

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202097490 U

(45) 授权公告日 2012. 01. 04

(21) 申请号 201120164018. 7

(22) 申请日 2011. 05. 20

(73) 专利权人 天津市长城起重设备电器配套厂
地址 301905 天津市蓟县侯家营镇崔辛庄

(72) 发明人 王建国

(74) 专利代理机构 天津市三利专利商标代理有限公司 12107

代理人 徐慰明

(51) Int. Cl.

B23K 10/00 (2006. 01)

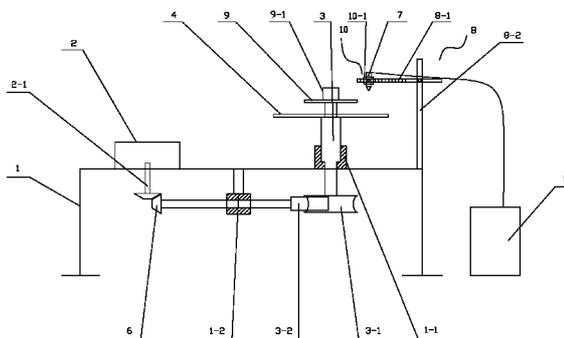
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

圆形钢板专用切割机

(57) 摘要

本实用新型属于机械零部件配套制造领域, 尤其涉及一种圆形钢板专用切割机, 包括机架、电动机减速器、阶梯轴、旋转盘以及等离子切割机, 所述旋转盘与阶梯轴的一端键接, 阶梯轴通过轴承与固定在机架上的轴承座支承, 阶梯轴的另一端键接有蜗轮, 蜗轮与蜗杆啮合, 蜗杆通过轴承与固定在机架下部的轴承座支承, 蜗杆的另一端键接有伞齿轮, 伞齿轮与键接在电动机减速器输出轴上的主动伞齿轮啮合, 切割嘴通过可调支架固定于旋转盘上部。有益效果: 本实用新型结构简单, 可根据要切割的尺寸调节切割嘴在横杆上的位置, 电动机减速器带动旋转盘和工作盘旋转, 等离子切割机自动切割钢板, 可以切割出不同尺寸的圆形钢板, 工作效率大大提高, 保证了切割精度。



1. 一种圆形钢板专用切割机,其特征在于:包括机架、电动机减速器、阶梯轴、旋转盘以及等离子切割机,所述旋转盘与阶梯轴的一端键接,所述阶梯轴通过轴承与固定在机架上的轴承座支承,阶梯轴的另一端键接有蜗轮,所述蜗轮与蜗杆啮合,所述蜗杆通过轴承与固定在机架下部的轴承座支承,所述蜗杆的另一端键接有伞齿轮,所述伞齿轮与键接在电动机减速器输出轴上的主动伞齿轮啮合,所述等离子切割机的切割嘴通过可调支架固定于旋转盘上部。

2. 根据权利要求1所述的圆形钢板专用切割机,其特征在于:所述旋转盘上部同轴固接有直径小于旋转盘的工作盘,所述工作盘上部设有压块。

3. 根据权利要求1或2所述的圆形钢板专用切割机,其特征在于:所述可调支架由横杆和立杆构成,所述立杆固定在机架上,所述立杆通过紧固螺栓与横杆垂直固接,所述横杆上设有刻度以及切割嘴紧固装置。

4. 根据权利要求3所述的圆形钢板专用切割机,其特征在于:所述切割嘴紧固装置由滑动套和紧固螺栓构成,所述滑动套与横杆滑动连接,所述切割嘴通过紧固螺栓和压片固定在滑动套上。

圆形钢板专用切割机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械零部件配套制造领域,尤其涉及一种圆形钢板专用切割机。

背景技术

[0002] 在机械零部件配套制造领域中,常常需要切割出不同尺寸的圆形钢板。目前,企业主要采用两种方式进行切割,一种方式是将待切割的钢板放置在冲床上冲出圆形钢板,采用这种方式切割时间较长,噪音大,工作效率低下;另一种方式是先将待加工的钢板上根据所需直径尺寸画出圆形,再用等离子切割机进行切割,这种方式虽然提高了切割速度,但不能保证切割出的圆形钢板的精度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述技术的不足,而提供一种圆形钢板切割机,提高工作效率,保证切割出圆形钢板的精度。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:一种圆形钢板专用切割机,其特征在于:包括机架、电动机减速器、阶梯轴、旋转盘以及等离子切割机,所述旋转盘与阶梯轴的一端键接,所述阶梯轴通过轴承与固定在机架上的轴承座支承,阶梯轴的另一端键接有蜗轮,所述蜗轮与蜗杆啮合,所述蜗杆通过轴承与固定在机架下部的轴承座支承,所述蜗杆的另一端键接有伞齿轮,所述伞齿轮与键接在电动机减速器输出轴上的主动伞齿轮啮合,所述等离子切割机的切割嘴通过可调支架固定于旋转盘上部。

[0005] 所述旋转盘上部同轴固接有直径小于旋转盘的工作盘,所述工作盘上部设有压块。

[0006] 所述可调支架由横杆和立杆构成,所述立杆固定在机架上,所述立杆通过紧固螺栓与横杆垂直固接,所述横杆上设有刻度以及切割嘴紧固装置。

[0007] 所述切割嘴紧固装置由滑动套和紧固螺栓构成,所述滑动套与横杆滑动连接,所述切割嘴通过紧固螺栓和压片固定在滑动套上

[0008] 有益效果:本实用新型结构简单、实用,将待加工的钢板放置在工作盘上,根据要切割的尺寸调节切割嘴在横杆上的位置,电动机减速器带动旋转盘和工作盘旋转,等离子切割机自动切割钢板,可以切割出不同尺寸的圆形钢板,工作效率大大提高,保证了切割精度。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0010] 图中:1、机架;1-1、轴承座;1-2、轴承座;2、电动机减速器;2-1、主动伞齿轮;3、阶梯轴;3-1、蜗轮;3-2、蜗杆;4、旋转盘;5、等离子切割机;6、伞齿轮;7、切割嘴;8、可调支架;8-1、横杆;8-2、立杆;9、工作盘;9-1、压块;10、切割嘴紧固装置;10-1、滑动套。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图及较佳实施例详细说明本实用新型的具体实施方式。如图所示,一种圆形钢板专用切割机,包括机架1、电动机减速器2、阶梯轴3、旋转盘4以及等离子切割机5,所述旋转盘与阶梯轴的一端键接,所述阶梯轴通过轴承与固定在机架上的轴承座1-1支承,阶梯轴的另一端键接有蜗轮3-1,所述蜗轮与蜗杆3-2啮合,所述蜗杆通过轴承与固定在机架下部的轴承座1-2支承,所述蜗杆的另一端键接有伞齿轮6,所述伞齿轮与键接在电动机减速器输出轴上的主动伞齿轮2-1啮合,所述等离子切割机的切割嘴7通过可调支架8固定于旋转盘上部。所述旋转盘上部同轴固接有直径小于旋转盘的工作盘9,所述工作盘上部设有压块9-1。所述可调支架8由横杆8-1和立杆8-2构成,所述立杆固定在机架上,所述立杆通过紧固螺栓与横杆垂直固接,所述横杆上设有刻度以及切割嘴紧固装置10。所述切割嘴紧固装置由滑动套10-1和紧固螺栓构成,所述滑动套与横杆滑动连接,所述切割嘴通过紧固螺栓和压片固定在滑动套上。

[0012] 工作原理:使用时,将待加工的钢板放置在工作盘上,用压块压紧后,根据所需加工圆形钢板的尺寸,调节可调支架上的切割嘴,启动电动机减速器,电动机减速器带动蜗杆蜗轮,使旋转盘和工作盘带动钢板旋转,同时启动等离子切割机,钢板在旋转的情况下完成切割,本实用新型结构简单、实用,将待加工的钢板放置在工作盘上,根据要切割的尺寸调节切割嘴在横杆上的位置,电动机减速器带动旋转盘和工作盘旋转,等离子切割机自动切割钢板,可以切割出不同尺寸的圆形钢板,工作效率大大提高,保证了切割精度。

[0013] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

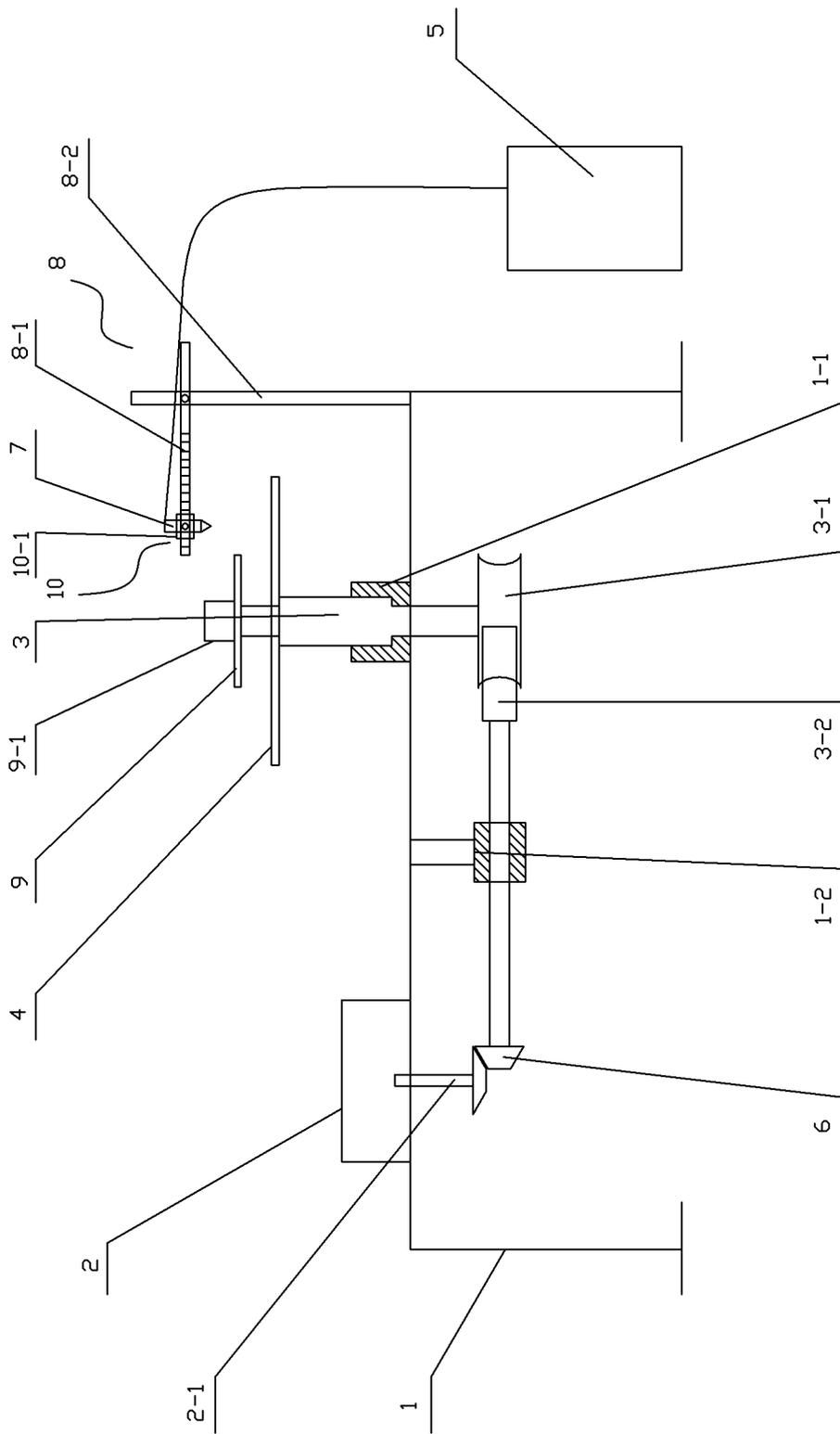


图 1