

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B23D 15/10 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620075327.6

[45] 授权公告日 2007 年 7 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 2917896Y

[22] 申请日 2006.7.21

[21] 申请号 200620075327.6

[73] 专利权人 江苏亚光金属制品有限公司

地址 225513 江苏省姜堰市淤溪镇

[72] 设计人 王存旺 沈同喜

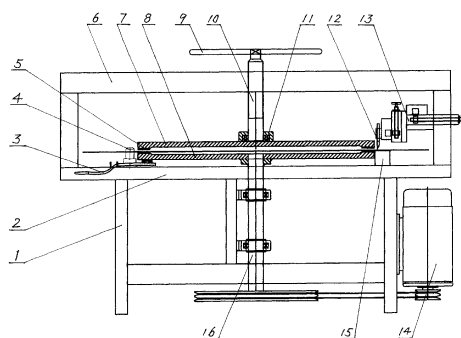
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

薄板切圆机

[57] 摘要

一种薄板切圆机，特点是在机架工作台的上方设有平行同轴的上、下压紧盘，上压紧盘与螺杆压紧机构相连，连接处有平面轴承，下压紧盘通过立式传动轴与电机皮带传动机构相连，压紧盘边缘外侧有轴向、径向丝杠进刀机构，切割刀下方有切割垫块，下压紧盘底部有杠杆式制动器。本实用新型用于将大张金属薄板切割成圆料，由于结构简单，无需配用专门的模、夹具，因而加工成本低；而且加工时能实现快速压紧和启停，运转灵活，调节方便，生产效率高，尤其适合小批量、多品种的圆板下料。



1、一种薄板切圆机，包括机架、传动机构、压紧机构、进刀机构，其特征是在机架的水平工作台的下方设有立式传动轴，该传动轴与电机——皮带传动机构相连，其上端穿过工作台与位于工作台上方的下压紧盘牢固连接，所述压紧机构安装在机架的上横梁上，其下端与上压紧盘成转动式连接，上、下压紧盘同轴线、相互平行，所述进刀机构为轴向和径向双向丝杠进刀机构，压紧盘边缘外部有位于进刀机构下方的顶部成圆弧面的切割垫块，下压紧盘底部有停车装置。

2、按权利要求 1 所述的薄板切圆机，其特征是所述压紧机构为双头螺杆进退机构，螺杆下端与压紧盘连接处有平面轴承，螺杆上端有转动手轮。

3、按权利要求 1 所述的薄板切圆机，其特征是所述上压紧盘和/或下压紧盘的压紧面的边缘部位有凸起的环状压紧圈。

4、按权利要求 3 所述的薄板切圆机，其特征是所述环状压紧圈上设有羊毛毡。

5、按权利要求 1 所述的薄板切圆机，其特征是所述切割垫块为滚轮。

6、按权利要求 1 所述的薄板切圆机，其特征是所述停车装置为一端是操作手柄，另一端装有刹车片的杠杆式制动器。

薄板切圆机

技术领域

本实用新型涉及一种金属板材下料机，特别是金属薄板的切圆机。

背景技术

在制作某些特定产品时，往往首先要将铁、铜、铝等大张金属薄板切割成圆料才好进行下道成型工序。目前常用的方法是在车床、冲床或液压机上进行切割或冲剪，但所用的车床、冲床或液压机等设备以及必需的夹具、模具成本高，投入大，而且各自存在操作不便、工作效率低、不适合小批量、多品种生产的缺陷。

实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题是克服现有圆板下料设备的不足之处，提供一种结构简单，制作成本低，操作方便，工作效率高，尤其适合小批量、多品种生产的薄板切圆机。

本实用新型的技术方案是：薄板切圆机，包括机架、传动机构、压紧机构、进刀机构，改进之处是在机架的水平工作台的下方设有立式传动轴，该传动轴与电机——皮带传动机构相连，其上端穿过工作台与位于工作台上方的下压紧盘牢固连接，所述压紧机构安装在机架的上横梁上，其下端与上压紧盘成转动式连接，上、下压紧盘同轴线、相互平行，所述进刀机构为轴向和径向双向丝杠进刀机构，压紧盘边缘外部有位于进刀机构下方的顶部成圆弧面的切割垫块，下压紧盘底部有停车装置。

进一步的方案是：所述压紧机构为双头螺杆进退机构，螺杆下端与压紧盘连接处有平面轴承，螺杆上端有转动手轮，压紧机构也可凸轮式或齿轮齿条式进退机构。所述上压紧盘和/或下压紧盘的压紧面的边缘部位有凸起的环状压紧圈，该环状压紧圈上设有羊毛毡。所述切割垫块

为滚轮。所述停车装置为一端是操作手柄，另一端装有刹车片的杠杆式制动器，刹车片为耐磨橡胶。

采用以上技术方案，本实用新型比起专用机床来结构十分简单，也无需配用专门的夹具、模具，制作成本、产品加工成本大大降低；加工时能实现快速压紧和启停，运转灵活可靠，进刀调节方便，生产效率较高，尤其适合小批量、多品种的圆板下料。

附图说明

附图为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

参阅附图，在机架 1 的水平工作台 2 的上方设有相互平行、且同轴线的上压紧盘 7 和下压紧盘 8。机架的横梁 6 上装有双头螺杆的压紧机构 10，螺杆下端与上压紧盘成转动式连接，连接处有平面轴承和向心推力球轴承 11，螺杆上端有转动手轮 9。位于工作台下方的立式传动轴 16 与电机、皮带传动机构 14 相连接，传动轴上端穿过工作台与下压紧盘 8 牢固连接。上、下压紧盘的压紧面的边缘部位有凸起的宽 50mm、高 5mm 的嵌有羊毛毡的环状压紧圈 5。带有轴向丝杠和径向丝杆的双向进刀机构 13 设置在压紧盘一侧的机架上，切圆刀 12 的下方有滚轮式切割垫块 15。下压紧盘底部边缘处设有带操作手柄和聚氨酯刹车片的杠杆式制动器 3。压紧盘边缘外侧的工作台上设有活动式挡料销钉 4。

