



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105127271 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201510555419. 8

(22) 申请日 2015. 09. 02

(71) 申请人 天津市盛佳怡电子有限公司

地址 301700 天津市武清区豆张庄乡世纪中
路东侧拓展中心A座103-27(集中办公
区)

(72) 发明人 李三虎 康永杰

(74) 专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理
事务所(普通合伙) 11435

代理人 郭栋梁

(51) Int. Cl.

B21D 28/02(2006. 01)

B21D 28/14(2006. 01)

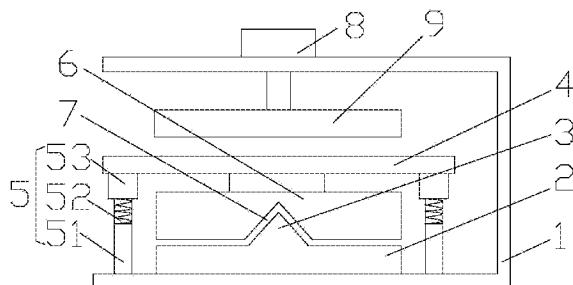
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种角钢切断装置

(57) 摘要

本发明提出的一种角钢切断装置，下模设置在机架上，下模中部向上延伸形成导料凸起，导料凸起呈倒“V”型，并与角钢形状匹配，支撑板通过弹簧复位机构设置在机架上，弹簧复位机构包括依次连接的下支撑柱、复位弹簧和上支撑柱，其中，下支撑柱设置在机架上，上支撑柱设置在支撑板上，上模通过连接柱设置在支撑板上，并位于下模上方，上模中部向内凹陷形成切割槽，所述切割槽呈倒“V”型，并与角钢形状匹配，且切割槽内成型有切割刃，驱动装置设置在机架上，驱动装置可驱动冲头上下运动，所述冲头位于支撑板上方。本发明提出的角钢切断装置，劳动强度低，切割效率高，切割后的角钢端面平滑。



1. 一种角钢切断装置，其特征在于，包括机架（1）、下模（2）、支撑板（4）、弹簧复位机构（5）、上模（6）、驱动装置（8）和冲头（9）；下模（2）设置在机架（1）上，下模（2）中部向上延伸形成导料凸起（3），导料凸起（3）呈倒“V”型，并与角钢形状匹配，支撑板（4）通过弹簧复位机构（5）设置在机架（1）上，弹簧复位机构（5）包括依次连接的下支撑柱（51）、复位弹簧（52）和上支撑柱（53），其中，下支撑柱（51）设置在机架（1）上，上支撑柱（53）设置在支撑板（4）上，上模（6）通过连接柱设置在支撑板（4）上，并位于下模（2）上方，上模（6）中部向内凹陷形成切割槽（7），所述切割槽（7）呈倒“V”型，并与角钢形状匹配，且切割槽（7）内成型有切割刃，驱动装置（8）设置在机架（1）上，驱动装置（8）可驱动冲头（9）上下运动，所述冲头（9）位于支撑板（4）上方。

2. 根据权利要求1所述的角钢切断装置，其特征在于，自由状态下，支撑板（4）和冲头（9）相互分离。

3. 根据权利要求2所述的角钢切断装置，其特征在于，支撑板（4）和冲头（9）同轴设置。

4. 根据权利要求1所述的角钢切断装置，其特征在于，下支撑柱（51）、复位弹簧（52）和上支撑柱（53）同轴设置。

5. 根据权利要求1所述的角钢切断装置，其特征在于，驱动装置（8）为气缸。

一种角钢切断装置

技术领域

[0001] 本发明涉及风电技术领域，尤其涉及一种角钢切断装置。

背景技术

[0002] 角钢是风电制造领域中常用的型材，在角钢的安装使用过程中，需要对其进行尺寸的裁剪。现有的角钢切断方式多是人工进行，其劳动强度较大，切割效率低下，切割后的角钢端面粗糙，严重影响角钢的正常使用。上述问题亟需解决。

发明内容

[0003] 基于背景技术存在的技术问题，本发明提出了一种角钢切断装置，以解决上述技术问题。

[0004] 本发明提出的一种角钢切断装置，包括机架、下模、支撑板、弹簧复位机构、上模、驱动装置角钢和冲头；下模设置在机架上，下模中部向上延伸形成导料凸起，导料凸起呈倒“V”型，并与角钢形状匹配，支撑板通过弹簧复位机构设置在机架上，弹簧复位机构包括依次连接的下支撑柱、复位弹簧和上支撑柱，其中，下支撑柱设置在机架上，上支撑柱设置在支撑板上，上模通过连接柱设置在支撑板上，并位于下模上方，上模中部向内凹陷形成切割槽，所述切割槽呈倒“V”型，并与角钢形状匹配，且切割槽内成型有切割刃，驱动装置设置在机架上，驱动装置可驱动冲头上下运动，所述冲头位于支撑板上方。

[0005] 优选地，自由状态下，支撑板和冲头相互分离。

[0006] 优选地，支撑板和冲头同轴设置。

[0007] 优选地，下支撑柱、复位弹簧和上支撑柱同轴设置。

[0008] 优选地，驱动装置为气缸。

[0009] 本发明提出的一种角钢切断装置，将角钢放置在下模的导料凸起上，启动驱动装置，驱动装置驱动带动冲头下行，冲头下行与支撑板接触后，带动上模下行，上模在下行并与下模合模，从而实现了对角钢的切割。待切割结束，支撑板受弹簧复位机构作用，带动上模复位，从而实现了上模与下模的开模，以方便卸料与下次切割操作。本发明提出的角钢切断装置，劳动强度低，切割效率高，切割后的角钢端面平滑。

附图说明

[0010] 图1为本发明提出的一种角钢切断装置的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 如图1所示，图1为本发明提出的一种角钢切断装置的结构示意图。

[0012] 参照图1，本发明提出的一种角钢切断装置，包括机架1、下模2、支撑板4、弹簧复位机构5、上模6、驱动装置8角钢和冲头9；下模2设置在机架1上，下模2中部向上延伸形成导料凸起3，导料凸起3呈倒“V”型，并与角钢形状匹配，支撑板4通过弹簧复位机构

5 设置在机架 1 上，弹簧复位机构 5 包括依次连接的下支撑柱 51、复位弹簧 52 和上支撑柱 53，其中，下支撑柱 51 设置在机架 1 上，上支撑柱 53 设置在支撑板 4 上，上模 6 通过连接柱设置在支撑板 4 上，并位于下模 2 上方，上模 6 中部向内凹陷形成切割槽 7，所述切割槽 7 呈倒“V”型，并与角钢形状匹配，且切割槽 7 内成型有切割刃，驱动装置 8 设置在机架 1 上，驱动装置 8 可驱动冲头 9 上下运动，所述冲头 9 位于支撑板 4 上方。

[0013] 根据本实施例的切割操作可包括如下步骤：将角钢放置在下模 2 的导料凸起 3 上，启动驱动装置 8，驱动装置 8 驱动带动冲头 9 下行，冲头 9 下行与支撑板 4 接触后，带动上模 2 下行，上模 2 下行并与下模 2 合模，从而实现了对角钢的切割。待切割结束，支撑板 4 受弹簧复位机构 5 作用，带动上模 6 复位，从而实现了上模 6 与下模 2 的开模，以方便卸料与下次切割操作。

[0014] 在具体设计过程中，自由状态下，支撑板 4 和冲头 9 相互分离

[0015] 进一步优选，支撑板 4 和冲头 9 同轴设置，上模 6 的运动更加平稳。

[0016] 下支撑柱 51、复位弹簧 52 和上支撑柱 53 同轴设置，支撑板 4 在复位运动更加平稳。此外，驱动装置 8 为气缸，有助于控制对角钢的切割精度。

[0017] 本发明提出的角钢切断装置，劳动强度低，切割效率高，切割后的角钢端面平滑。

[0018] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

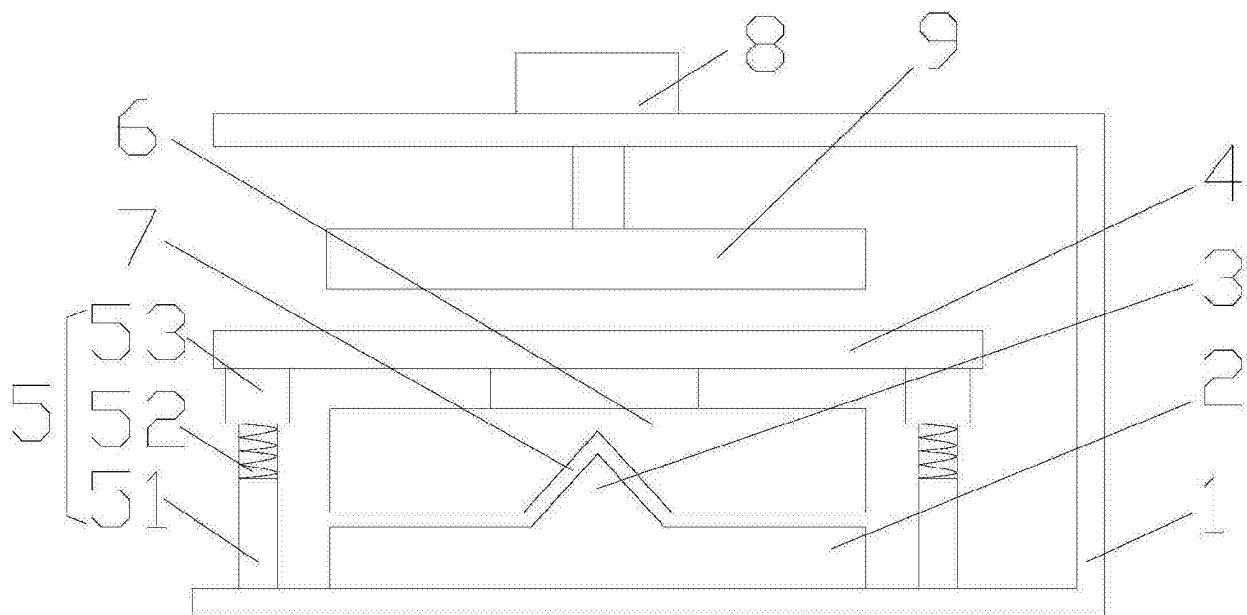


图 1