(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204818145 U
(45)授权公告日 2015.12.02

(21)申请号 201520517504.0

(22)申请日 2015.07.15

(73)专利权人 繁昌县速诚模具机械制造厂
地址 241200 安徽省芜湖市繁昌县孙村工业园西区

(72)发明人 孙修伍

(74)专利代理机构 温州市品创专利商标代理事务所（普通合伙） 33247
代理人 程春生

(51)Int.Cl.
B23B 39/16(2006.01)

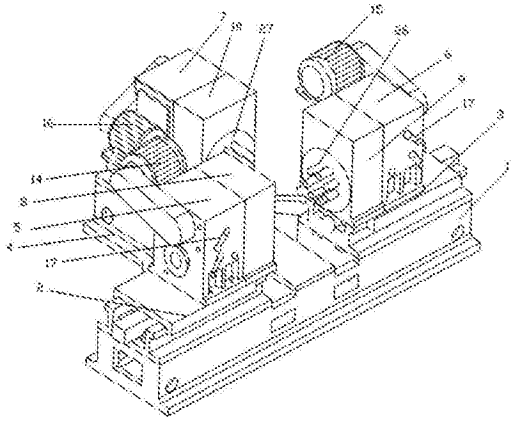
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种钻床装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钻床装置，包括床身，床身上分别设有来回滑动的滑动座一、滑动座二和滑动座三，滑动座一、滑动座二和滑动座三上对应的安装有动力头一、动力头二和动力头三，动力头一、动力头二和动力头三首端上对应的分别安装有钻盘一、钻盘二和钻盘三，钻盘一、钻盘二和钻盘三上对应的安装有钻头夹套刀杆一、钻头夹套刀杆二和钻头夹套刀杆三，动力头一、动力头二和动力头三上分别对应安装有电动机一、电动机二和电动机三，动力头一、动力头二和动力头三下后方对应分别连接有油缸一、油缸二和油缸三。本实用新型设计合理，可以对阀体不同面上的孔同时加工，也可以单独加工，大大提高了加工精度和效率。



CN 204818145 U

1. 一种钻床装置，包括床身，其特征在于，床身上分别设有来回滑动的滑动座一、滑动座二和滑动座三，滑动座一、滑动座二和滑动座三上对应的安装有动力头一、动力头二和动力头三，动力头一、动力头二和动力头三首端上对应的分别安装有钻盘一、钻盘二和钻盘三，钻盘一、钻盘二和钻盘三上对应的安装有钻头夹套刀杆一、钻头夹套刀杆二和钻头夹套刀杆三，动力头一、动力头二和动力头三上分别对应安装有电动机一、电动机二和电动机三，动力头一、动力头二和动力头三上均设有调速定位销，动力头一、动力头二和动力头三均对应的分别与限位开关一、限位开关二和限位开关三连接，床身的中间位置设置有工作平台，与动力头一、动力头二和动力头三相对应的床身底部侧面上均安装有调压阀和行程开关，动力头一、动力头二和动力头三下后方对应分别连接有油缸一、油缸二和油缸三。

2. 如权利要求 1 所述的一种钻床装置，其特征在于，所述动力头一、动力头二和动力头三与对应安装的电动机一、电动机二和电动机三通过皮带传动连接。

3. 如权利要求 1 所述的一种钻床装置，其特征在于，所述钻头夹套刀杆一、钻头夹套刀杆二和钻头夹套刀杆三分别安装在对应的钻盘一、钻盘二和钻盘三上。

4. 如权利要求 1 所述的一种钻床装置，其特征在于，加工流程有全自动、单头自动、双头自动、手动和主轴停止状态手动，电机过载机床自动复位回零。

一种钻床装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻床技术领域，尤其涉及一种钻床装置。

背景技术

[0002] 钻床指主要用钻头在工件上加工孔的机床，通常钻头旋转为主运动，钻头轴向移动为进给运动，钻床结构简单，加工精度相对较低，可钻通孔、盲孔，加工过程中工件不动，让刀具移动，将刀具中心对正孔中心，并使刀具转动（主运动），钻床的特点是工件固定不动，刀具做旋转运动。现有市场上钻床在加工阀体类工件孔时主要还是对阀体类工件单面或双面加工，当加工的面较多时，需要耗费大量时间，而且由于是多次加工，其精度也得不到保证，其次阀体类工件在现有钻床上定位不够准确，也使得加工的效率低。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中钻床的缺陷，本实用新型提供了一种对阀体不同面上的孔可以同时加工，也可以单独加工，大大提高了加工精度和效率的钻床装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型所采取的技术方案是：

[0005] 一种钻床装置，包括床身，床身上分别设有来回滑动的滑动座一、滑动座二和滑动座三，滑动座一、滑动座二和滑动座三上对应的安装有动力头一、动力头二和动力头三，动力头一、动力头二和动力头三首端上对应的分别安装有钻盘一、钻盘二和钻盘三，钻盘一、钻盘二和钻盘三上对应的安装有钻头夹套刀杆一、钻头夹套刀杆二和钻头夹套刀杆三，动力头一、动力头二和动力头三上分别对应安装有电动机一、电动机二和电动机三，动力头一、动力头二和动力头三上均设有调速定位销，动力头一、动力头二和动力头三均对应的分别与限位开关一、限位开关二和限位开关三连接，床身的中间位置设置有工作平台，与动力头一、动力头二和动力头三相对应的床身底部侧面上均安装有调压阀和行程开关，动力头一、动力头二和动力头三后下方对应分别连接有油缸一、油缸二和油缸三。

[0006] 所述动力头一、动力头二和动力头三与对应安装的电动机一、电动机二和电动机三通过皮带传动连接。

[0007] 所述钻头夹套刀杆一、钻头夹套刀杆二和钻头夹套刀杆三分别安装在对应的钻盘一、钻盘二和钻盘三上。

[0008] 本实用新型的有益效果：与现有技术相比，本实用新型在床身上设有安装有动力头一、动力头二和动力头三，动力头一、动力头二和动力头三首端上对应的分别安装有钻盘一、钻盘二和钻盘三，其钻盘一、钻盘二和钻盘三可以同时进行工作，也可以只对其中一个钻盘进行工作，对于加工阀体类多面孔更加省时省力，也大大提高了加工的精确度和效率。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0010] 图 2 为本实用新型的立体示意图。

具体实施方式

[0011] 如图1和图2所示，一种钻床装置，包括床身1，床身上分别设有来回滑动的滑动座一2、滑动座二3和滑动座三4，滑动座一2、滑动座二3和滑动座三4上对应的安装有动力头一5、动力头二6和动力头三7，动力头一5、动力头二6和动力头三7首端上对应的分别安装有钻盘一8、钻盘二9和钻盘三10，钻盘一8、钻盘二9和钻盘三10上对应的安装有钻头夹套刀杆一11、钻头夹套刀杆二12和钻头夹套刀杆三13，动力头一5、动力头二6和动力头三7上分别对应安装有电动机一14、电动机二15和电动机三16，动力头一5、动力头二6和动力头三7上均设有调速定位销17，动力头一5、动力头二6和动力头三7均对应的分别与限位开关一18、限位开关二19和限位开关三连接，床身1的中间位置设置有工作平台20，与动力头一5、动力头二6和动力头三7相对应的床身1底部侧面上均安装有调压阀21和行程开关22，动力头一5、动力头二6和动力头三7后下方对应分别连接有油缸一23、油缸二24和油缸三25，所述动力头一5、动力头二6和动力头三7与对应安装的电动机一14、电动机二15和电动机三16通过皮带传动连接，所述钻头夹套刀杆一11、钻头夹套刀杆二12和钻头夹套刀杆三13分别安装在对应的钻盘一、钻盘二26和钻盘三27上。

[0012] 本实用新型首先将阀体工件装在工作平台20上，在工作平台20上通过夹具夹紧，然后启动动力头一5、动力头二6和动力头三7，由于动力头一5、动力头二6和动力头三7首端上对应的分别安装有钻盘一8、钻盘二9和钻盘三10，且钻盘一8、钻盘二9和钻盘三10上对应的安装有钻头夹套刀杆一11、钻头夹套刀杆二12和钻头夹套刀杆三13，从而分别同时达到带动钻头夹套刀杆一11、钻头夹套刀杆二12和钻头夹套刀杆三13旋转，其中油缸一23、油缸二24和油缸三25分别沿着三轴(X.Y.Z)对阀体三面进行钻孔切削，动力头一5、动力头二6和动力头三7在开始进给时分别靠油缸一23、油缸二24和油缸三25快速进给，要到工件表面时通过调节对应的调压阀，当加工工件到位后触碰到对应的行程开关22会进行快速退回，从而结束加工，同时，动力头一5、动力头二6和动力头三7可以三面全自动进行工作，也可以单面全自动工作，其中也可以手动点动，遇到钻削阻力过大时，机床可以自动保护停机复位。

[0013] 本实用新型的有益效果：与现有技术相比，本实用新型在床身上设有安装有动力头一、动力头二和动力头三，动力头一、动力头二和动力头三首端上对应的分别安装有钻盘一、钻盘二和钻盘三，其钻盘一、钻盘二和钻盘三可以同时进行工作，也可以只对其中一个钻盘进行工作，对于加工阀体类多面孔更加省时省力，也大大提高了加工的高度和效率。

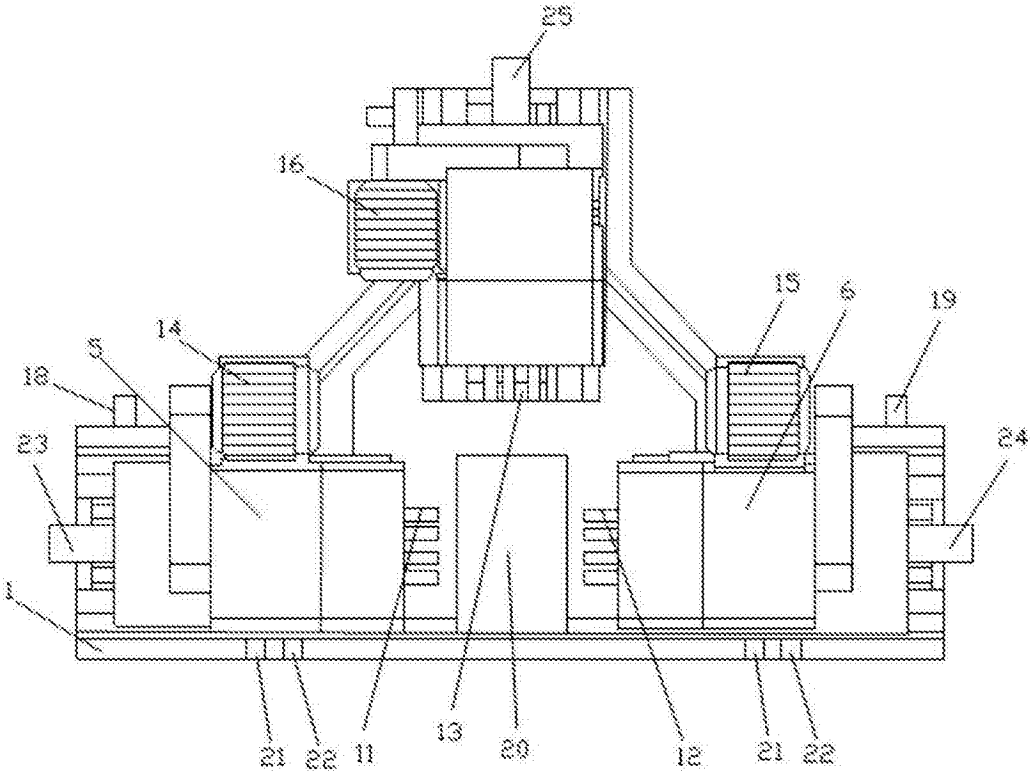

25
16
15
6
19
14
5
18
24
23
1
21
22
11
13
20
12
21
22

图 1

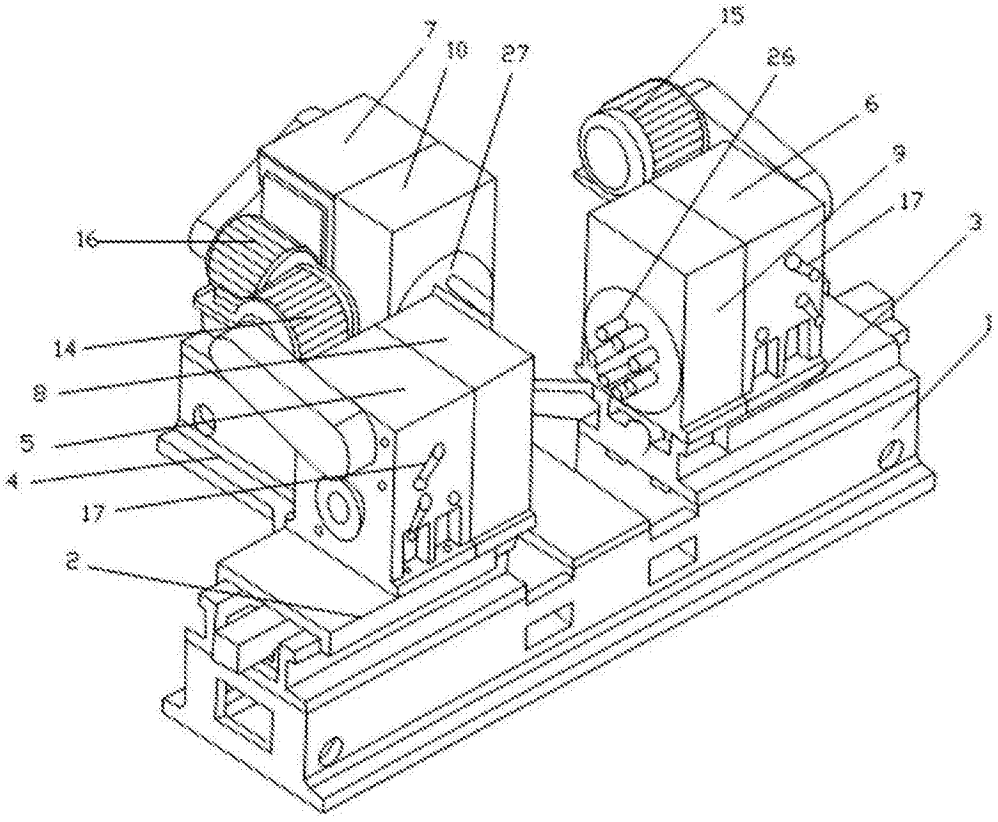

7
10
27
15
26
6
9
17
3
16
14
9
5
4
17
2

图 2