



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216606786 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 27

(21) 申请号 202123302548.6

(22) 申请日 2021.12.23

(73) 专利权人 广东中乐建设有限公司

地址 528200 广东省佛山市禅城区南庄镇
会展三环路1座之二四楼401室(住所
申报)

(72) 发明人 赵静

(74) 专利代理机构 广东中衢知识产权代理事务
所(普通合伙) 44755

专利代理师 郎坚

(51) Int.Cl.

B21D 7/022 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

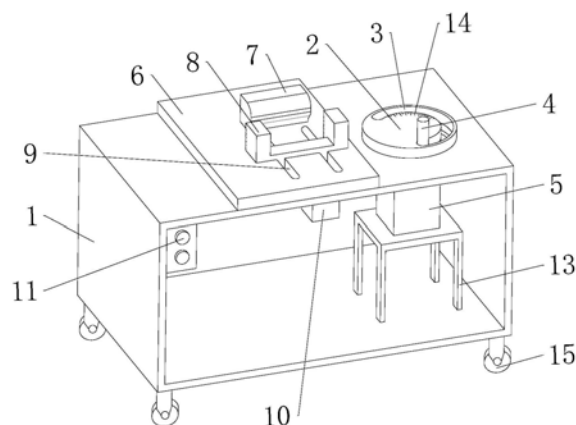
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于钢结构生产的折弯装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于钢结构生产的折弯装置,涉及钢结构生产的折弯技术领域,包括箱体,箱体上表面设有固定圆盘,固定圆盘与箱体配合设有圆弧孔,固定圆盘上设有圆柱,箱体内腔设有步进电机和连接机构,连接机构与步进电机旋转配合,圆柱穿过圆弧孔与连接机构固定连接,箱体上表面还设有固定块,固定块上表面设有活动配合的固定夹和活动夹,固定块设有直孔,箱体内腔还设有气缸,活动夹下端穿过直孔与气缸活动配合,气缸控制操作便捷,且能够将钢管夹得更牢,避免使用中导致钢管弹落,固定圆盘上表面刻有尺线,使用者可根据尺线从而调整步进电机的转动角度,能够实现多种角度折弯,提高生产效率,实用性强。



1. 一种用于钢结构生产的折弯装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)上表面设有固定圆盘(2),所述固定圆盘(2)与箱体(1)配合设有圆弧孔(3),所述固定圆盘(2)上设有圆柱(4),所述箱体(1)内腔设有步进电机(5)和连接机构,所述连接机构与步进电机(5)旋转配合,所述圆柱(4)穿过圆弧孔(3)与连接机构固定连接,所述箱体(1)上表面还设有固定块(6),所述固定块(6)上表面设有活动配合的固定夹(7)和活动夹(8),所述固定块(6)设有直孔(9),所述箱体(1)内腔还设有气缸(10),所述活动夹(8)下端穿过直孔(9)与气缸(10)活动配合。

2. 根据权利要求1所述的用于钢结构生产的折弯装置,其特征在于,所述箱体(1)一侧设有控制开关(11),所述控制开关(11)与气缸(10)和步进电机(5)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的用于钢结构生产的折弯装置,其特征在于,所述固定块(6)的高度高于所述固定圆盘(2)的高度。

4. 根据权利要求1所述的用于钢结构生产的折弯装置,其特征在于,所述连接机构为转动圆盘(12),所述步进电机(5)安装在转动圆盘(12)中心,所述圆柱(4)安装在转动圆盘(12)一侧。

5. 根据权利要求4所述的用于钢结构生产的折弯装置,其特征在于,所述步进电机(5)下表面设有支撑椅(13)。

6. 根据权利要求1所述的用于钢结构生产的折弯装置,其特征在于,所述固定圆盘(2)上表面刻有尺线(14)。

7. 根据权利要求1所述的用于钢结构生产的折弯装置,其特征在于,所述固定夹(7)的配合面设有凹槽,所述活动夹(8)配合面设有限位牙。

8. 根据权利要求1所述的用于钢结构生产的折弯装置,其特征在于,所述箱体(1)下方设有滚轮(15)。

一种用于钢结构生产的折弯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构生产的折弯技术领域,特别是一种用于钢结构生产的折弯装置。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构,是主要的建筑结构类型之一。结构主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成,各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接。因其自重较轻,且施工简便,广泛应用于大型厂房、场馆、超高层等领域,钢结构加工时常常需要使用到折弯装置,使用过程中需要对钢结构人工手动进行折弯处理,在折弯过程中难度大,且折弯出来的角度不一致,大大影响工程进度。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种实用性强、生产效率高用于钢结构生产的折弯装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案,一种用于钢结构生产的折弯装置,包括箱体,所述箱体上表面设有固定圆盘,所述固定圆盘与箱体配合设有圆弧孔,所述固定圆盘上设有圆柱,所述箱体内腔设有步进电机和连接机构,所述连接机构与步进电机旋转配合,所述圆柱穿过圆弧孔与连接机构固定连接,所述箱体上表面还设有固定块,所述固定块上表面设有活动配合的固定夹和活动夹,所述固定块设有直孔,所述箱体内腔还设有气缸,所述活动夹下端穿过直孔与气缸活动配合。

[0005] 在一些实施方式中,所述箱体一侧设有控制开关,所述控制开关与气缸和步进电机电性连接,在使用该设备时,使用者能够控制气缸和步进电机的启动和停止,所述箱体一侧面设为空面,便于步进电机和气缸散热。

[0006] 在一些实施方式中,所述固定块的高度高于所述固定圆盘的高度,工作时,钢结构的钢管安装在固定块和固定圆盘上,由于固定块高于固定圆盘,使得钢管与固定圆盘避免发生摩擦。

[0007] 在一些实施方式中,所述连接机构为转动圆盘,所述步进电机安装在转动圆盘中心,所述圆柱安装在转动圆盘一侧,使得步进电机与圆柱不在同心线上转动,所述步进电机下表面设有支撑椅。

[0008] 在一些实施方式中,所述固定圆盘上表面刻有尺线,使用者可根据尺线从而调整步进电机的转动角度。

[0009] 在一些实施方式中,所述固定夹的配合面设有凹槽,所述活动夹配合面设有限位牙,该设备工作时,有效防止打滑、夹不稳现象。

[0010] 在一些实施方式中,所述箱体下方设有滚轮,使用者方便移动该设备,提高工作效率。

[0011] 本实用新型的有益效果为:本实用新型一种用于钢结构生产的折弯装置,步进电

机与转动圆盘旋转配合,圆柱穿过圆弧孔与转动圆盘固定连接,固定圆盘上表面刻有尺线,使用者可根据尺线从而调整步进电机的转动角度,能够实现多种角度折弯,固定块上表面设有活动配合的固定夹和活动夹,固定块设有直孔,箱体内部还设有气缸,活动夹下端穿过直孔与气缸活动配合,气缸控制操作便捷,且能够将钢管夹得更牢,避免使用中导致钢管弹落。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是箱体内部的结构示意图之一;

[0015] 图3是箱体内部的结构示意图之二。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0017] 如图1至图3所示,一种用于钢结构生产的折弯装置,包括箱体1,箱体1上表面设有固定圆盘2,固定圆盘2与箱体1配合设有圆弧孔3,固定圆盘2上设有圆柱4,箱体1内腔设有步进电机5和连接机构,连接机构与步进电机5旋转配合,圆柱4穿过圆弧孔3与连接机构固定连接,箱体1上表面还设有固定块6,固定块6上表面设有活动配合的固定夹7和活动夹8,固定块6设有直孔9,箱体1内腔还设有气缸10,活动夹8下端穿过直孔9与气缸10活动配合。

[0018] 箱体1一侧设有控制开关11,控制开关11与气缸10和步进电机5电性连接,在使用该设备时,使用者能够控制气缸10和步进电机5的启动和停止,控制开关11包括第一开关和第二开关,第一开关与步进电机5连接,第二开关与气缸10连接,箱体1一侧面设为空面,便于步进电机5和气缸10散热。

[0019] 固定块6的高度高于固定圆盘2的高度,工作时,钢结构的钢管安装在固定块6和固定圆盘2上,由于固定块6高于固定圆盘2,圆柱4带动钢管转动折弯时,避免钢管与固定圆盘2避免发生摩擦,提高工作效率。

[0020] 连接机构为转动圆盘12,步进电机5安装在转动圆盘12中心,圆柱4安装在转动圆盘12一侧,使得步进电机5与圆柱4不在同心线上转动,在使用时,圆柱4有效将钢管折弯,步进电机5下表面设有支撑椅13,将步进电机5牢牢固定,且具有一定的减震效果,避免震动传到箱体1上。

[0021] 固定圆盘2上表面刻有尺线14,使用者可根据尺线14从而调整步进电机5的转动角度,通用于需要调节不同角度的钢管,使用范围大,实用性强。

[0022] 固定夹7的配合面设有凹槽,活动夹8配合面设有限位牙,该设备工作时,固定夹7与活动夹8将钢管夹住,凹槽与限位牙有效防止打滑、夹不稳现象,固定夹7的配合面上端设有圆角,便于放置钢管。

[0023] 箱体1下方设有滚轮15,需要在不同的场合使用该设备时,使用者方便移动该设备,提高工作效率。

[0024] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用

新型的保护范围。

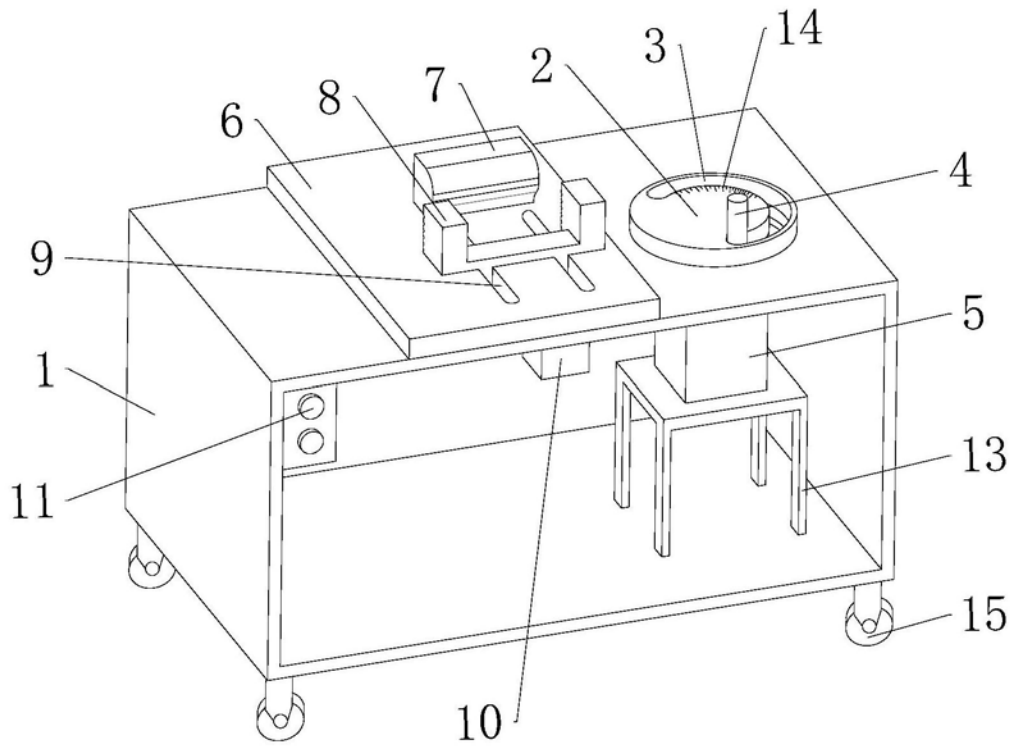


图1

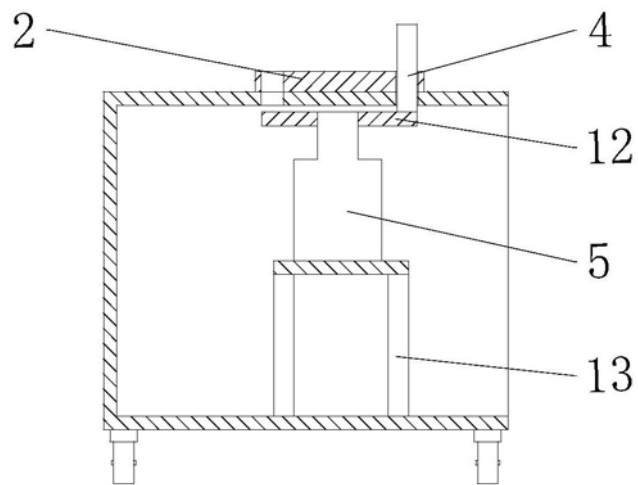


图2

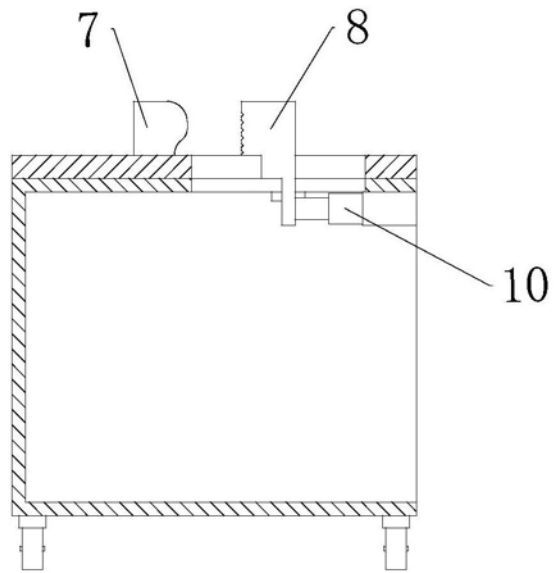


图3