有安装座,所述安装座底部的一端安装有第二电机,所述第二电机的输出轴的底部固定套接有钻杆,两个所述支撑柱的顶部之间固定有支撑板,所述支撑板的顶部安装有第一液压缸,所述第一液压缸的活塞杆贯穿支撑板并与固定板固定连接,所述支撑板的底部的两端安装有套筒,所述套筒为中空圆柱体结构,所述套筒的内部活动连接有第一连杆,所述第一连杆的底部与固定板的顶部的两端固定连接。

[0007] 优选的,所述底座的底部的一端安装有废屑盒,所述废屑盒为中空长方体结构,所述废屑盒的侧面贯穿有第二风机,所述废屑盒的内部设置有滤网,所述废屑盒的顶部安装有风管,所述风管贯穿底座并连接有集尘罩。

[0008] 优选的,所述安装座底部的一端固定有支架,所述支架的底部通过螺栓转动连接有第二连杆,所述第二连杆上安装有第一风机。

[0009] 优选的,所述滑块与第一滑槽滑动连接,所述安装座与第二滑槽滑动连接。

[0010] 优选的,所述安装座的底部远离第二电机的一端安装有激光发射器,所述激光发射器与钻杆均与转盘的上表面垂直。

[0011] 优选的,所述底座的底部安装有螺纹杆,所述螺纹杆的数量为四个。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中使用时，首先将待加工工件放置在转盘的顶端，根据需要打孔的位置启动第一电机、激光发射器和第二液压缸，激光发射器发射激光在转盘上的工件上形成标点，第一电机带动转盘，转盘带动工件转动，第二液压缸的活塞杆带动安装座，安装座带动第二电机和激光发射器，通过观察激光发射器的标点调整打孔位置，启动第一液压缸，第一液压缸的活塞杆带动固定板，固定板带动安装座，安装座带动第二电机，第二电机带动钻杆，钻杆在工件上进行钻孔，在使用时，第一连杆带套筒内滑动，固定板带动滑块沿固定轴的轴向滑动，提高定位效果，定位准确方便在工件表面任意一点进行打孔，调整简单，调整精度准确，加工效果好；

[0014] 2、本实用新型中在钻孔时，启动第一风机和第二风机，第一风机将工件上的废屑吹向风管的一侧，第二风机通过风管和集风罩将废屑吸入废屑箱内，清洁效果好，并且能对工件进行散热，便于后续清洁打扫，提高工作效率。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种直线型设备的可自动定位的治具的实施例一的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种直线型设备的可自动定位的治具的实施例二的结构示意图。

[0017] 图中：1底座、2转盘、3第一电机、4支撑柱、5固定轴、6滑块、7支撑板、8第一液压缸、9套筒、10第一连杆、11固定板、12安装座、13激光发射器、14第二电机、15钻杆、16第二液压缸、17支架、18第二连杆、19第一风机、20风管、21废屑盒、22第二风机。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例一：

[0020] 参照图1，一种直线型设备的可自动定位的治具，包括底座1，底座1的顶部开设有安装槽，底座1的底部安装有第一电机3，第一电机3的输出轴插入安装槽内并连接有转盘2，底座1顶部的两端固定有支撑柱4，支撑柱4的侧面开设有第一滑槽，第一滑槽的内部固定有固定轴5，固定轴5上活动套接有滑块6，两个滑块6之间固定有固定板11，固定板11的底部开设有第二滑槽，第二滑槽的侧面安装有第二液压缸16，第二液压缸16的活塞杆上固定连接安装有安装座12，安装座12底部的一端安装有第二电机14，第二电机14的输出轴的底部固定套接有钻杆15，两个支撑柱4的顶部之间固定有支撑板7，支撑板7的顶部安装有第一液压缸8，第一液压缸8的活塞杆贯穿支撑板7并与固定板11固定连接，支撑板7的底部的两端安装有套筒9，套筒9为中空圆柱体结构，套筒9的内部活动连接有第一连杆10，第一连杆10的底部与固定板11的顶部的两端固定连接。

[0021] 其中，滑块6与第一滑槽滑动连接，安装座12与第二滑槽滑动连接。

[0022] 其中，安装座12的底部远离第二电机14的一端安装有激光发射器13，激光发射器13与钻杆15均与转盘2的上表面垂直。

[0023] 其中,底座1的底部安装有螺纹杆,螺纹杆的数量为四个。

[0024] 实施例二:

[0025] 参照图2,一种直线型设备的可自动定位的治具,包括底座1,底座1的顶部开设有安装槽,底座1的底部安装有第一电机3,第一电机3,第一电机3的输出轴插入安装槽内并连接有转盘2,底座1顶部的两端固定有支撑柱4,支撑柱4的侧面开设有第一滑槽,第一滑槽的内部固定有固定轴5,固定轴5上活动套接有滑块6,两个滑块6之间固定有固定板11,固定板11的底部开设有第二滑槽,第二滑槽的侧面安装有第二液压缸16,第二液压缸16的活塞杆上固定连接安装有安装座12,安装座12底部的一端安装有第二电机14,第二电机14的输出轴的底部固定套接有钻杆15,两个支撑柱4的顶部之间固定有支撑板7,支撑板7的顶部安装有第一液压缸8,第一液压缸8的活塞杆贯穿支撑板7并与固定板11固定连接,支撑板7的底部的两端安装有套筒9,套筒9为中空圆柱体结构,套筒9的内部活动连接有第一连杆10,第一连杆10的底部与固定板11的顶部的两端固定连接。

[0026] 其中,底座1的底部的一端安装有废屑盒21,废屑盒21为中空长方体结构,废屑盒21的侧面贯穿有第二风机22,废屑盒21的内部设置有滤网,废屑盒21的顶部安装有风管20,风管20贯穿底座1并连接有集尘罩。

[0027] 其中,安装座12底部的一端固定有支架17,支架17的底部通过螺栓转动连接有第二连杆18,第二连杆18上安装有第一风机19。

[0028] 其中,滑块6与第一滑槽滑动连接,安装座12与第二滑槽滑动连接。

[0029] 其中,安装座12的底部远离第二电机14的一端安装有激光发射器13,激光发射器13与钻杆15均与转盘2的上表面垂直。

[0030] 其中,底座1的底部安装有螺纹杆,螺纹杆的数量为四个。

[0031] 工作原理:使用时,首先将待加工工件放置在转盘2的顶端,根据需要打孔的位置启动第一电机3、激光发射器13和第二液压缸16,激光发射器13发射激光在转盘2上的工件上形成标点,第一电机3带动转盘2,转盘2带动工件转动,第二液压缸16的活塞杆带动安装座12,安装座12带动第二电机14和激光发射器13,通过观察激光发射器13的标点调整打孔位置,启动第一液压缸8,第一液压缸8的活塞杆带动固定板11,固定板11带动安装座12,安装座12带动第二电机14,第二电机14带动钻杆15,钻杆15在工件上进行钻孔,在使用时,第一连杆10带套筒9内滑动,固定板11带动滑块6沿固定轴5的轴向滑动,提高定位效果,定位准确方便在工件表面任意一点进行打孔,调整简单,调整精度准确,加工效果好;

[0032] 在钻孔时,启动第一风机19和第二风机22,第一风机19将工件上的废屑吹向风管20的一侧,第二风机22通过风管20和集风罩将废屑吸入废屑箱21内,清洁效果好,并且能对工件进行散热,便于后续清洁打扫,提高工作效率。

[0033] 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。

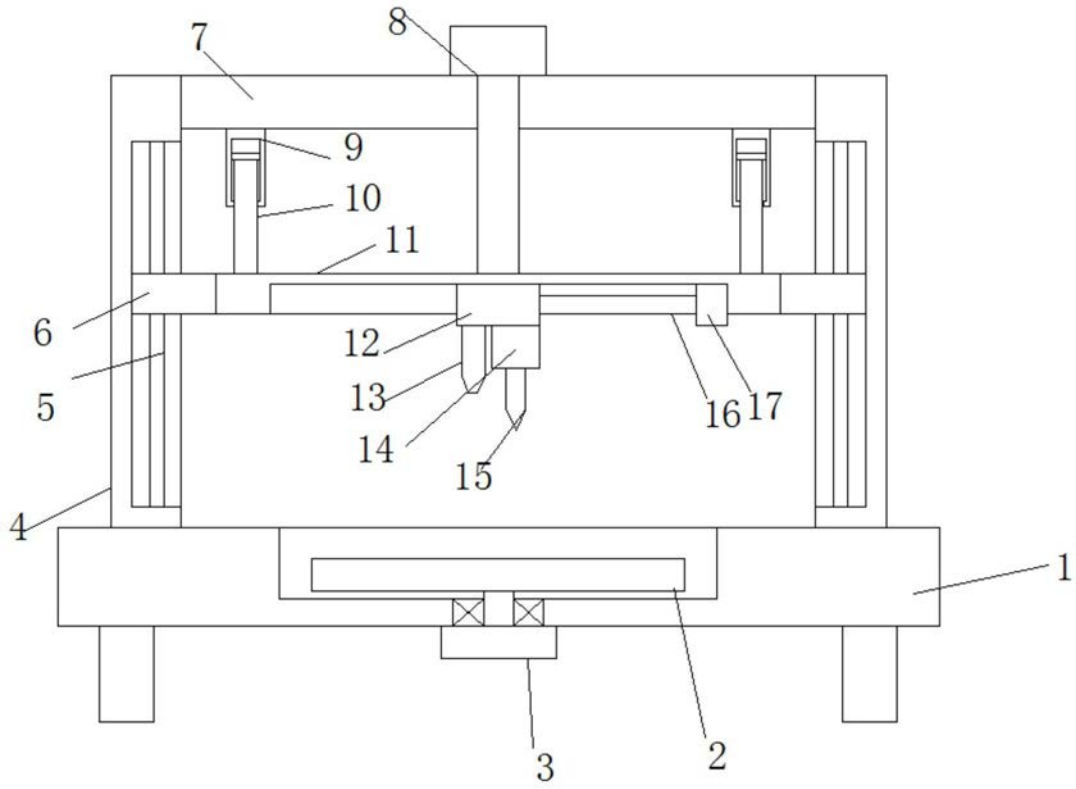


图1

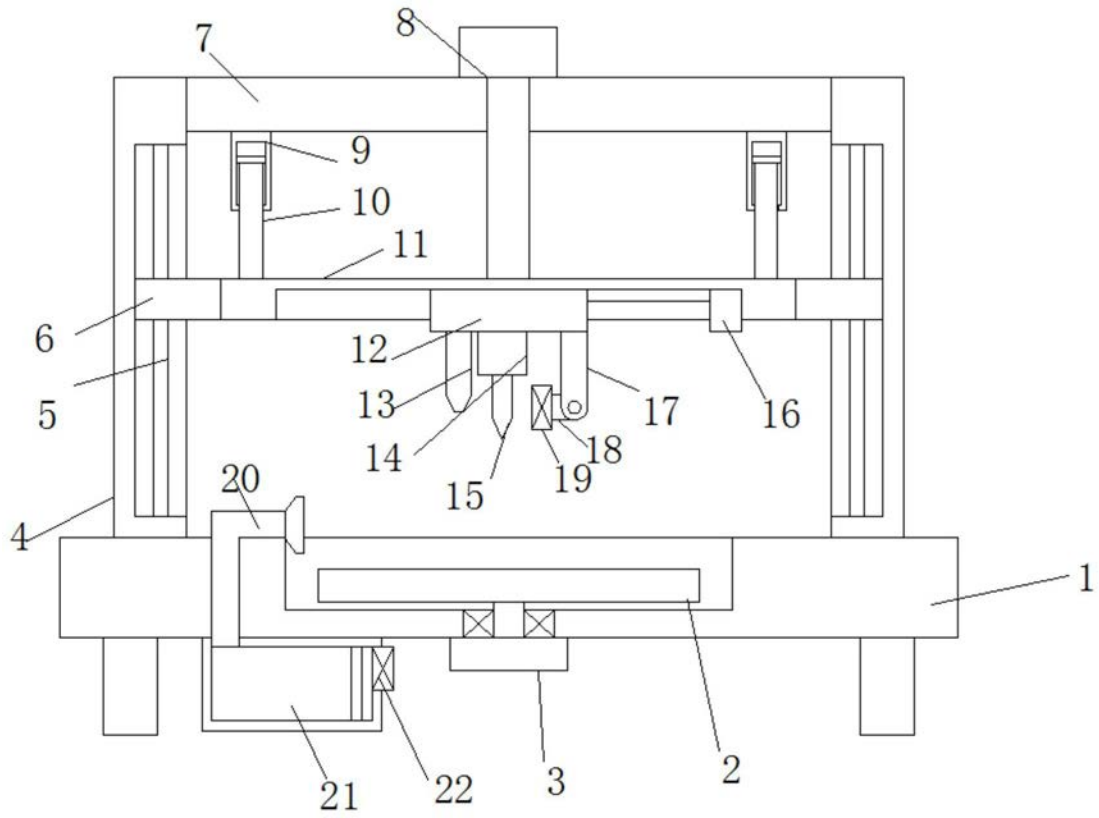


图2