



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205020561 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201520600564. 9

(22) 申请日 2015. 08. 11

(73) 专利权人 广西建宁输变电工程有限公司

地址 530031 广西壮族自治区南宁市经济技术开发区金凯路 96 号 4 栋

(72) 发明人 吴荣军 杨卫强 朱安乐 陈小华 罗杰权

(74) 专利代理机构 广西南宁汇博专利代理有限公司 45114

代理人 兰如康

(51) Int. Cl.

B21D 3/10(2006. 01)

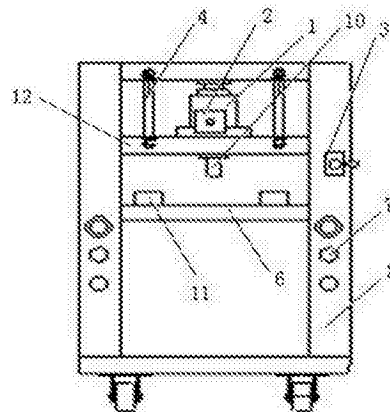
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种气动校直机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种校直设备,尤其是一种气动校直机。该气动校直机包括千斤顶、气动气缸、活动板、调直压头、托物板和机架,所述千斤顶设置于活动板与机架顶部之间,活动板通过拉簧与机架顶部连接,所述气动气缸固定在千斤顶侧壁,所述调直压头设置于活动板下部,所述托物板上设置垫铁,所述机架底部安装活动轮,侧壁设置气动控制阀和调节孔,所述调节孔内设置调节定位销。本实用新型的优点如下:1、提高了工件校正和调直的质量,减小了废品率;2、提高了工件校正和调直的速率,大大缩减了人工工时;3、采用气动校直,操作简便,效果稳定;4、制作简易,生产和使用成本低,可灵活移动,占地少,适于推广使用。



1. 一种气动校直机,其特征在于:包括千斤顶(1)、气动气缸(2)、活动板(12)、调直压头(10)、托物板(6)和机架(8),所述千斤顶(1)设置于活动板(12)与机架(8)顶部之间,活动板(12)通过拉簧(4)与机架(8)顶部连接,所述气动气缸(2)固定在千斤顶(1)侧壁,所述调直压头(10)设置于活动板(12)下部,所述托物板(6)上设置垫铁(11),所述机架(8)底部安装活动轮(9),侧壁设置气动控制阀(3)和调节孔(7),所述调节孔(7)内设置调节定位销(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种气动校直机,其特征在于:所述千斤顶(1)为20-50吨千斤顶。

3. 根据权利要求1所述的一种气动校直机,其特征在于:所述垫铁(11)其数量为2-4个。

4. 根据权利要求3所述的一种气动校直机,其特征在于:所述垫铁(11)其高度与调直压头(10)高度相同。

5. 根据权利要求1所述的一种气动校直机,其特征在于:所述调节孔(7)在机架(8)侧壁上左右平行,各设置2-4个。

6. 根据权利要求5所述的一种气动校直机,其特征在于:所述调节孔(7)其上下间隔距离为10cm。

一种气动校直机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种校直设备,尤其是一种气动校直机。

背景技术

[0002] 电力行业中需要使用较多工件和器具,比如滑车架、导线保护套、角铁桩等,随着使用次数和时间的增加,这些工件和器具往往出现弯曲变形的现象,影响正常使用。传统上采用人工方法对这些缺陷工件器具进行校正,但人工校正劳动强度大,工作效率低,校正效果参差不齐,废品率较高,而且还容易对作业人员身体健康造成伤害。

[0003] 自动校直机采用自动机械对缺陷工件和器具进行校正,可以替代繁琐的人工校正方法。中国专利 201420546001.1(申请号)公开了一种液压校直机,涉及轴件校直设备技术领域,包括床身、支架、机座、电动机、托架、机体、检测百分表、液压机压头、垂直导轨、油缸、手动操作手柄、电源开关、液压泵、减速器及齿轮。该实用新型液压校直机,床身配置直板式齿轮与减速器圆形齿轮啮合在一起,实现校直机机体的左右移动;机体上配置垂直导轨,实现油缸的上下移动,进而实现对不同直径、不同长度的细长轴和丝杆的校直。该使用新型结构较为复杂,体积大,不利于灵活使用,且成本较高。中国专利 201220093708.2(申请号)公开了一种校直机构,包括底座、滚轮托架、弯度指示标尺、压头、拉簧座、柱塞返回可调限位器、柱塞返回拉簧和千斤顶,底座由钢板焊接而成,立式液压千斤顶固装于底座上,底座上固装有弯度指示标尺,所述的压头通过螺钉固定在拉簧座上,拉簧座通过螺钉固定在立式液压千斤顶上。该实用新型的千斤顶采用手动调节方式,效率较低,不利于减少人工,且降低了校正的精确性。

[0004] 以上技术方案的校直设备存在着一定的不足,需要在灵活性、成本和工作效率等方面加以改进,因此提供一种气动校直机对于本领域具有十分重要的意义。

实用新型内容

[0005] 为解决现有技术的不足,本实用新型提供一种制作简易、生产和使用成本低、占地少,同时能极大提高校正调直效率和质量,改善人机环境的气动校直机。

[0006] 本实用新型是这样实现的:

[0007] 一种气动校直机,包括千斤顶、气动气缸、活动板、调直压头、托物板和机架,所述千斤顶设置于活动板与机架顶部之间,活动板通过拉簧与机架顶部连接,所述气动气缸固定在千斤顶侧壁,所述调直压头设置于活动板下部,所述托物板上设置垫铁,所述机架底部安装活动轮,侧壁设置气动控制阀和调节孔,所述调节孔内设置调节定位销。

[0008] 优选的,所述千斤顶为 20-50 吨千斤顶,可实现不同的校正强度。

[0009] 优选的,所述垫铁其数量为 2-4 个,垫铁既可以固定待校正的工件和器具,又可以保护调直压头。

[0010] 优选的,所述垫铁其高度与调直压头高度相同,可保护调直压头免于直接压到托物板。

[0011] 优选的,所述调节孔在机架侧壁上左右平行各设置 2-4 个,可上下调节托物板高度。

[0012] 优选的,所述调节孔其上下间隔距离为 3-10 cm,可较精确调节托物板高度。

[0013] 本实用新型的工作原理为:

[0014] 首先通过活动轮将气动校直机移动到平坦的工作区域,把需要校正的工件放入托物板,通过垫铁固定好工件的位置和角度,调节托物板高度,将调节定位销插入调节孔固定托物板,打开气动控制阀,气动气缸工作,千斤顶往下压调直压头工作对工件进行校正和调直,工件校正和调直后关掉气动控制阀同时排气,手拉拉簧将活动板向上拉起把千斤顶复位。

[0015] 本实用新型与现有技术相比,具有如下优点:

[0016] 1、输出功率大小可调,利于精确控制校正和调直的强度,提高了工件校正和调直的质量,减小了废品率。

[0017] 2、自动化程度高,提高了工件校正和调直的速率,大大缩减了人工工时。

[0018] 3、采用气动校直,操作简便,效果稳定。

[0019] 4、制作简易,生产和使用成本低,可灵活移动,占地少,适于推广使用。

附图说明

[0020] 图 1 为本实用新型的示意图;

[0021] 图 2 为本实用新型的侧视图。

[0022] 图中标识:1-千斤顶,2-气动气缸,3-气动控制阀,4-拉簧,5-调节定位销,6-托物板,7-调节孔,8-机架,9-活动轮,10-调直压头,11-垫铁,12-活动板。

具体实施方式

[0023] 下面,结合附图对本实用新型进一步详细说明。

[0024] 实施例 1

[0025] 如图 1 所示,一种气动校直机,包括千斤顶 1、气动气缸 2、活动板 12、调直压头 10、托物板 6 和机架 8,所述千斤顶 1 设置于活动板 12 与机架 8 顶部之间,活动板 12 通过拉簧 4 与机架 8 顶部连接,所述气动气缸 2 固定在千斤顶 1 侧壁,所述调直压头 10 设置于活动板 12 下部,所述托物板 6 上设置垫铁 11,所述机架 8 底部安装活动轮 9,侧壁设置气动控制阀 3 和调节孔 7,所述调节孔 7 内设置调节定位销 5。

[0026] 所述千斤顶 1 为 20 吨千斤顶。

[0027] 所述气动气缸 2 其输出功率为 20 吨 20000N,输出气压 0.9~1.2Mpa。

[0028] 所述垫铁 11 其数量为 2 个。

[0029] 所述垫铁 11 其高度与调直压头 10 高度相同。

[0030] 所述调节孔在机架 8 侧壁上左右平行各设置 2 个。

[0031] 所述调节孔 7 其上下间隔距离为 10cm。

[0032] 实施例 2

[0033] 一种气动校直机,包括千斤顶 1、气动气缸 2、活动板 12、调直压头 10、托物板 6 和机架 8,所述千斤顶 1 设置于活动板 12 与机架 8 顶部之间,活动板 12 通过拉簧 4 与机架 8

顶部连接,所述气动气缸 2 固定在千斤顶 1 侧壁,所述调直压头 10 设置于活动板 12 下部,所述托物板 6 上设置垫铁 11,所述机架 8 底部安装活动轮 9,侧壁设置气动控制阀 3 和调节孔 7,所述调节孔 7 内设置调节定位销 5。

[0034] 所述千斤顶 1 为 50 吨千斤顶。

[0035] 所述气动气缸 2 其输出功率为 20 吨 20000N,输出气压 0.9~1.2Mpa。

[0036] 所述垫铁 11 其数量为 4 个。

[0037] 所述垫铁 11 其高度与调直压头 10 高度相同。

[0038] 所述调节孔在机架 8 侧壁上左右平行各设置 3 个。

[0039] 所述调节孔 7 其上下间隔距离为 10cm。

[0040] 实施例 3

[0041] 一种气动校直机,包括千斤顶 1、气动气缸 2、活动板 12、调直压头 10、托物板 6 和机架 8,所述千斤顶 1 设置于活动板 12 与机架 8 顶部之间,活动板 12 通过拉簧 4 与机架 8 顶部连接,所述气动气缸 2 固定在千斤顶 1 侧壁,所述调直压头 10 设置于活动板 12 下部,所述托物板 6 上设置垫铁 11,所述机架 8 底部安装活动轮 9,侧壁设置气动控制阀 3 和调节孔 7,所述调节孔 7 内设置调节定位销 5。

[0042] 所述千斤顶 1 为 40 吨千斤顶。

[0043] 所述气动气缸 2 其输出功率为 20 吨 20000N,输出气压 0.9~1.2Mpa。

[0044] 所述垫铁 11 其数量为 2 个。

[0045] 所述垫铁 11 其高度与调直压头 10 高度相同。

[0046] 所述调节孔在机架 8 侧壁上左右平行各设置 4 个。

[0047] 所述调节孔 7 其上下间隔距离为 10cm。

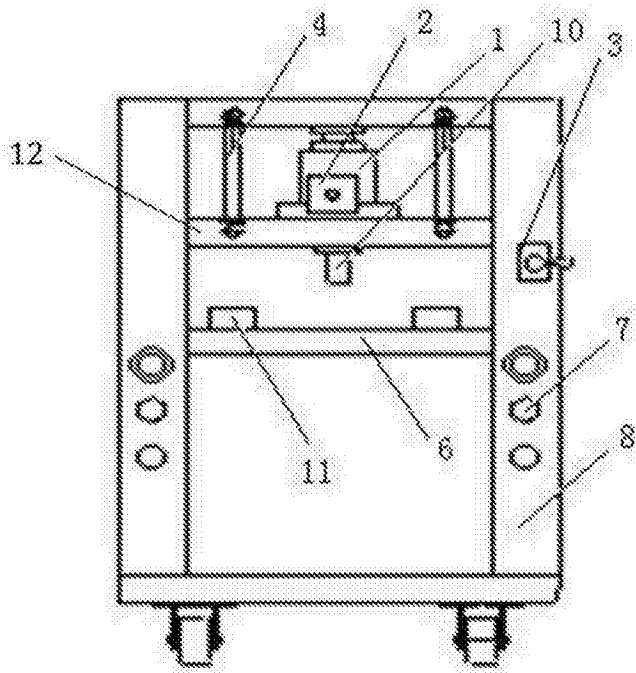


图 1

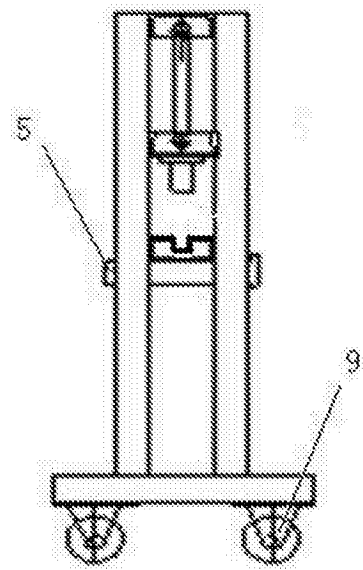


图 2