



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218696903 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222698609.3

(22) 申请日 2022.10.13

(73) 专利权人 山东广利铁塔有限公司

地址 252000 山东省聊城市东昌府区郑家  
镇张郜村北

(72) 发明人 郑艳丽 焦玉莲

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

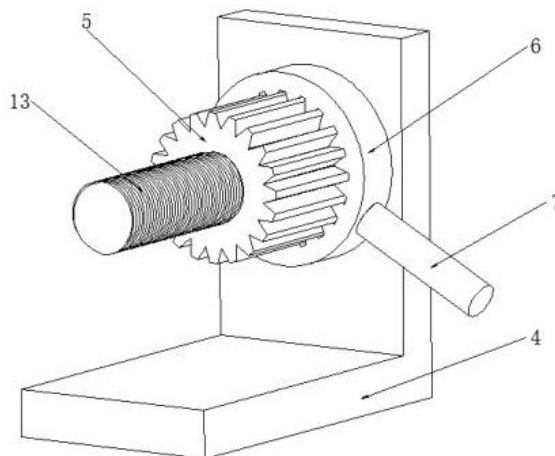
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种角钢塔配件生产打磨装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及配件打磨技术领域,且公开了一种角钢塔配件生产打磨装置,包括加工台,加工台的上端连接有用于放置钢材配件的放置板,位于放置板一侧的加工台上连接有打磨机构;打磨机构包括气缸,气缸连接在加工台上,气缸的输出端连接有呈“L”型的支撑板,支撑板的竖直内侧壁上连接有齿柱,齿柱上套设啮合有相匹配的内齿圈,内齿圈的外圈壁上连接有支撑柱,支撑柱的另一端连接有打磨机,内齿圈远离支撑板竖直端的一侧活动设有压圈组件,且压圈组件连接在齿柱上。本实用新型无需人工手持打磨机降低体力消耗,而且打磨机可以稳定保持倾角状态,对钢材配件剖口进行稳定、高效的打磨。



1. 一种角钢塔配件生产打磨装置,包括加工台,其特征在于,所述加工台的上端连接有用于放置钢材配件的放置板,位于所述放置板一侧的加工台上连接有打磨机构;

所述打磨机构包括气缸,所述气缸连接在加工台上,所述气缸的输出端连接有呈“L”型的支撑板,所述支撑板的竖直内侧壁上连接有齿柱,所述齿柱上套设啮合有相匹配的内齿圈,所述内齿圈的外圈壁上连接有支撑柱,所述支撑柱的另一端连接有打磨机,所述内齿圈远离支撑板竖直端的一侧活动设有压圈组件,且所述压圈组件连接在齿柱上。

2. 根据权利要求1所述的一种角钢塔配件生产打磨装置,其特征在于,所述放置板远离打磨机一端位置的上端连接有支撑块,所述放置板上活动设有用于夹持钢材配件尾端的夹具,所述夹具远离打磨机的一侧连接有推杆,所述支撑块上对应推杆的位置开设有推孔,所述推杆远离夹具的一端穿过推孔并向外延伸。

3. 根据权利要求1所述的一种角钢塔配件生产打磨装置,其特征在于,所述压圈组件包括螺纹杆,所述螺纹杆固定连接在齿柱远离支撑板竖直端的一侧,所述螺纹杆上螺纹连接有螺纹管,所述螺纹管上通过轴承转动连接有压管,所述压管套设在齿柱上,且所述压管活动设置在内齿圈远离支撑板竖直端的一侧。

4. 根据权利要求3所述的一种角钢塔配件生产打磨装置,其特征在于,所述内齿圈和压管之间设有金属垫圈,且所述金属垫圈活动套设在齿柱上。

5. 根据权利要求2所述的一种角钢塔配件生产打磨装置,其特征在于,所述推杆远离夹具的一端连接有推把。

## 一种角钢塔配件生产打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配件打磨技术领域,尤其涉及一种角钢塔配件生产打磨装置。

### 背景技术

[0002] 随着我国电力事业的发展突飞猛进,输电线路角钢塔已被较为广泛的应用,角钢塔由多块切割的钢材配件组装而成,在进行角钢塔组装时,一般均要求钢材配件坡口尺寸符合图纸的要求,坡口面平整干净干燥,然而,大多钢材配件的坡口面在切割时都有毛边,因此需要对毛边位置进行打磨,目前,基本为人工手持打磨机对钢材配件的毛边进行打磨处理,在打磨途中,根据钢材配件的坡口,需要人工长时间保持打磨机倾斜的稳定状态,使得打磨盘与钢材配件的坡口平行,该方式不仅效率低,而且人工难以长时间保持打磨机固定在该角度,一旦打磨机发生抖动,就会对坡口其中部分进行过多打磨,影响钢材配件的坡口角度,从而影响后续角钢塔的组装。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决背景技术中提出的问题,而提出的一种角钢塔配件生产打磨装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种角钢塔配件生产打磨装置,包括加工台,所述加工台的上端连接有用于放置钢材配件的放置板,位于所述放置板一侧的加工台上连接有打磨机构;

[0006] 所述打磨机构包括气缸,所述气缸连接在加工台上,所述气缸的输出端连接有呈“L”型的支撑板,所述支撑板的竖直内侧壁上连接有齿柱,所述齿柱上套设啮合有相匹配的内齿圈,所述内齿圈的外圈壁上连接有支撑柱,所述支撑柱的另一端连接有打磨机,所述内齿圈远离支撑板竖直端的一侧活动设有压圈组件,且所述压圈组件连接在齿柱上。

[0007] 优选的,所述放置板远离打磨机一端位置的上端连接有支撑块,所述放置板上活动设有用于夹持钢材配件尾端的夹具,所述夹具远离打磨机的一侧连接有推杆,所述支撑块上对应推杆的位置开设有推孔,所述推杆远离夹具的一端穿过推孔并向外延伸。

[0008] 优选的,所述压圈组件包括螺纹杆,所述螺纹杆固定连接在齿柱远离支撑板竖直端的一侧,所述螺纹杆上螺纹连接有螺纹管,所述螺纹管上通过轴承转动连接有压管,所述压管套设在齿柱上,且所述压管活动设置在内齿圈远离支撑板竖直端的一侧。

[0009] 优选的,所述内齿圈和压管之间设有金属垫圈,且所述金属垫圈活动套设在齿柱上。

[0010] 优选的,所述推杆远离夹具的一端连接有推把。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种角钢塔配件生产打磨装置,具备以下有益效果:

[0012] 1、该角钢塔配件生产打磨装置,先将钢材配件放置在放置板上,将钢材配件要打磨的坡口朝向打磨机,对打磨机上打磨盘的倾角进行调整,使得打磨盘与钢材配件的坡口

保持平行状态,再使钢材配件的坡口与打磨盘接触进行打磨,无需人工手持打磨机降低体力消耗,而且打磨机可以稳定保持倾角状态,对钢材配件剖口进行稳定、高效的打磨。

[0013] 2、该角钢塔配件生产打磨装置,打磨过程中避免工人手与钢材接触,从而防止因钢材配件被打飞时,手部与打磨盘接触造成误伤。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型无需人工手持打磨机降低体力消耗,而且打磨机可以稳定保持倾角状态,对钢材配件剖口进行稳定、高效的打磨。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种角钢塔配件生产打磨装置的结构示意图;

[0016] 图2为齿柱和内齿圈连接部分的示意图;

[0017] 图3为打磨机构的部分结构示意图。

[0018] 图中:1、加工台;2、放置板;3、气缸;4、支撑板;5、齿柱;6、内齿圈;7、支撑柱;8、打磨机;9、支撑块;10、夹具;11、推杆;12、推孔;13、螺纹杆;14、螺纹管;15、轴承;16、压管;17、金属垫圈。

### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1,一种角钢塔配件生产打磨装置,包括加工台1,加工台1的上端连接有用于放置钢材配件的放置板2,放置板2远离打磨机8一端位置的上端连接有支撑块9,放置板2上活动设有用于夹持钢材配件尾端的夹具10,夹具10远离打磨机8的一侧连接有推杆11,支撑块9上对应推杆11的位置开设有推孔12,推杆11远离夹具10的一端穿过推孔12并连接有推把,握住推把即可对推杆11施力,打磨过程中避免工人手与钢材接触,从而防止因钢材配件被打飞时,造成手部误伤。

[0021] 参照图1-2,位于放置板2一侧的加工台1上连接有打磨机构,打磨机构包括气缸3,气缸3连接在加工台1上,气缸3的输出端连接有呈“L”型的支撑板4,支撑板4的竖直内侧壁上连接有齿柱5,齿柱5上套设啮合有相匹配的内齿圈6,内齿圈6的外圈壁上连接有支撑柱7,支撑柱7的另一端连接有打磨机8。

[0022] 参照图3,内齿圈6远离支撑板4竖直端的一侧活动设有压圈组件,且压圈组件连接在齿柱5上,压圈组件包括螺纹杆13,螺纹杆13固定连接在齿柱5远离支撑板4竖直端的一侧,螺纹杆13上螺纹连接有螺纹管14,螺纹管14上通过轴承15转动连接有压管16,当螺纹管14转动时,只带动轴承15的内圈转动,不会带动压管16转动。

[0023] 压管16套设在齿柱5上,且压管16活动设置在内齿圈6远离支撑板4竖直端的一侧,内齿圈6和压管16之间设有金属垫圈17,且金属垫圈17活动套设在齿柱5上,通过金属垫圈17提高了对内齿圈6的固定效果。

[0024] 工作原理:先将钢材配件放置在放置板2上,将钢材配件要打磨的坡口朝向打磨机8,再对螺纹管14施加顺时针转动动力,螺纹管14在螺纹杆13上旋出的同时,通过轴承15带动压管16在齿柱5和螺纹杆13上同步做水平方向的运动,直至压管16从齿柱5和螺纹杆13上脱

离,再将内齿圈6从齿柱5上取下,对内齿圈6施加转动动力,内齿圈6转动时通过支撑柱7带动打磨机8同步转动,将打磨机8上打磨盘的倾角进行调整,使得打磨盘与钢材配件的坡口保持平行状态,再将内齿圈6重新套在齿柱5上,随后再将螺纹管14逆时针旋紧在螺纹杆13上,内齿圈6被支撑板4竖直端和压管16紧紧压住,使得打磨机8以及打磨盘保持调整后的倾角,再通过夹具10将钢材的尾端夹持住,随后通过推动推杆11,使得夹具10带动钢材配件的坡口向打磨盘靠近,从而对坡口进行打磨,打磨过程中避免工人手与钢材接触,从而防止因钢材配件被打飞时,手部与打磨盘接触造成误伤,无需人工手持打磨机8降低体力消耗,而且打磨机8可以稳定保持倾角状态,对钢材配件剖口进行稳定、高效的打磨。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

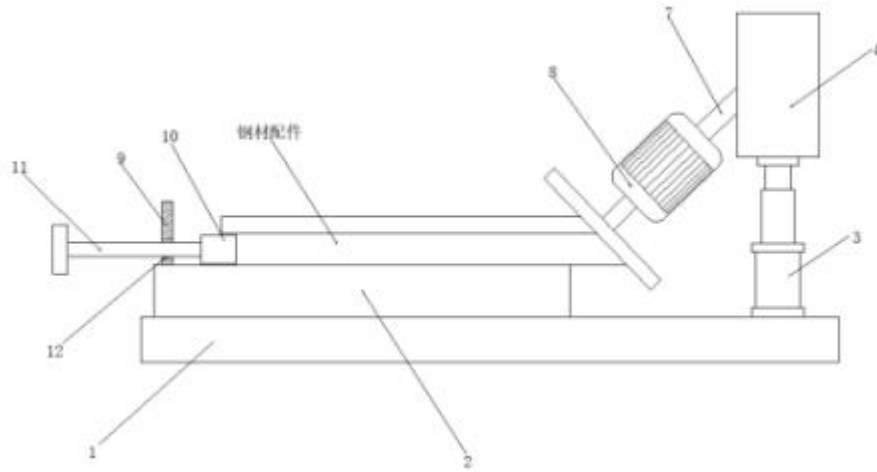


图1

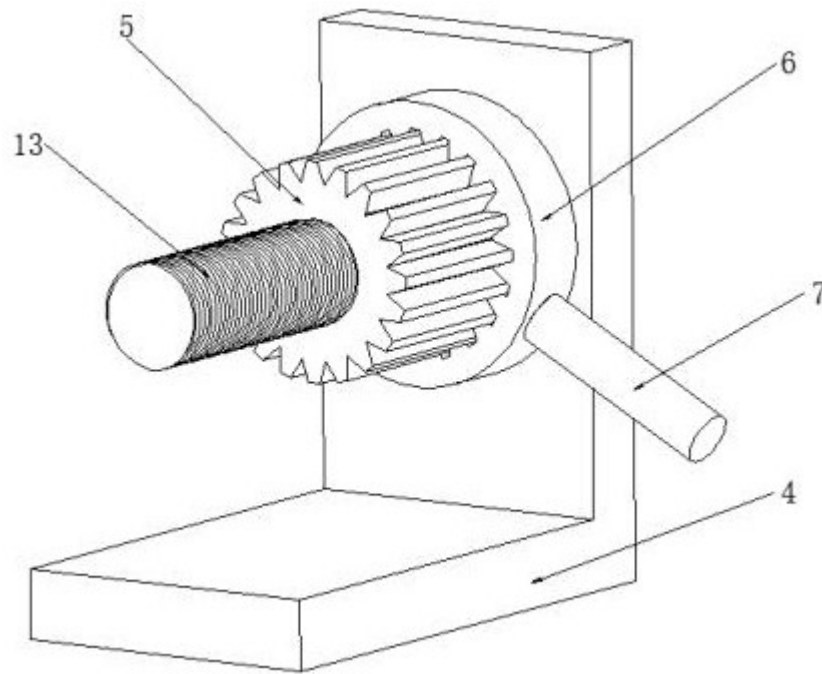


图2

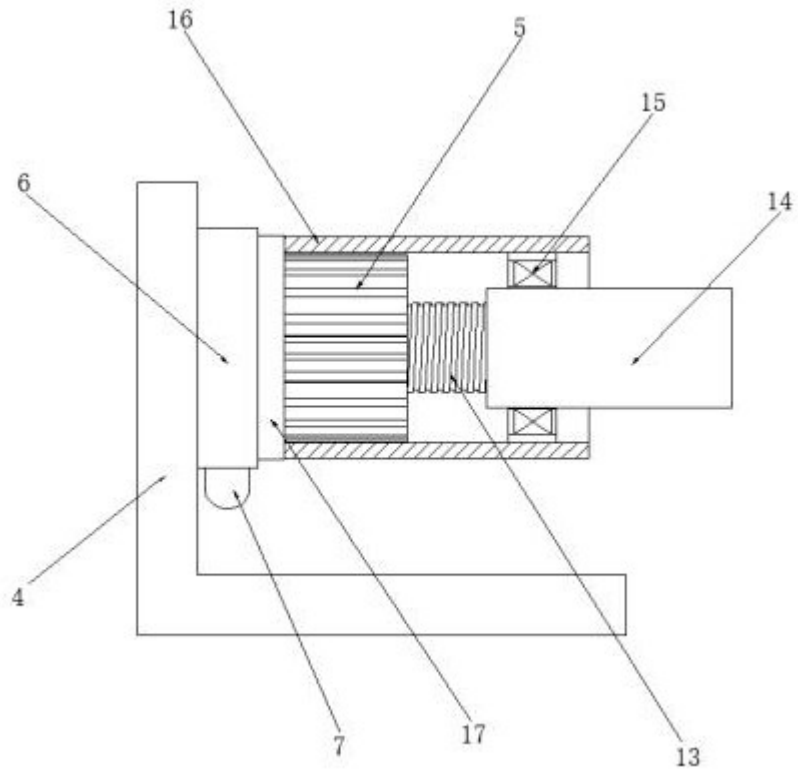


图3