



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205684793 U

(45)授权公告日 2016. 11. 16

(21)申请号 201620662958.1

(22)申请日 2016.06.29

(73)专利权人 四川长腾金属材料有限公司  
地址 621700 四川省绵阳市江油工业园区  
二期厂房B2期

(72)发明人 蒋文兵

(51) Int. Cl.  
B23C 1/12(2006.01)  
B23Q 1/25(2006.01)

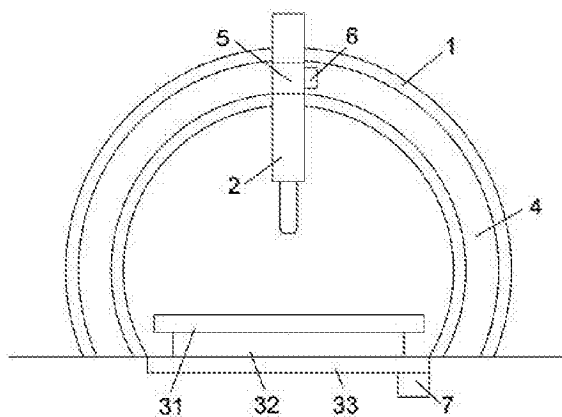
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种大型万向铣床

## (57)摘要

一种大型万向铣床,包括床架、铣头和工作台。床架呈月亮门状,其上设有圆环弧状轨道。铣头固定于滑座内,以沿轨道滑动。铣头在滑动时,其中轴线的延长线始终通过轨道的圆心。工作台包括依次相连的物料台、升降结构和滑台,设置于床架底部。本实用新型通过控制铣头在圆弧状轨道内的滑动位置,实现铣头整体结构的任意角度定位。这种定位方式更为精确、易控,且定位稳定性和机械耐受能力较强,适用于大型物料的加工。同时,通过升降结构和滑台共同定位物料的加工位点和加工深度,其精确度及机械化程度较高,有利于提高大型物料铣加工的生产效率。



1. 一种大型万向铣床,其特征在於,包括床架(1)、铣头(2)和工作台(3),所述床架(1)呈月亮门状,其上设有圆环弧状轨道(4),所述铣头(2)固定于滑座(5)内,以沿所述轨道(4)滑动,所述工作台(3)设置于所述床架(1)底部。

2. 根据权利要求1所述的一种大型万向铣床,其特征在於,所述工作台(3)包括依次相连的物料台(31)、升降结构(32)和滑台(33)。

3. 根据权利要求1所述的一种大型万向铣床,其特征在於,所述铣头(2)在滑动时,其中轴线的延长线始终通过所述轨道(4)的圆点。

4. 根据权利要求1所述的一种大型万向铣床,其特征在於,所述滑座(5)与第一控制电机(6)相连。

5. 根据权利要求2所述的一种大型万向铣床,其特征在於,所述滑台(33)与第二控制电机(7)相连。

## 一种大型万向铣床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机加工设备领域,尤其是一种大型万向铣床。

### 背景技术

[0002] 在对大型物料进行铣加工时,由于其质量、体积等因素,导致物料重复夹装难度较大。因而,传统的铣床难以实现对上述物料进行较为复杂的机械加工。现有技术方案,多采用在铣床刀库中加装角度头的方法解决上述问题。

[0003] 现有角度头均需依靠齿轮结构进行角度控制,其机械力耐受效果较差。长时间运行后,加工角度常出现偏差。而其角度校正较为繁琐,生产效率较低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种大型万向铣床,以解决上述问题。通过控制铣头在圆弧状轨道内的滑动位置,实现铣头整体结构的任意角度定位。这种定位方式更为精确、易控,且定位稳定性和机械耐受能力较强,适用于大型物料的加工。同时,通过升降结构和滑台共同定位物料的加工位点和加工深度,其精确度及机械化程度较高,有利于提高大型物料铣加工的生产效率。

[0005] 为了实现本实用新型的目的,拟采用以下技术:

[0006] 一种大型万向铣床,其特征在于,包括床架、铣头和工作台,所述床架呈月亮门状,其上设有圆环弧状轨道,所述铣头固定于滑座内,以沿所述轨道滑动,所述工作台设置于所述床架底部。

[0007] 进一步,所述工作台包括依次相连的物料台、升降结构和滑台。

[0008] 进一步,所述铣头在滑动时,其中轴线的延长线始终通过所述轨道的圆点。

[0009] 进一步,所述滑座与第一控制电机相连。

[0010] 进一步,所述滑台与第二控制电机相连。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 本实用新型通过控制铣头在圆弧状轨道内的滑动位置,实现铣头整体结构的任意角度定位。这种定位方式更为精确、易控,且定位稳定性和机械耐受能力较强,适用于大型物料的加工。

[0013] 2. 本实用新型通过升降结构和滑台共同定位物料的加工位点及深度,精确度及机械化程度较高,有利于提高大型物料铣加工的生产效率。

### 附图说明

[0014] 图1示出了本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2示出了本实用新型的运行示意图。

### 具体实施方式

[0016] 如图1所示,一种大型万向铣床,包括床架1、铣头2和工作台3,所述工作台3设置于所述床架1底部。

[0017] 所述床架1呈月亮门状,其上设有圆环弧状轨道4。所述铣头2固定于滑座5内,以沿所述轨道4滑动。利用圆边定位角度,有利于提高铣加工角度定位的精确度。

[0018] 所述铣头2在滑动时,其中轴线的延长线始终通过所述轨道4的圆点。便于计算和控制所述铣头2的加工角度,有利于提高加工角度定位的精确度。

[0019] 所述滑座5与第一控制电机6相连。便于定位所述铣头2的位点。

[0020] 所述工作台3包括依次相连的物料台31、升降结构32和滑台33,所述滑台33与第二控制电机7相连。所述升降结构32用于配合所述铣头2的加工深度,所述滑台33用于定位物料9的加工位点。有利于提高大型物料定位精度和生产效率。

[0021] 结合实施例详细阐述本实用新型具体实施方式如下:

[0022] 将所述物料9固定于所述物料台31上。

[0023] 通过所述第一控制电机6带动所述滑座5在所述轨道4中滑动,直至所述铣头2的中轴线与水平线间的夹角与所述物料9的设计加工角度相等。完成铣加工角度定位。

[0024] 通过所述第二控制电机7带动所述滑台33对所述物料9进行水平定位,通过所述升降结构32对所述物料9进行高度定位。完成铣加工位点定位。

[0025] 启动所述铣头2进行加工。

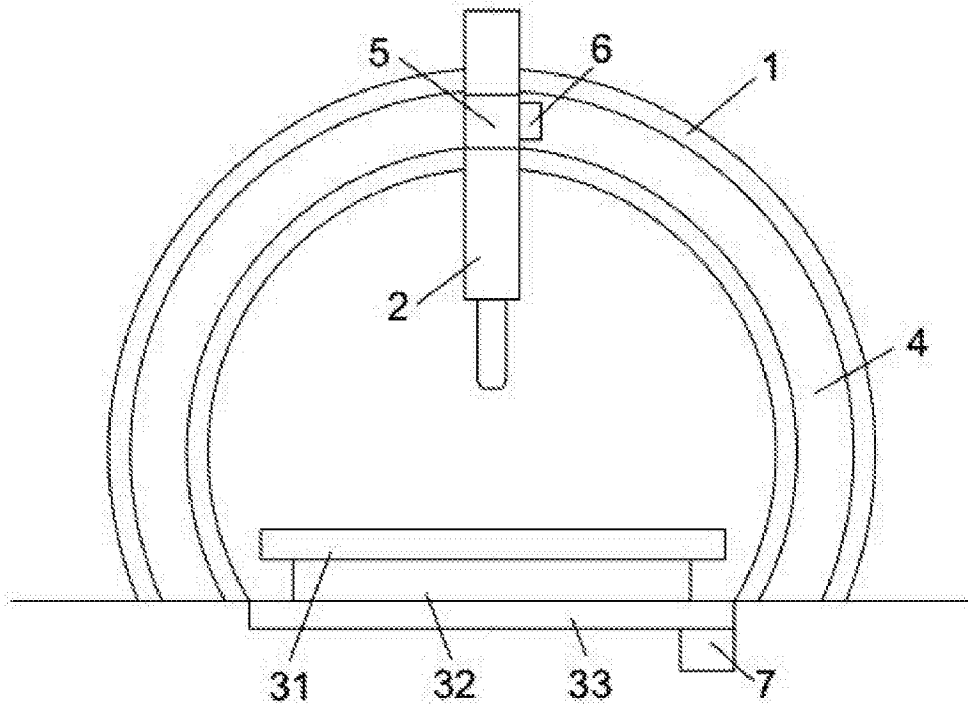


图1

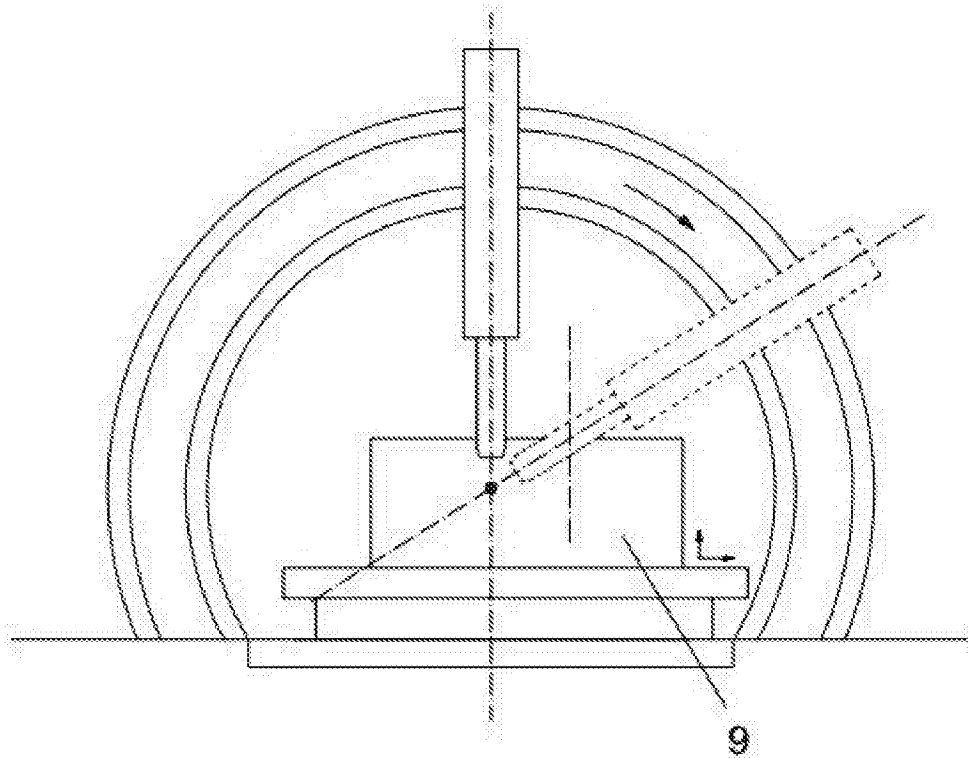


图2