



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204799706 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201520282143. 6

(22) 申请日 2015. 05. 05

(73) 专利权人 郑州发祥铝业有限公司

地址 452470 河南省郑州市登封市唐庄乡西玉台村东段

(72) 发明人 刘俊森 刘驰 刘辉 王克永 李洪伟

(51) Int. Cl.

B21D 3/10(2006. 01)

B21D 43/00(2006. 01)

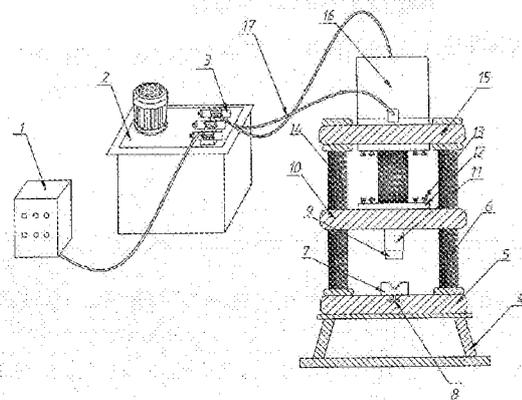
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种合金棒矫直加工设备

(57) 摘要

一种合金棒矫直加工装置, 涉及铝电解深加工技术领域, 包括电气控制柜、液压泵站、液压阀、液压管、矫直装置; 所述电气控制柜通过电线与液压泵站相连接, 控制液压泵站的开关, 所述液压泵站之上设置液压阀, 所述液压阀通过液压管连接矫直装置, 所述矫直装置包括底座, 位于底座之上、用于合金棒矫直的工作台, 通过立柱固定于工作台之上的液压油缸, 所述工作台上设置有两组合金棒棒拖, 所述工作台的中心设置有圆形凹槽, 所述液压油缸的活塞杆端部设置有橡胶护套, 有效防护合金棒外观压出伤痕。本实用新型结构简单、安装方便、矫直尺寸范围大、成本低廉、使用时安全可靠。



1. 一种合金棒矫直加工设备,其特征在于:包括电气控制柜、液压泵站、液压阀、液压管、矫直装置;所述电气控制柜通过电线与液压泵站相连接,控制液压泵站的开关,所述液压泵站之上设置液压阀,所述液压阀通过液压管连接矫直装置;所述矫直装置包括底座,位于底座之上、用于合金棒矫直的工作台,位于工作台之上的液压油缸,所述工作台上平行设置有两组合金棒棒拖,所述合金棒棒拖上平面中间设计有凹槽,所述合金棒棒拖下平面焊接有滑块;所述工作台的中心设置有圆形凹槽,所述圆形凹槽的两边对称设置有用于滑块滑动的滑道;所述工作台上通过第一油缸支柱固定有油缸挡板,所述液压油缸活塞杆固定于第一油缸挡板上,并采用油缸压盖密封,所述油缸压盖通过压盖螺栓固定于油缸挡板上;所述油缸挡板之上通过第二油缸立柱固定有第二油缸挡板,所述第二油缸挡板上固定有油缸缸体;所述液压油缸的活塞杆端部设置有圆柱形橡胶护套。

2. 根据权利要求1所述的合金棒矫直加工设备,其特征在于:所述合金棒棒拖的凹槽根据合金棒的直径设计成各种尺寸。

3. 根据权利要求2所述的合金棒矫直加工设备,其特征在于:所述滑块为凸型滑块或锥形滑块。

一种合金棒矫直加工设备

技术领域

[0001] 本发明属于铝电解深加工技术领域,具体涉及一种合金棒矫直加工设备。

背景技术

[0002] 在电解铝深加工生产中,铝液在混合炉按配方加入各种微量元素,按照客户需求制作成各种规格的铝合金棒。随着工业的发展,客户对铝合金棒的直线度也提出了很高的要求,而铝合金棒在冷却成型后需要从冷却井中吊出,因合金棒较长且铝棒较软,在吊出时铝棒会发生弯曲变形,有些铝合金棒因弯曲变形甚至导致报废,所以,需要对吊出的铝合金棒弯曲部分进行矫直,以满足客户对棒体的要求。

[0003] 另外,目前所应用的矫直机多采用大型的复合辊矫直机,这种矫直机往往成本高,加工时间相对较长,应用灵活性差,在降低铝合金棒生产成本的大环境下,市场呼吁一种结构简单,应用方便的合金棒矫直机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种合金棒矫直加工设备,包括电气控制柜、液压泵站、液压阀、液压管、矫直装置,所述电气控制柜通过电线与液压泵站相连接,控制液压泵站的开关,所述液压泵站之上设置液压阀,所述液压阀通过液压管连接矫直装置。

[0005] 所述矫直装置包括底座,位于底座之上、用于合金棒矫直的工作台,位于工作台之上的液压油缸;所述工作台上平行设置有两组合金棒棒拖,所述合金棒棒拖上平面中间设计有凹槽,所述凹槽根据合金棒的直径设计成各种尺寸,根据矫直的需要,可选择不同的合金棒棒拖,所述合金棒棒拖下平面焊接有滑块;所述工作台的中心设置有圆形凹槽,所述圆形凹槽的两边对称设置有用于滑块滑动的滑道,所述合金棒棒拖可通过滑块在工作台上左右滑动;所述工作台上通过第一油缸支柱固定有油缸挡板,所述液压油缸活塞杆固定于第一油缸挡板上,并采用油缸压盖密封,所述油缸压盖通过压盖螺栓固定于油缸挡板上;所述油缸挡板之上通过第二油缸立柱固定有第二油缸挡板,所述第二油缸挡板上固定有油缸缸体;所述液压油缸的活塞杆端部设置有圆柱形橡胶护套,有效防护合金棒外观压出伤痕。

[0006] 作为优选,所述滑道为凸型滑道或锥形滑道。

[0007] 本实用新型的有益效果:1、本实用新型主要结构仅包含支架与液压油缸,结构简单、新颖,安装方便、矫直尺寸范围大;2 本实用新型成本低廉、使用时安全可靠,且应用灵活性强,工作效率高,使用寿命长。

附图说明

[0008] 图1:本实用新型的结构示意图;

[0009] 图2:本实用新型合金棒棒拖实施例结构示意图;

[0010] 图3:本实用新型工作台俯视结构示意图;

[0011] 其中:1 电气控制柜,2 液压泵站,3 液压阀,4 底座,5 工作台,6 第一油缸支柱,7 合

金棒棒拖,8滑道,9活塞胶头,10第一油缸挡板,11活塞杆,12油缸压盖,13压盖螺栓,14第二油缸支柱,15第二油缸挡板,16油缸主体,17液压管,18圆形凹槽,19凸型滑块,20锥形滑块。

具体实施方式

[0012] 如图 1、2 所示,本实用新型提供了一种合金棒矫直加工设备,包括电气控制柜 1、液压泵站 2、液压阀 3、液压管 17、矫直装置,所述电气控制柜 1 通过电线与液压泵站 2 相连接,控制液压泵站 2 的开关,所述液压泵站 2 之上设置液压阀 3,所述液压阀 3 通过液压管 17 连接矫直装置。

[0013] 所述矫直装置包括底座 4,位于底座 4 之上、用于合金棒矫直的工作台 5,位于工作台 5 之上的液压油缸;所述工作台 5 上平行设置有两组合金棒棒拖 7,所述合金棒棒拖 7 上平面中间设计有凹槽,所述凹槽根据合金棒的直径设计成各种尺寸,根据矫直的需要,可选择不同的合金棒棒拖 7,所述合金棒棒拖 7 下平面焊接有滑块;所述工作台的中心设置有圆形凹槽 18,所述圆形凹槽 18 的两边对称设置有滑道 8,所述合金棒棒拖 7 可通过滑块在工作台上左右滑动;所述工作台 5 上通过第一油缸支柱 6 固定有第一油缸挡板 10,所述液压油缸的活塞杆 11 固定于第一油缸挡板 10 上,并采用油缸压盖 12 密封,所述油缸压盖 12 通过压盖螺栓 13 固定于第一油缸挡板 10 上;所述第一油缸挡板 10 之上通过第二油缸立柱 14 固定有第二油缸挡板 15,所述第二油缸挡板 15 上固定有油缸缸体 16;所述液压油缸的活塞杆 11 端部设置有活塞胶头 9,可有效防护合金棒外观压出伤痕。

[0014] 所述滑块为凸型滑块 19 或锥形滑块 20。

[0015] 本实用新型工作原理:根据需要加工的铝合金的直径选择与之相对应的合金棒棒拖,并在合金棒棒拖安装与工作台上,将弯曲的合金棒放置于矫直装置的合金棒棒拖上使弯曲的部位位于工作台圆形凹槽的上方,并使突出部位上向,打开电气控制柜开关,然后打开矫直装置的液压油缸,液压油缸的活塞杆向下运动,缓慢压向棒体弯曲部位,到达矫直的目的。

[0016] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

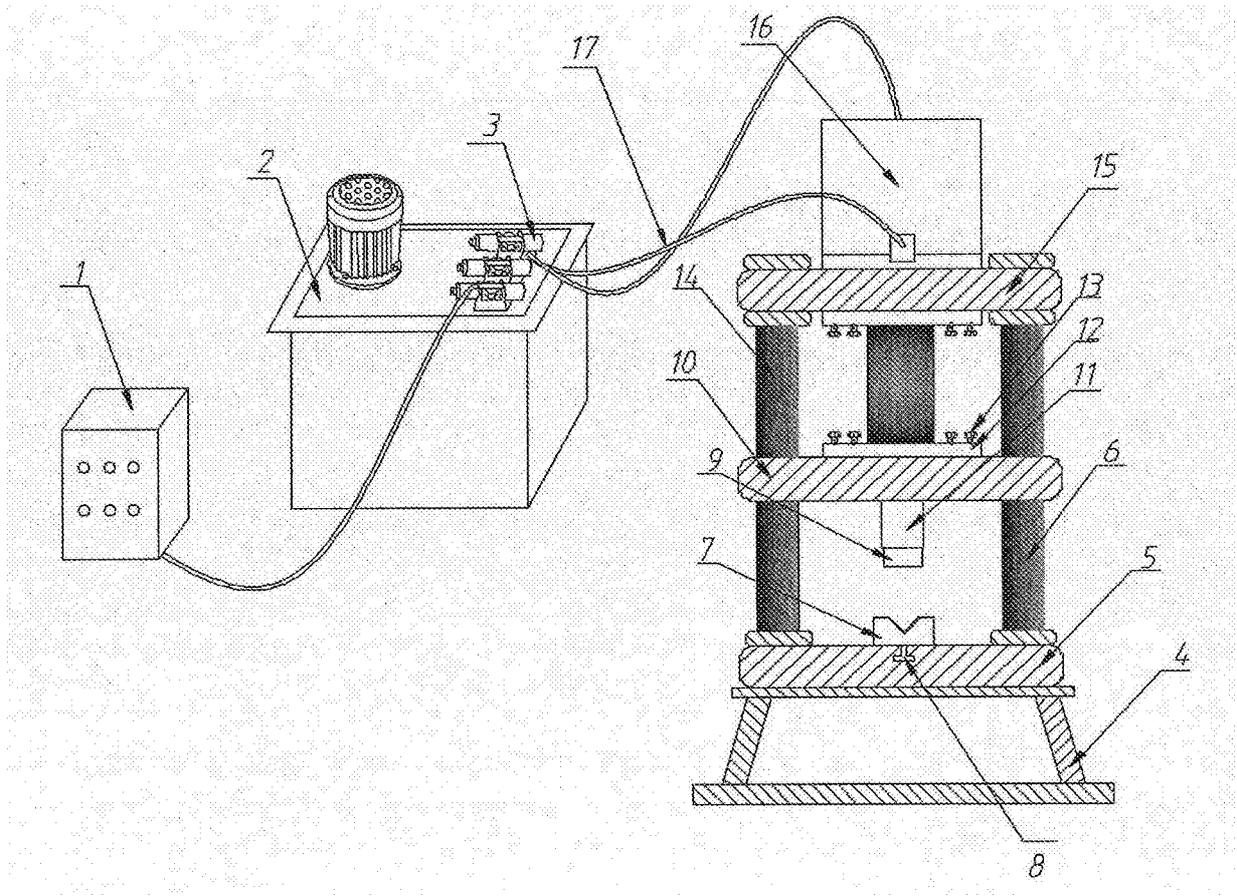


图 1

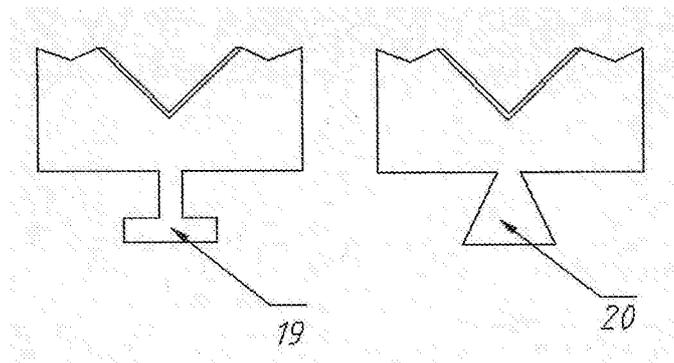


图 2

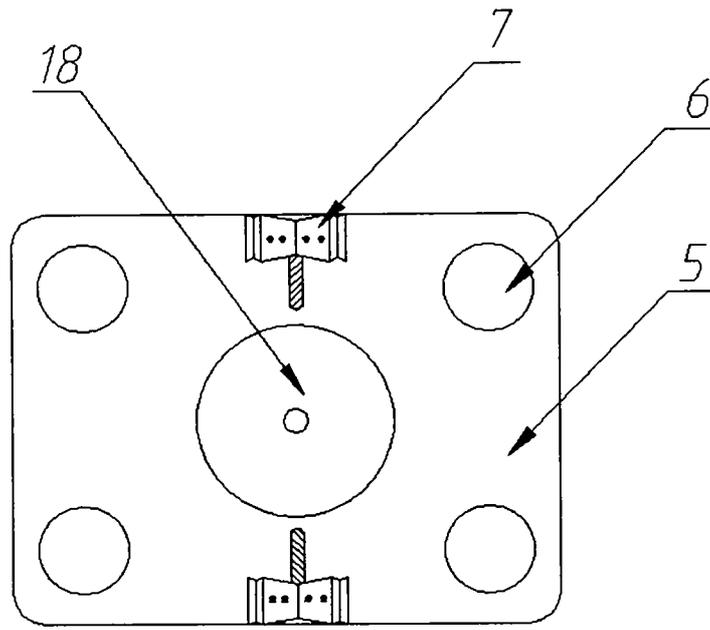


图 3