



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221065569 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 04

(21) 申请号 202323102094.7

(22) 申请日 2023.11.16

(73) 专利权人 泉州市创佳自动化设备有限公司

地址 362000 福建省泉州市南安市霞美镇
顺和路22号泉州汇兴电气有限公司

(72) 发明人 王国金 陈金荷 吴云丰

(74) 专利代理机构 泉州市创思远图知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)

35278

专利代理师 徐铭煌

(51) Int. Cl.

B23Q 37/00 (2006.01)

B23Q 3/155 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

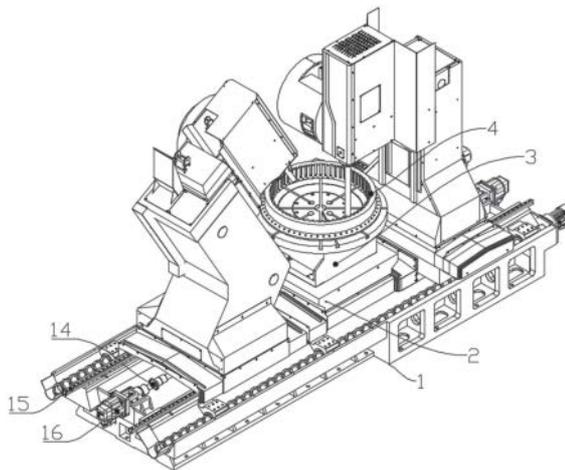
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种改良型斜立二头机

(57) 摘要

本实用新型提供一种改良型斜立二头机,涉及车床技术领域,包括底座,所述底座的上端面中心处安装有固定工作台,所述固定工作台的顶部通过滚珠安装有转盘,且所述转盘的顶部安装有转动工作台,所述固定工作台的一侧位于底座分别安装有导轨一和导轨二,所述导轨一和导轨二上分别滑动安装有两组刀库,且两组刀库上分别安装有立动力头和60度斜动力头,该种改良型斜立二头机整体设计新颖、结构简单,因此值得广泛推广使用。



1. 一种改良型斜立二头机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端面中心处安装有固定工作台(2),所述固定工作台(2)的顶部通过滚珠安装有转盘(3),且所述转盘(3)的顶部安装有转动工作台(4),所述固定工作台(2)的一侧位于底座(1)分别安装有导轨一(5)和导轨二(15),所述导轨一(5)和导轨二(15)上分别滑动安装有两组刀库(17),且两组刀库(17)上分别安装有立动力头(18)和60度斜动力头(19),所述底座(1)的上端面沿边处设有“U”型槽,所述“U”型槽的一端均通过保持架安装有排屑电机(7),且所述排屑电机(7)的输出端通过联轴器安装有螺旋排屑轴(9)。

2. 如权利要求1所述一种改良型斜立二头机,其特征在于:所述立动力头(18)与转动工作台(4)呈90度垂直状态,且所述60度斜动力头(19)与转动工作台(4)呈60度夹角状态。

3. 如权利要求1所述一种改良型斜立二头机,其特征在于:所述底座(1)的一侧外壁安装有轴向伺服电机一(6),所述轴向伺服电机一(6)的输出端通过联轴器安装有丝杆一(8),所述丝杆一(8)上套装有滑块,所述滑块的顶部安装有鞍座(10),且所述鞍座(10)的顶部对称安装有一对导轨三(13),所述鞍座(10)的一侧外壁安装有轴向伺服电机二(12),所述轴向伺服电机二(12)的输出端通过联轴器安装有丝杆二(11),所述丝杆二(11)上套装有滑块,所述滑块的顶板通过固定件与其中一个所述刀库(17)相连接。

4. 如权利要求1所述一种改良型斜立二头机,其特征在于:所述底座(1)的另一侧外壁安装有轴向伺服电机三(16),所述轴向伺服电机三(16)的输出端通过联轴器安装有丝杆三(14),所述丝杆三(14)上套装有滑块,且所述滑块的顶部通过固定件与另一个所述刀库(17)的底端相连接。

一种改良型斜立二头机

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种机床技术领域,更具体地说,特别涉及一种改良型斜立二头机。

背景技术

[0002] 车床是主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床。在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工。车床主要用于加工轴、盘、套和其他具有回转表面的工件,是机械制造和修配工厂中使用最广的一类机床。

[0003] 基于上述,本发明人发现存在以下问题:现有的机床切刀操作多数为纵向和横向切割,当加工工件需要多角度切割时,操作较为不便,同时切割后的废屑多数会掉落在机床表面,需要人工进行定时操作,设备需要进行停机处理,因此会影响整体的操作效率。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种改良型斜立二头机,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型一种改良型斜立二头机的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0006] 一种改良型斜立二头机,包括底座,所述底座的上端面中心处安装有固定工作台,所述固定工作台的顶部通过滚珠安装有转盘,且所述转盘的顶部安装有转动工作台,所述固定工作台的一侧位于底座分别安装有导轨一和导轨二,所述导轨一和导轨二上分别滑动安装有两组刀库,且两组刀库上分别安装有立动力头和60度斜动力头,所述底座的上端面沿边处设有“U”型槽,所述“U”型槽的一端均通过保持架安装有排屑电机,且所述排屑电机的输出端通过联轴器安装有螺旋排屑轴。

[0007] 进一步的,所述立动力头与转动工作台呈90度垂直状态,且所述60度斜动力头与转动工作台呈60度夹角状态。

[0008] 进一步的,所述底座的一侧外壁安装有轴向伺服电机一,所述轴向伺服电机一的输出端通过联轴器安装有丝杆一,所述丝杆一上套装有滑块,所述滑块的顶部安装有鞍座,且所述鞍座的顶部对称安装有一对导轨三,所述鞍座的一侧外壁安装有轴向伺服电机二,所述轴向伺服电机二的输出端通过联轴器安装有丝杆二,所述丝杆二上套装有滑块,所述滑块的顶板通过固定件与其中一个所述刀库相连接。

[0009] 进一步的,所述底座的另一侧外壁安装有轴向伺服电机三,所述轴向伺服电机三的输出端通过联轴器安装有丝杆三,所述丝杆三上套装有滑块,且所述滑块的顶部通过固定件与另一个所述刀库的底端相连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1、通过轴向伺服电机一配合丝杆一使用,可以实现鞍座进行横向水平移动,而鞍座表面安装有轴向伺服电机二配合丝杆二,因此轴向伺服电机二在工作时可以使丝杆二进行转动,丝杆二在转动时可以实现刀库进行纵向水平移动,在配合鞍座的横向水平移动,因

此其中一个刀库可以进行前、后、左和右多方向操作,极大的提高该种机床的操作便捷性;
[0012] 2、通过排屑电机配合螺旋排屑轴和“U”型槽设计,当切斜后的废屑会掉落至“U”型槽内,排屑电机在工作时会带动螺旋排屑轴进行转动,而转动下的螺旋排屑轴会将散落的废屑清扫出“U”型槽内,确保设备内的整洁性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种改良型斜立二头机正面立体示意图。

[0014] 图2是本实用新型一种改良型斜立二头机背面立体示意图。

[0015] 图3是本实用新型一种改良型斜立二头机正视示意图。

[0016] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0017] 1、底座;2、固定工作台;3、转盘;4、转动工作台;5、导轨一;6、轴向伺服电机一;7、排屑电机;8、丝杆一;9、螺旋排屑轴;10、鞍座;11、丝杆二;12、轴向伺服电机二;13、导轨三;14、丝杆三;15、导轨二;16、轴向伺服电机三;17、刀库;18、立动力头;19、60度斜动力头。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0019] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

实施例

[0021] 如附图1至附图3所示:

[0022] 本实用新型提供一种改良型斜立二头机,包括底座1,所述底座1的上端面中心处安装有固定工作台2,所述固定工作台2的顶部通过滚珠安装有转盘3,且所述转盘3的顶部安装有转动工作台4,所述固定工作台2的一侧位于底座1分别安装有导轨一5和导轨二15,所述导轨一5和导轨二15上分别滑动安装有两组刀库17,且两组刀库17上分别安装有立动力头18和60度斜动力头19,所述底座1的上端面沿边处设有“U”型槽,所述“U”型槽的一端均通过保持架安装有排屑电机7,且所述排屑电机7的输出端通过联轴器安装有螺旋排屑轴9,通过排屑电机7配合螺旋排屑轴9和“U”型槽设计,当切斜后的废屑会掉落至“U”型槽内,排屑电机7在工作时会带动螺旋排屑轴9进行转动,而转动下的螺旋排屑轴9会将散落的废屑清扫出“U”型槽内,确保设备内的整洁性。

[0023] 其中,所述立动力头18与转动工作台4呈90度垂直状态,且所述60度斜动力头19与转动工作台4呈60度夹角状态。

[0024] 其中,所述底座1的一侧外壁安装有轴向伺服电机一6,所述轴向伺服电机一6的输出端通过联轴器安装有丝杆一8,所述丝杆一8上套装有滑块,所述滑块的顶部安装有鞍座10,且所述鞍座10的顶部对称安装有一对导轨三13,所述鞍座10的一侧外壁安装有轴向伺服电机二12,所述轴向伺服电机二12的输出端通过联轴器安装有丝杆二11,所述丝杆二11上套装有滑块,所述滑块的顶板通过固定件与其中一个所述刀库17相连接,通过轴向伺服电机一6配合丝杆一8使用,可以实现鞍座10进行横向水平移动,而鞍座10表面安装有轴向伺服电机二12配合丝杆二11,因此轴向伺服电机二12在工作时可以使丝杆二11进行转动,丝杆二11在转动时可以实现刀库17进行纵向水平移动,在配合鞍座10的横向水平移动,因此其中一个刀库17可以进行前、后、左和右多方向操作,极大的提高该种机床的操作便捷性。

[0025] 其中,所述底座1的另一侧外壁安装有轴向伺服电机三16,所述轴向伺服电机三16的输出端通过联轴器安装有丝杆三14,所述丝杆三14上套装有滑块,且所述滑块的顶部通过固定件与另一个所述刀库17的底端相连接,通过轴向伺服电机三16配合丝杆三14使用,可以实现其中一个刀库17进行横向水平移动,确保对不同尺寸的工件进行加工操作。

[0026] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0027] 在使用该种装置之前,首先将该种装置挪动至指定位置,然后将该加工的工件摆放在转动工作台4上,并且进行固定操作,根据待加工工件所需的加工需求,调节刀库17的整体位置,确保立动力头18和60度斜动力头19对工件的加工尺寸,通过轴向伺服电机一6配合丝杆一8使用,可以实现鞍座10进行横向水平移动,而鞍座10表面安装有轴向伺服电机二12配合丝杆二11,因此轴向伺服电机二12在工作时可以使丝杆二11进行转动,丝杆二11在转动时可以实现刀库17进行纵向水平移动,在配合鞍座10的横向水平移动,因此其中一个刀库17可以进行前、后、左和右多方向操作,极大的提高该种机床的操作便捷性,同时为了使掉落在底座1表面的废屑能够有效的进行清理,通过排屑电机7配合螺旋排屑轴9和“U”型槽设计,当切斜后的废屑会掉落至“U”型槽内,排屑电机7在工作时会带动螺旋排屑轴9进行转动,而转动下的螺旋排屑轴9会将散落的废屑清扫出“U”型槽内,确保设备内的整洁性。

[0028] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

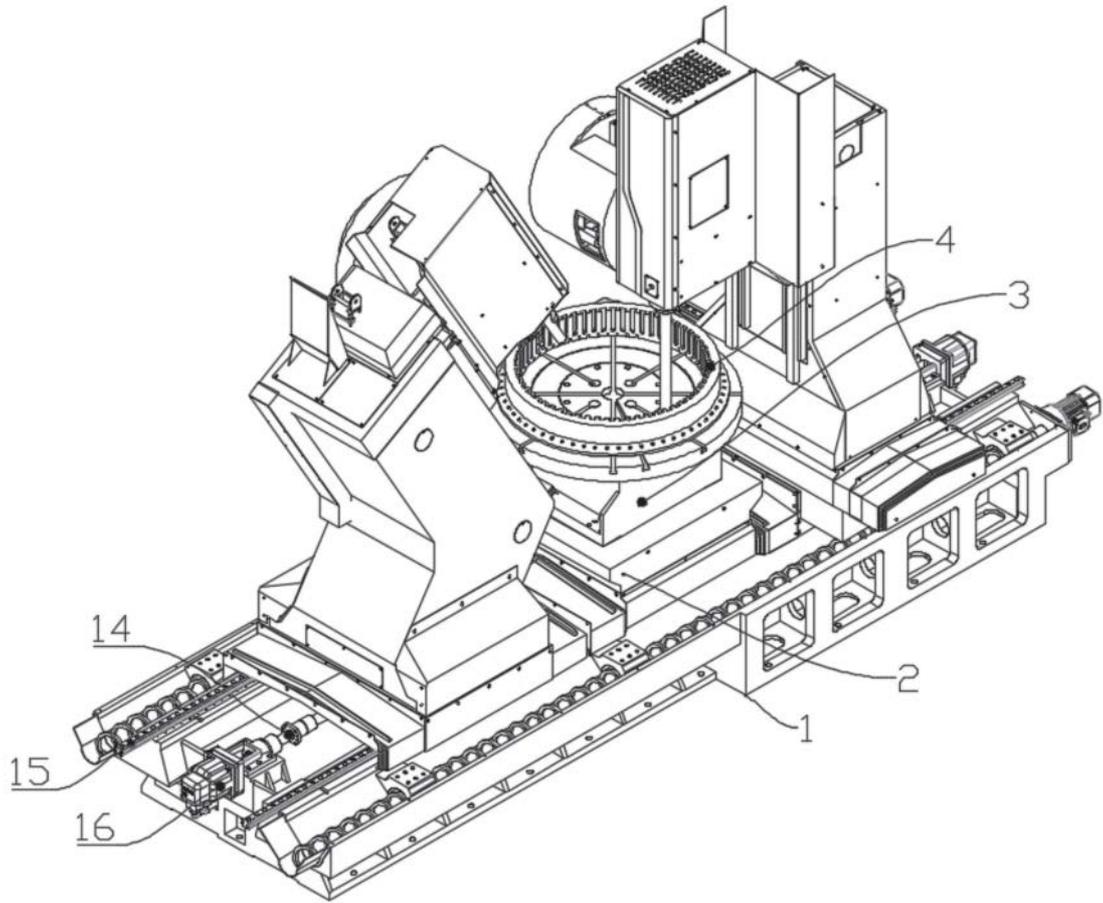


图1

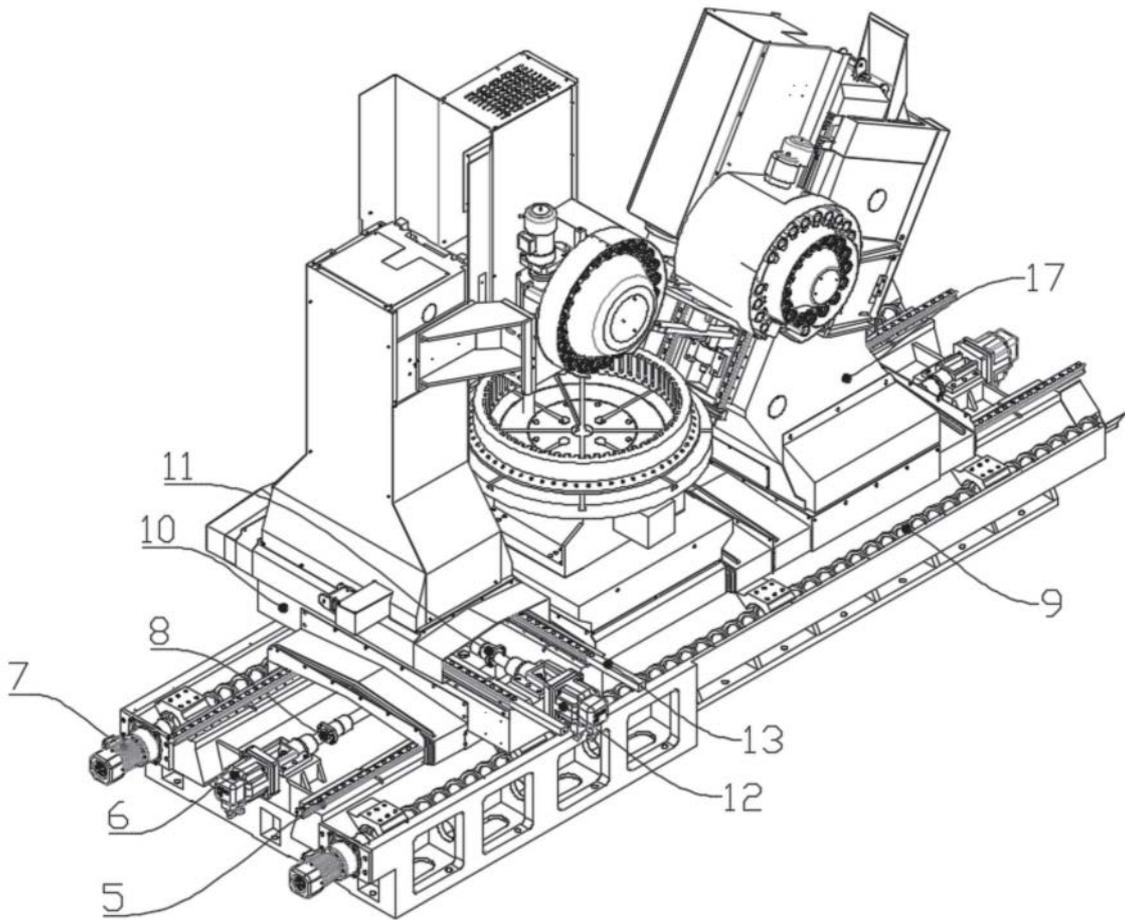


图2

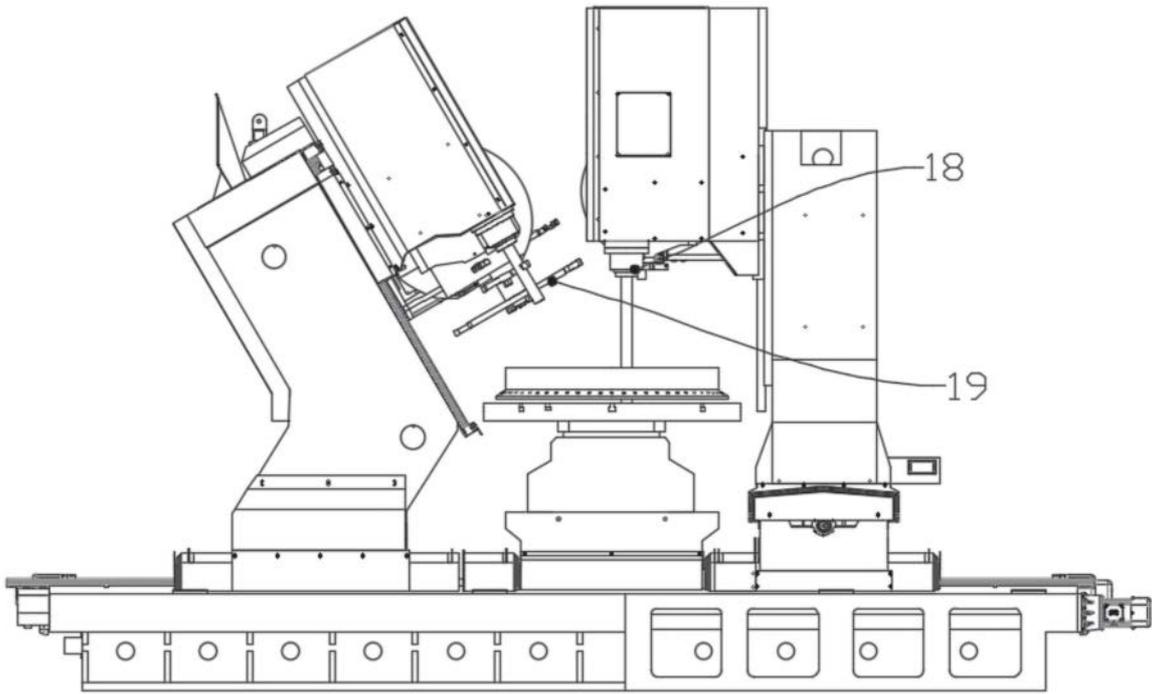


图3