

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202639657 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201220330923. X

(22) 申请日 2012. 07. 10

(73) 专利权人 武汉畅想控制软件有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发
区关东园路2-2号光谷国际商会大厦1
幢B-1019室

(72) 发明人 刘异 张兆军 严安

(74) 专利代理机构 广东广和律师事务所 44298

代理人 刘敏

(51) Int. Cl.

B23K 26/42 (2006. 01)

B23K 26/36 (2006. 01)

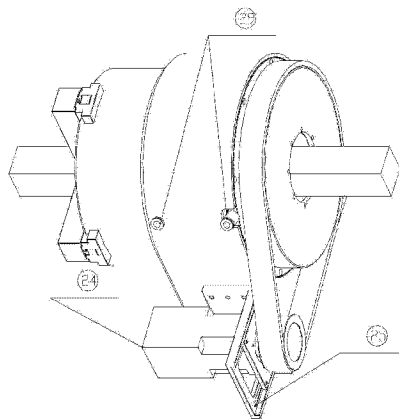
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

数控管材激光切割雕刻机夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控管材激光切割雕刻机夹具包括缸体、主轴、缸体盖和卡盘,所述主轴和卡盘固定连接,并分别通过轴承支撑安装于所述缸体内,所述主轴上还安装有一同步轮,所述同步轮由主动轮带动旋转并带动主轴和卡盘旋转,所述卡盘上设有三个以上可沿卡盘径向滑动的卡爪,所述缸体与缸体盖之间内由活塞分作缸体左腔和缸体右腔,所述缸体左腔和缸体右腔分别连接气源,活塞与活塞筒及卡爪斜滑轴连接,气体进入所述缸体左腔或缸体右腔时推动活塞左右移动并带动活塞筒沿主轴轴向左或向右移动,活塞筒带动卡爪斜滑轴左右移动,卡爪斜滑轴与卡爪形成楔形滑块机构推动卡爪沿卡盘径向滑动,从而实现夹紧或松开管材。



1. 一种数控管材激光切割雕刻机夹具,其特征在于:所述数控管材激光切割雕刻机夹具包括缸体、主轴、缸体盖和卡盘,所述主轴和卡盘固定连接,并分别通过轴承支撑安装于所述缸体内,所述主轴上还安装有一同步轮,所述同步轮由主动轮带动旋转并带动主轴和卡盘旋转,所述卡盘上设有三个以上可沿卡盘径向滑动的卡爪,所述缸体与缸体盖之间内由活塞分作缸体左腔和缸体右腔,所述缸体左腔和缸体右腔分别连接气源,活塞与活塞筒及卡爪斜滑轴连接,气体进入所述缸体左腔或缸体右腔时推动活塞左右移动并带动活塞筒沿主轴轴向左右移动,活塞筒带动卡爪斜滑轴左右移动,卡爪斜滑轴与卡爪形成楔形滑块机构推动卡爪沿卡盘径向滑动,从而实现夹紧或松开管材。

2. 如权利要求 1 所述数控管材激光切割雕刻机夹具,其特征在于:所述卡爪顶端设有轴承以便管材轴向移动。

3. 如权利要求 1 或 2 所述数控管材激光切割雕刻机夹具,其特征在于:所述主动轮由电机带动后通过皮带传动带动同步轮旋转。

4. 如权利要求 3 所述数控管材激光切割雕刻机夹具,其特征在于:所述卡爪与卡盘设有可调夹紧块可通过活动螺母调节卡爪距离。

数控管材激光切割雕刻机夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹具,尤其涉及一种数控管材激光切割雕刻机夹具。

背景技术

[0002] 现有的数控管材激光切割雕刻机传统均是只能夹紧,不能实现旋转和功能,导致激光切割雕刻机的工作角度单一,很难完成复杂工序。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题提供一种可旋转的数控管材激光切割雕刻机夹具。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:数控管材激光切割雕刻机夹具包括缸体、主轴、缸体盖和卡盘,所述主轴和卡盘固定连接,并分别通过轴承支撑安装于所述缸体内,所述主轴上还安装有一同步轮,所述同步轮由主动轮带动旋转并带动主轴和卡盘旋转,所述卡盘上设有三个以上可沿卡盘径向滑动的卡爪,所述缸体与缸体盖之间内由活塞分作缸体左腔和缸体右腔,所述缸体左腔和缸体右腔分别连接气源,活塞与活塞筒及卡爪斜滑轴连接,气体进入所述缸体左腔或缸体右腔时推动活塞左右移动并带动活塞筒沿主轴轴向往右移动,活塞筒带动卡爪斜滑轴左右移动,卡爪斜滑轴与卡爪形成楔形滑块机构推动卡爪沿卡盘径向滑动,从而实现夹紧或松开管材。

[0005] 上述方案中,优选所述卡爪顶端设有轴承以便管材轴向移动。

[0006] 上述方案中,优选所述主动轮由电机带动后通过皮带传动带动同步轮旋转。

[0007] 上述方案中,优选所述主动轮由电机带动后通过皮带传动带动同步轮旋转。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过卡盘带动卡爪旋转,实现带动夹具旋转,从而使数控激光切割雕刻机可以对管材全方位加工,实现多种管材的复杂加工工艺。

附图说明

[0009] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,附图中:

[0010] 图 1 为本实用新型立体结构示意图一;

[0011] 图 2 为本实用新型立体结构示意图二;

[0012] 图 3 为本实用新型剖视结构示意图;

[0013] 图 4 为本实用新型分解结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图,对本实用新型作进一步的详细说明,如图 1、图 2、图 3、图 4 所示,本实用新型数控管材激光切割雕刻机夹具包括缸体 10、主轴 16、缸体盖 4 和卡盘 12,主轴 16 和卡盘 12 通过螺钉固定连接,并分别通过轴承 3、11 支撑安装于缸体内,主轴 16 和缸体盖 4 之间还设有密封圈,主

轴 16 上还安装有一同步轮 1,缸体 10 上设有一电机座 25,电机座 25 上设有伺服电机 24,伺服电机 24 上固定主动轮 27,主动轮 27 通过同步 28 带动同步轮 1 旋转并带动主轴 16 旋转,从而进一步带动卡盘 12 旋转工作,卡盘 12 上设有 4 个可沿卡盘 12 径向滑动的卡爪 22,卡爪 22 与卡盘 12 设有可调夹紧块 20 可通过活动螺母 21 调节卡爪 22 距离,卡爪 22 顶端还通过轴承销 17 安装有轴承 18 以便管材轴向移动实现连接进料,缸体 10 与缸体盖 4 之间内由活塞 7 分作缸体左腔 2 和缸体右腔 8,缸体左腔 2 和缸体右腔 30 分别通过气管接头 29 连接气源,活塞 7 与活塞筒 14 及卡爪斜滑轴 23 连接,活塞筒 14 与缸体 10、主轴 16 间分别设有密封圈 9、15 密封,气体进入缸体左腔 2 或缸体右腔 8 时推动活塞 7 左右移动并带动活塞筒 14 沿主轴 16 轴向左右移动,活塞筒 14 带动卡爪斜滑轴 23 左右移动,卡爪斜滑轴 23 与卡爪 22 形成楔形滑块机构推动卡爪 22 沿卡盘 12 径向滑动,从而实现夹紧或松开管材,例如气体从缸体右腔 8 进入则推动活塞 7 向左运动,从而带动活塞筒 14 带动卡爪斜滑轴 23 同时向左运动,卡爪 22 受到卡爪斜滑轴 23 的挤压,由于卡爪 22 受到卡盘 12 向右运动限位,卡爪 22 径向滑动向内移动,故而使卡盘 12 实现夹紧,反之,则松开。

[0015] 以上具体实施方式对本实用新型进行了详细的说明,但这些并非构成对本实用新型的限制。本实用新型的保护范围并不以上述实施方式为限,但凡本领域普通技术人员根据本实用新型所揭示内容所作的等效修饰或变化,皆应纳入权利要求书中记载的保护范围内。

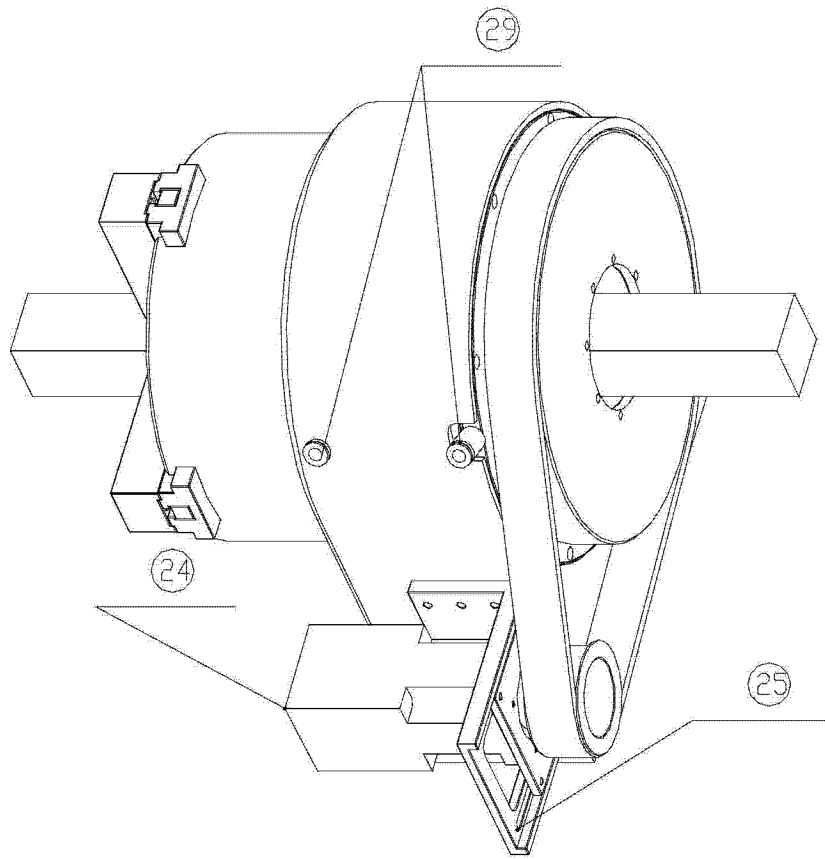


图 1

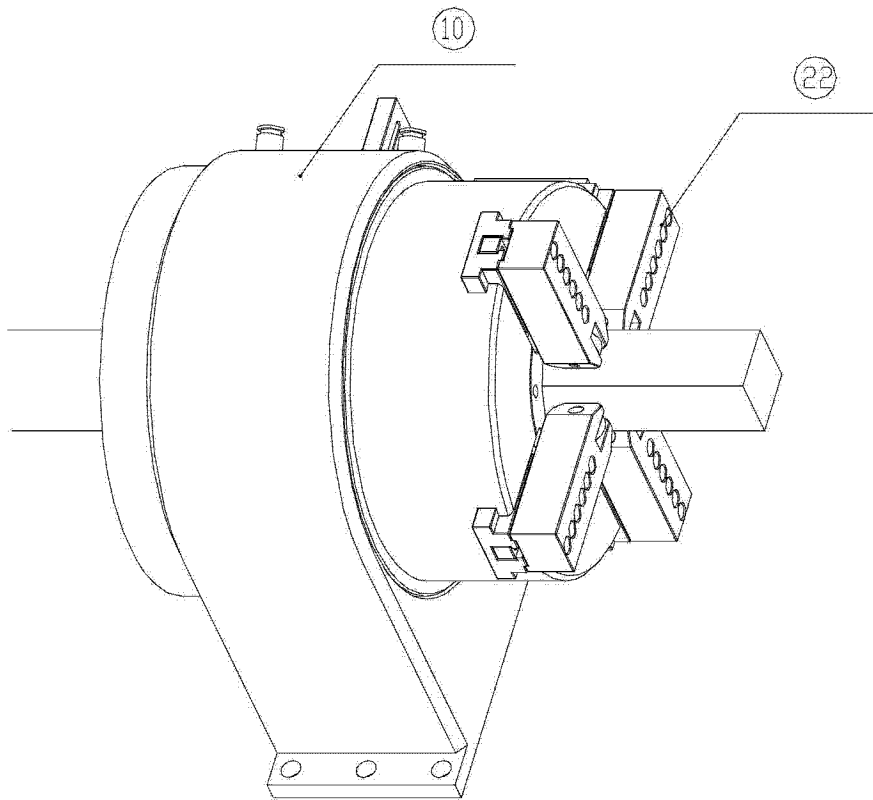


图 2

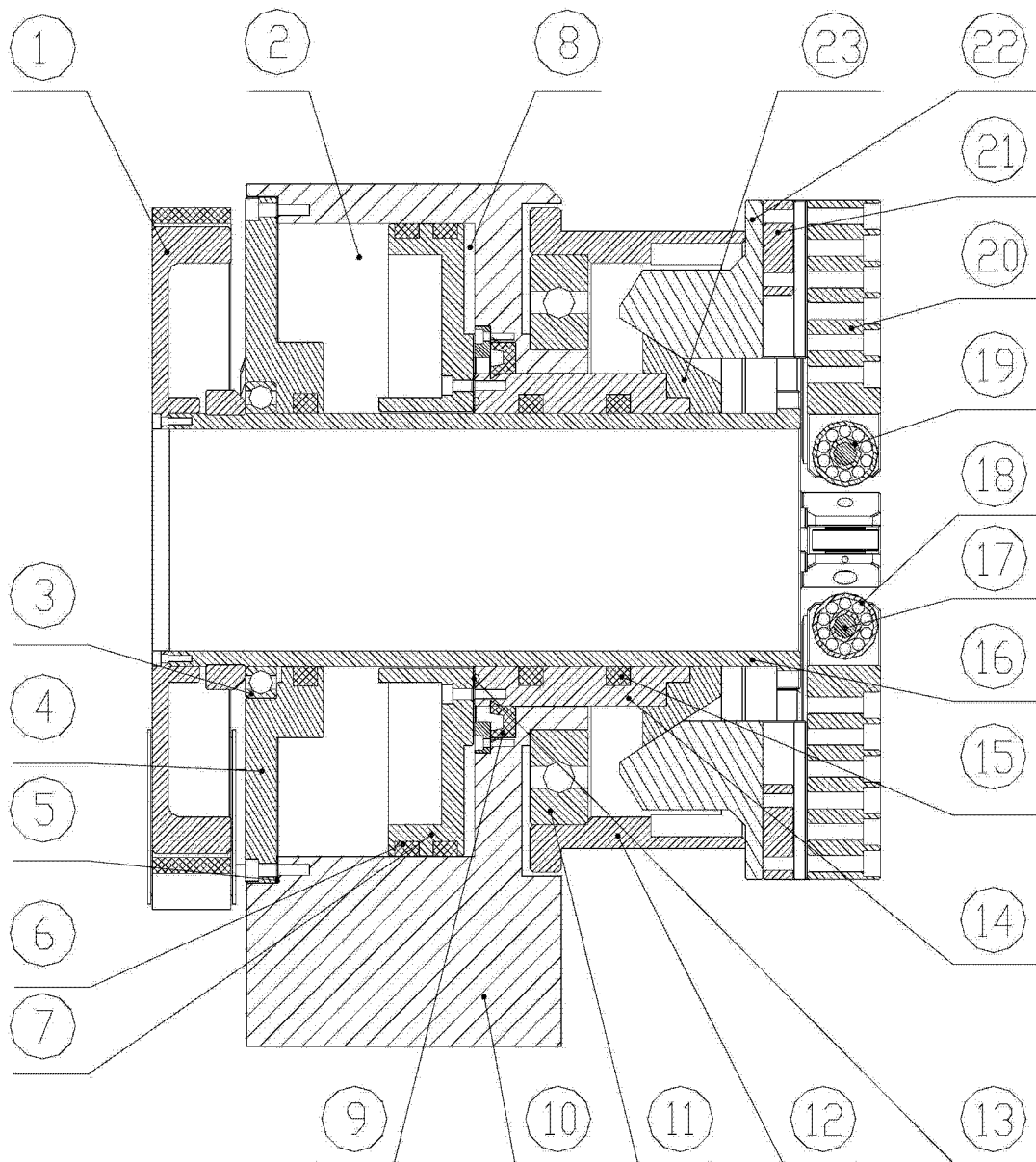


图 3

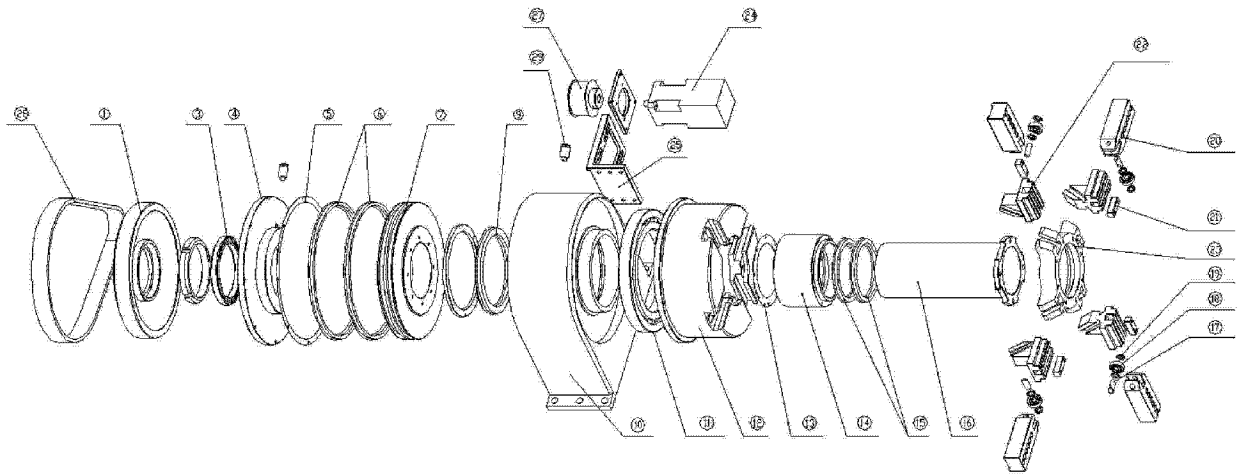


图 4