



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204450008 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201520139026. 4

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 03. 12

(73) 专利权人 苏州孚杰机械有限公司

地址 215233 江苏省苏州市吴江区震泽镇龙
降桥村

(72) 发明人 刘小川

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 孙仿卫

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08(2006. 01)

B24B 41/06(2012. 01)

B23Q 11/10(2006. 01)

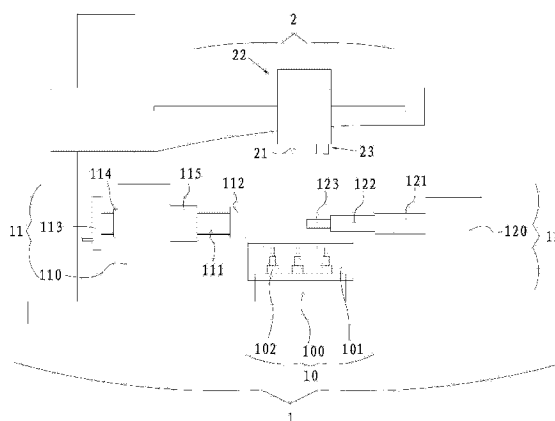
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种锻件的加工设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种锻件的加工设备,其包括锻件的定位单元和加工单元,其中加工单元包括加工工具、驱动机构、以及用于向加工处添加切屑液的供液单元;定位单元包括位于加工工具下方的定位座、位于定位座一侧的定位夹,其中定位夹水平设置且能够夹设在锻件的前后两侧,定位座包括固定座、能够升降的设置在固定座上的承载平台,承载平台的上端面自上而下直径逐渐变小呈锥形。本实用新型一方面由锥形承载平台的设置,便于多种不规则锻件的平稳放置,并在定位夹的配合下,能够快速实现其定位,从而便于加工,提高工作效率;另一方面由切屑液的添加,提高锻件的加工精度,同时还能够有效的减少噪音和粉尘对车间环境的污染。



1. 一种锻件的加工设备,其包括锻件的定位单元和加工单元,其中所述加工单元包括加工工具、用于驱动所述加工工具加工锻件的驱动机构、以及用于向加工处添加切屑液的供液单元;其特征在于:所述的定位单元包括位于所述的加工工具下方的定位座、位于所述定位座一侧的定位夹,其中所述的定位夹水平设置且能够夹设在所述锻件的前后两侧,所述的定位座包括固定座、能够升降的设置在所述固定座上的承载平台,所述承载平台的上端面自上而下直径逐渐变小呈锥形。

2. 根据权利要求1所述的加工设备,其特征在于:所述的定位夹包括固定在所述定位座一侧的支座、垂直所述支座并水平向所述定位座延伸的支臂、一端部分别转动地设置在所述支臂的前后两侧的夹臂、分别设置在所述夹臂另一端部能够绕着竖直方向转动的夹头、以及分别用于限制所述夹头和所述夹臂相对转动后所形成的夹持角度的第一限位机构和第二限位机构,所述的第一限位机构包括两端部分别连接在所述夹头和所述夹臂上的第一伸缩杆件;所述的第二限位机构包括两端部分别连接在所述夹臂与所述支臂上的第二伸缩杆件。

3. 根据权利要求2所述的加工设备,其特征在于:所述的夹头关于所述支臂的中心对称的设置,且所述夹头的夹持端面自外向内凹陷呈V形。

4. 根据权利要求1所述的加工设备,其特征在于:在所述的承载平台上还设有长度等于所述承载平台外径的排屑槽。

5. 根据权利要求4所述的加工设备,其特征在于:所述的排屑槽自左向右延伸设置。

6. 根据权利要求1所述的加工设备,其特征在于:在所述固定座与所述承载平台之间的设有多个液压油缸。

7. 根据权利要求1所述的加工设备,其特征在于:所述的定位单元还包括能够沿着水平方向靠近或远离所述定位夹的顶撑机构,所述的顶撑机构与所述定位夹分别位于所述定位座的左右两侧。

8. 根据权利要求7所述的加工设备,其特征在于:所述的顶撑机构包括支撑座、穿过所述的支撑座并能够沿着水平方向靠近或远离所述定位夹的顶杆、固定在所述的顶杆靠近所述定位夹端部的抵触接头。

9. 根据权利要求8所述的加工设备,其特征在于:所述的顶杆为丝杆,所述的顶杆与所述支撑座螺纹配合,且在所述的顶杆远离所述定位夹的端部还设有手轮。

10. 根据权利要求9所述的加工设备,其特征在于:在所述支撑座的两侧分别还设有沿着水平方向延伸确保所述丝杆与所述支撑座垂直设置的第一辅助模块和第二辅助模块,所述的顶杆依次穿过所述第一辅助模块、所述的支撑座、所述的第二辅助模块,并与之螺纹配合。

一种锻件的加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锻件的加工设备。

背景技术

[0002] 众所周知,在锻件锻造成型后,由于工件加工的要求,需要进一步的切、磨、钻、铣等加工,例如阀体硬度检验面的加工,由于受到阀体的不规则形状影响,定位比较困难,一般的加工机床很难实现加工工作,而针对这样情况,大多数厂家均采用手工打磨的方式进行加工,然而手工打磨存在以下缺陷:

[0003] 1)、尺寸和平面度很难掌握,影响检验结果的准确性;

[0004] 2)、手工打磨的效率低下,且容易污染环境(噪音、粉尘)。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术的缺陷,本实用新型的目的是提供一种改进的锻件的加工设备。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型提供了一种锻件的加工设备,其包括锻件的定位单元和加工单元,其中加工单元包括加工工具、用于驱动加工工具加工锻件的驱动机构、以及用于向加工处添加切屑液的供液单元;定位单元包括位于加工工具下方的定位座、位于定位座一侧的定位夹,其中定位夹水平设置且能够夹设在锻件的前后两侧,定位座包括固定座、能够升降的设置在固定座上的承载平台,承载平台的上端面自上而下直径逐渐变小呈锥形。

[0007] 优选地,定位夹包括固定在定位座一侧的支座、垂直支座并水平向定位座延伸的支臂、一端部分别转动地设置在支臂的前后两侧的夹臂、分别设置在夹臂另一端部能够绕着竖直方向转动的夹头、以及分别用于限制夹头和夹臂相对转动后所形成的夹持角度的第一限位机构和第二限位机构,第一限位机构包括两端部分别连接在夹头和夹臂上的第一伸缩杆件;第二限位机构包括两端部分别连接在夹臂与支臂上的第二伸缩杆件。

[0008] 优选地,夹头关于支臂的中心对称的设置,且夹头的夹持端面自外向内凹陷呈V形(即夹持端面的截面呈V形)。

[0009] 根据本实用新型的一个具体实施和优选方面,在承载平台上还设有长度等于承载平台外径的排屑槽。具体的,排屑槽自左向右延伸设置,便于实际的清扫工作。

[0010] 优选地,在固定座与承载平台之间的设有多个液压油缸。根据不同高度的锻件,由液压油缸的伸缩调整承载平台与加工工具之间的距离,从而实现锻件的加工加工。

[0011] 根据本实用新型的另一个具体实施和优选方面,定位单元还包括能够沿着水平方向靠近或远离定位夹的顶撑机构,该顶撑机构与定位夹分别位于定位座的左右两侧。

[0012] 进一步的,顶撑机构包括支撑座、穿过支撑座并能够沿着水平方向靠近或远离定位夹的顶杆、固定在顶杆靠近定位夹端部的抵触接头。

[0013] 具体的,顶杆为丝杆,顶杆与支撑座螺纹配合,且在顶杆远离定位夹的端部还设有

手轮。

[0014] 在支撑座的两侧分别还设有沿着水平方向延伸确保丝杆与支撑座垂直设置的第一辅助模块和第二辅助模块,顶杆依次穿过第一辅助模块、支撑座、第二辅助模块,并与之螺纹配合。

[0015] 相较于现有技术,本实用新型具有如下优点:

[0016] 本实用新型一方面由锥形承载平台的设置,便于多种不规则锻件的平稳放置,并在定位夹的配合下,能够快速实现其定位,从而便于加工,提高工作效率;另一方面由切屑液的添加,提高锻件的加工精度,同时还能够有效的减少噪音和粉尘对车间环境的污染。

附图说明

[0017] 图 1 为根据本实用新型的加工设备的结构示意图;

[0018] 图 2 为图 1 中定位夹的俯视示意图(放大);

[0019] 图 3 为图 2 中夹头的结构示意图(放大);

[0020] 图 4 为图 1 中定位座的结构示意图(放大);

[0021] 附图中:1、定位单元;10、定位座;100、固定座;101、承载平台;a、排屑槽;102、液压油缸;11、顶撑机构;110、支撑座;111、顶杆(丝杆);112、抵触接头;113、手轮;114、第一辅助模块;115、第二辅助模块;12、定位夹;120、支座;121、支臂(T形);122、夹臂;123、夹头;b、夹持端面;124、第一限位机构(第一伸缩杆件);125、第二限位机构(第二伸缩杆件);

[0022] 2、加工单元;21、加工工具;22、驱动机构;23、供液单元。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型优选的实施方式进行详细说明。

[0024] 如图 1 至图 4 所示,本实施例提供的锻件的加工设备,其包括锻件的定位单元 1 和加工单元 2,其中加工单元 2 包括加工工具 21、用于驱动加工工具 21 加工锻件的驱动机构 22、以及用于向加工处添加切屑液的供液单元 23;定位单元 1 包括位于加工工具 21 下方的定位座 10、分别位于定位座 10 左右侧的顶撑机构 11 和定位夹 12,其中定位座 10 包括固定座 100、能够升降的设置在固定座 100 上的承载平台 101,承载平台 101 的上端面自上而下直径逐渐变小呈锥形;定位夹 12 水平设置且能够夹设在锻件的前后两侧;顶撑机构 11 能够沿着水平方向靠近或远离定位夹 12 设置。

[0025] 在固定座 100 与承载平台 101 之间的设有多个液压油缸 102。根据不同高度的锻件,由液压油缸 102 的伸缩调整承载平台 101 与加工工具 21 之间的距离,从而实现锻件的加工加工。

[0026] 顶撑机构 11 包括竖直设置的支撑座 110(固定在定位座 10 左侧)、穿过支撑座 110 并能够沿着水平方向靠近或远离定位夹 12 的顶杆 111、固定在顶杆 111 靠近定位夹 12 端部的抵触接头 112。

[0027] 具体的,顶杆 111 为丝杆,顶杆 111 与支撑座 110 螺纹配合,且在顶杆 111 远离定位夹 12 的端部(右端部)还设有手轮 113。

[0028] 本例中,还在支撑座 110 的两侧分别还设有沿着水平方向延伸确保丝杆 111 与支撑座 110 垂直设置的第一辅助模块 114 和第二辅助模块 115,顶杆 111 依次穿过第一辅助模

块 114、支撑座 110、第二辅助模块 115，并与之螺纹配合。

[0029] 定位夹 12 包括竖直设置的支座 120（固定在定位座 10 右侧）、垂直支座 120 并水平向定位座 10 延伸的支臂 121、一端部分别转动地设置在支臂 121 的前后两侧的夹臂 122、分别设置在夹臂 122 另一端部能够绕着竖直方向转动的夹头 123、以及分别用于限制夹头 123 和夹臂 122 相对转动后所形成的夹持角度的第一限位机构 124 和第二限位机构 125。

[0030] 优选地，夹头关于支臂的中心对称的设置，且夹头的夹持端面自外向内凹陷呈 V 形（即夹持端面的截面呈 V 形）。

[0031] 本例中，夹头 123 对称的设置于支臂 121 的前后侧（夹头 123 关于支臂 121 的中心对称的设置），且夹头 123 的夹持端面 b 自外向内凹陷呈 V 形（即夹持端面 b 的截面呈 V 形），具体的支臂 121 如图 2 所示，呈 T 字形，夹臂 122 位于 T 字形上部的两侧，从而有效的增大了夹臂 122 的夹设区域。

[0032] 第一限位机构 124 为两端部分别连接在夹头 123 与夹臂 122 上的第一伸缩杆件；第二限位机构 125 为两端部分别连接在夹臂 122 与支臂 121 上的第二伸缩杆件，具体的第一、二伸缩杆件均为气缸或油缸，且第一、二伸缩杆件的一端部（伸缩端部）分别与夹头 123 和夹臂 122 相铰接，另一端部分别固定在夹臂 122 和支臂 121 上。本例中，由第一限位机构 124 和第二限位机构 125 设置，调节定位夹 12 的夹持角度，十分的方便、灵活。

[0033] 此外，本实施例，在承载平台 101 上还设有长度等于承载平台 101 外径的排屑槽 a。具体的，排屑槽 a 自左向右延伸设置，便于实际的清扫工作。

[0034] 同时，上述采用的加工工具 21、驱动机构 22、供液单元 23、均为常规设计，在此不做详述。

[0035] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围，凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

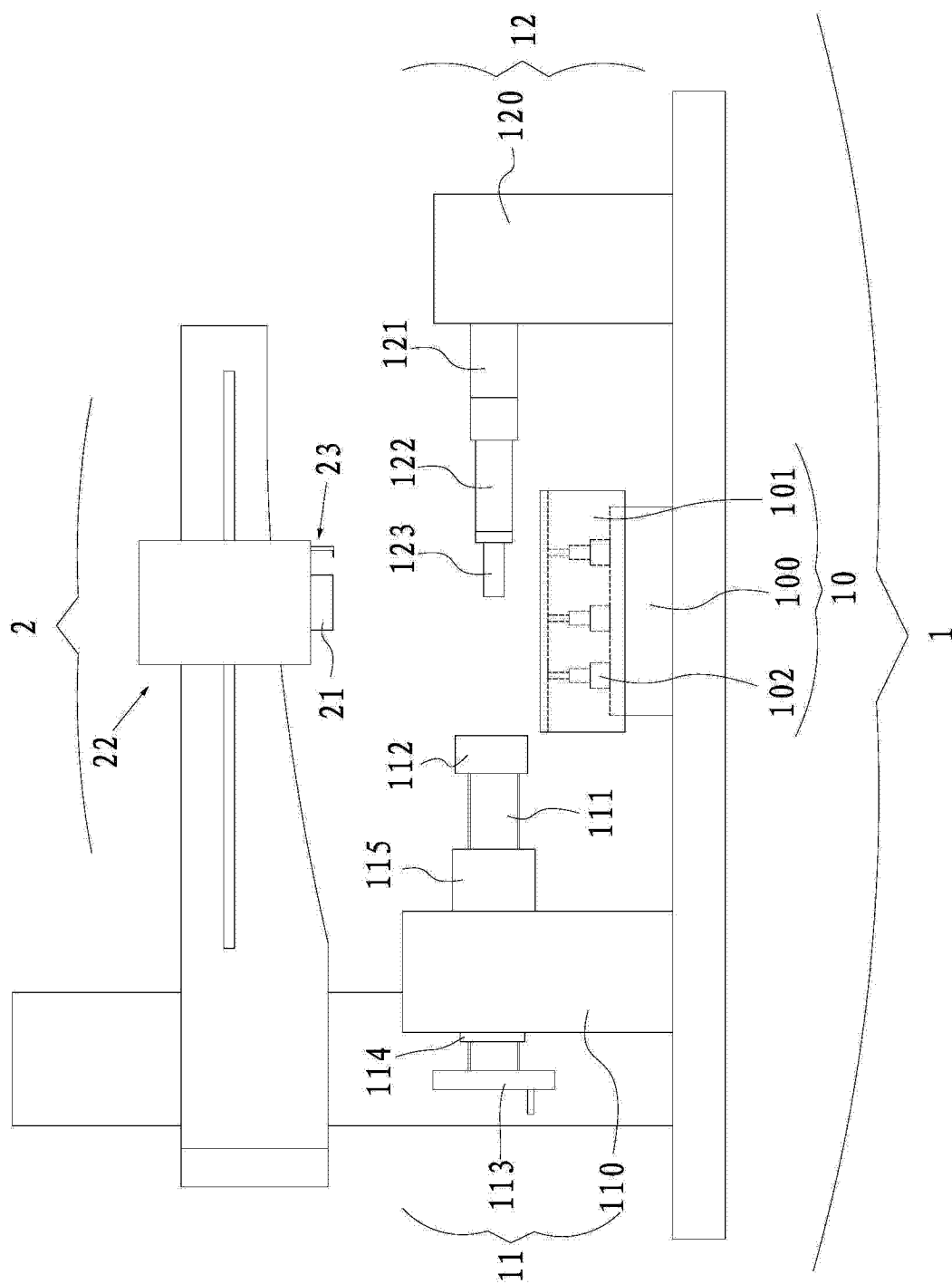


图 1

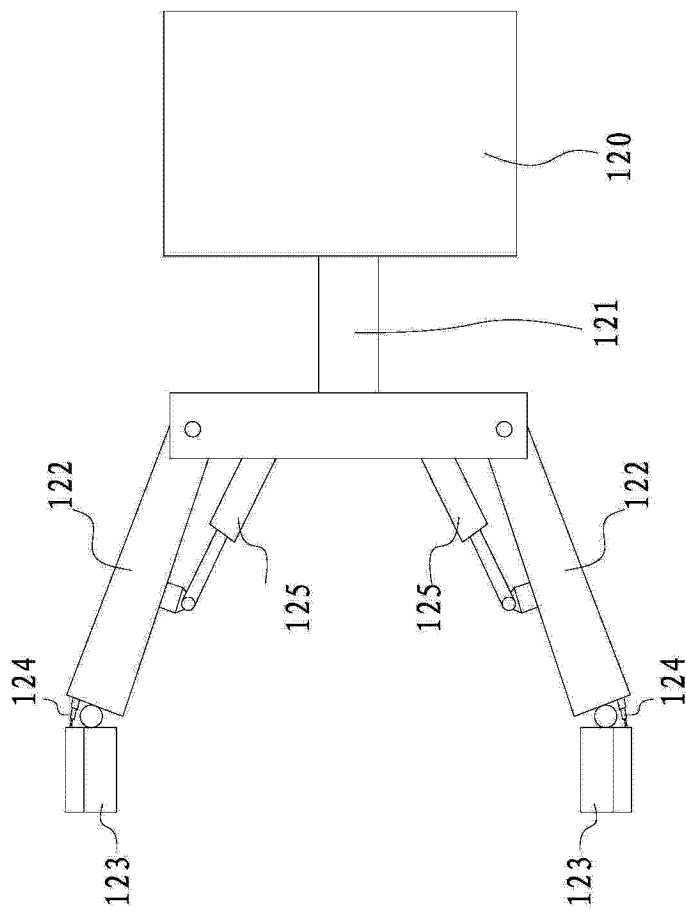


图 2

123

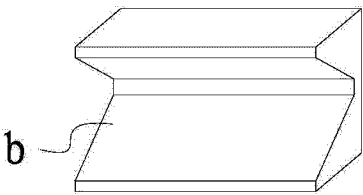


图 3

10

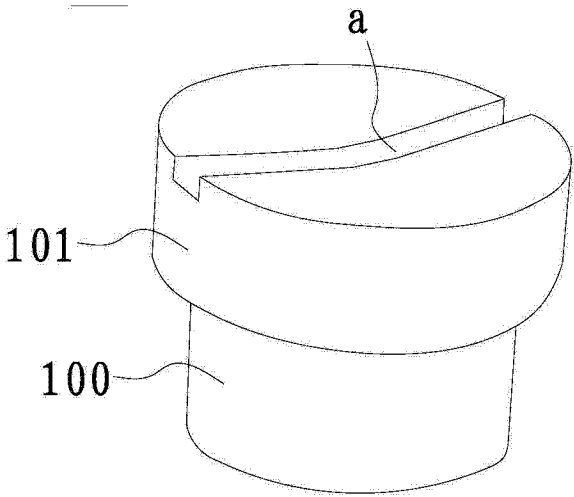


图 4