

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202555656 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 28

(21) 申请号 201220212782. 1

(22) 申请日 2012. 05. 14

(73) 专利权人 厦门市逸超实业有限公司

地址 361023 福建省厦门市集美区灌南工业
区上头亭路 226-230 号

(72) 发明人 韩锋钢 李如

(74) 专利代理机构 湘潭市汇智专利事务所
43108

代理人 宋向红

(51) Int. Cl.

B21D 13/04 (2006. 01)

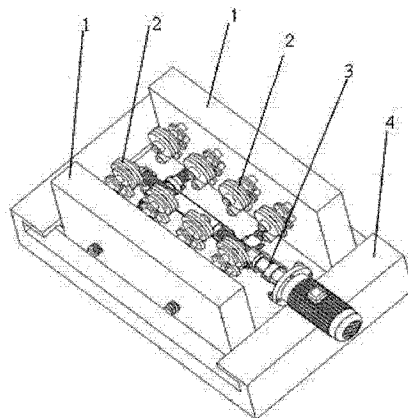
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种滚压成型机的宽度调节装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种滚压成型机的宽度调节装置。本实用新型包括滑动连接在机座上的活动框架,滚轮组件安装于活动框架上;活动框架的两侧边上设置有两对相对应的螺纹通孔,相对应的两个螺纹通孔的螺纹参数相同、螺纹方向相反;调宽装置的两根蜗轮轴安装于两对螺纹通孔内,蜗轮轴的两端设置有与活动框架两侧边螺纹通孔的螺纹参数相同的反向轴螺纹。蜗轮轴的中间还设有蜗轮;蜗杆上设有两段螺旋方向和技术参数完全相同的螺旋齿,分别与两根蜗轮轴的蜗轮啮合。步进电机与蜗杆的一端连接并驱动蜗杆转动,通过蜗杆、蜗轮轴的反向丝杆,带动成型机的活动框架在机座的滑道上左右移动,从而实现精确的、无极地调节成型机的工作宽度。



1. 一种滚压成型机的宽度调节装置,其特征在于:它包括一个滑动连接在滚压成型机机座上的活动框架,滚轮组件安装于活动框架上;位于滚轮组件之下的活动框架的两侧边上设置有两对相对应的螺纹通孔,相对应的两个螺纹通孔的螺纹参数相同、螺纹方向相反;一个调宽装置安装于滚轮组件之下的活动框架的两侧边之间的安装架上;所述调宽装置的两根蜗轮轴分别安装于两对螺纹通孔内,蜗轮轴的两端设置有与活动框架两侧边螺纹通孔的螺纹参数相同的反向轴螺纹,并与活动框架组成螺纹副;调宽装置通过两根蜗轮轴的转动,使活动框架的两侧边向相反的方向运动,使两侧边拉开或是拉近距离,从而调节滚压成型机的工作宽度。

2. 根据权利要求1所述的滚压成型机的宽度调节装置,其特征在于:所述调宽装置包括两根蜗轮轴、一根蜗杆、一台步进电机和一个安装架;所述蜗轮轴的中间还设有蜗轮;蜗杆垂直于两根蜗轮轴安装,且其上设有两段螺旋方向和技术参数完全相同的螺旋齿,分别与两根蜗轮轴的蜗轮啮合,从而组成蜗轮蜗杆传动机构;步进电机与蜗杆的一端连接并驱动蜗杆转动;所述蜗轮轴、蜗杆通过轴承安装于安装架上,步进电机固装于安装架上;步进电机与电控系统相连。

一种滚压成型机的宽度调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属板材滚压成型设备技术领域，具体涉及一种能根据宽度不同的金属板材，快速调节滚压成型机工作宽度的调宽装置。

背景技术

[0002] 金属板材滚压成型机是对长方形金属板料的两侧边缘成型加工的设备，板料成品两侧的形状由与其尺寸相适应的滚轮组件碾压成型，板料成品的宽度与滚压成型机的工作宽度相适应。现在的滚压成型设备的工作宽度大都是与成型加工的板料宽度一致，没有设置宽度调节装置。因此，当金属板材的折边尺寸需要变化时，可以更换不同形状的滚轮组件来解决，但要改变金属板材成品的宽度时就需增加或改造滚压成型机。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术中存在的上述不足，提供一种滚压成型机的工作宽度调节装置，以适用于不同宽度的金属板材成型加工。

[0004] 本实用新型的目的是通过如下的技术方案来实现的：该滚压成型机的宽度调节装置，它包括一个滑动连接在滚压成型机机座上的活动框架，滚轮组件安装于活动框架上；位于滚轮组件之下的活动框架的两侧边上设置有两对相对应的螺纹通孔，相对应的两个螺纹通孔的螺纹参数相同、螺纹方向相反；一个调宽装置安装于滚轮组件之下的活动框架的两侧边之间的安装架上；所述调宽装置的两根蜗轮轴分别安装于两对螺纹通孔内，蜗轮轴的两端设置有与活动框架两侧边螺纹通孔的螺纹参数相同的反向轴螺纹，并与活动框架组成螺纹副；调宽装置通过两根蜗轮轴的转动，使活动框架的两侧边向相反的方向运动，使两侧边拉开或是拉近距离，从而调节滚压成型机的工作宽度。

[0005] 更具体地说，所述调宽装置包括两根蜗轮轴、一根蜗杆、一台步进电机和一个安装架；所述蜗轮轴的中间还设有蜗轮；蜗杆垂直于两根蜗轮轴安装，且其上设有两段螺旋方向和技术参数完全相同的螺旋齿，分别与两根蜗轮轴的蜗轮啮合，从而组成蜗轮蜗杆传动机构；步进电机与蜗杆的一端连接并驱动蜗杆转动；所述蜗轮轴、蜗杆通过轴承安装于安装架上，步进电机固装于安装架上；步进电机与电控系统相连。

[0006] 本实用新型的滚压成型机的宽度调节装置，通过电控系统根据待加工板料成品的宽度需要，控制步进电动机的转向和转角，通过蜗杆、蜗轮轴的反向丝杆，带动成型机的活动框架在机座的滑道上左右移动，实现精确的、无极地调节成型机的工作宽度。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型安装于滚压成型机上的整体结构示意图。

[0008] 图 2 是图 1 剖除掉滚轮组件以上部分的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 参见图 1, 本实施例包括滑动连接在滚压成型机机座 4 上的活动框架 1, 滚轮组件 2 安装于活动框架 1 上, 调宽装置 3 安装于滚轮组件 2 之下的活动框架 1 的两侧边之间。其中, 机座 4 作为活动框架 1 的滑道, 调宽装置 3 调节滚压成型机的工作宽度, 滚轮组件 2 碾压加工金属板料的成型边缘。

[0010] 参见图 1 和图 2, 活动框架 1 的两侧边上的相应位置设置两对螺纹通孔, 相对应的两个螺纹通孔的螺纹参数相同、螺纹方向相反。调宽装置 3 是由蜗杆 31、安装架 32、蜗轮轴 33 和步进电机 34 组成。其中, 蜗杆 31 上有两段螺旋方向和技术参数完全相同的螺旋齿, 分别与两根蜗轮轴 33 中间的蜗轮啮合。蜗轮轴 33 的两端分别设置与活动框架 1 的两侧边螺纹通孔的螺纹参数相同的反向轴螺纹, 并与活动框架 1 组成螺纹副。安装架 32 作为蜗杆 31、蜗轮轴 33 的安装主体, 通过轴承将其安装并组成蜗轮蜗杆传动机构。

[0011] 步进电动机 34 固定在安装架 32 上, 作为蜗杆 31 的驱动机构, 其转角和转向由电控系统控制。

[0012] 本实用新型的滚压成型机宽度调节装置的实施过程如下:

[0013] 滚压成型机是长方形金属板料两侧边缘成型加工的设备, 由人工将金属板料安放在滚压成型机的工作台上, 成型机的滚轮组件 2 将金属板料的两侧边缘碾压成型。当所加工的金属板材成品宽度需要改变时, 本实用新型的滚压成型机调宽装置 3, 将会根据板料成品的宽度参数, 通过电控系统控制步进电动机 34 的转向和转角, 驱动蜗杆 31、蜗轮轴 33 的反向丝杆转动, 带动成型机的活动框架 1 在滑道上左右移动, 从而达到滚压成型机工作宽度的精确、无极调节的目的。

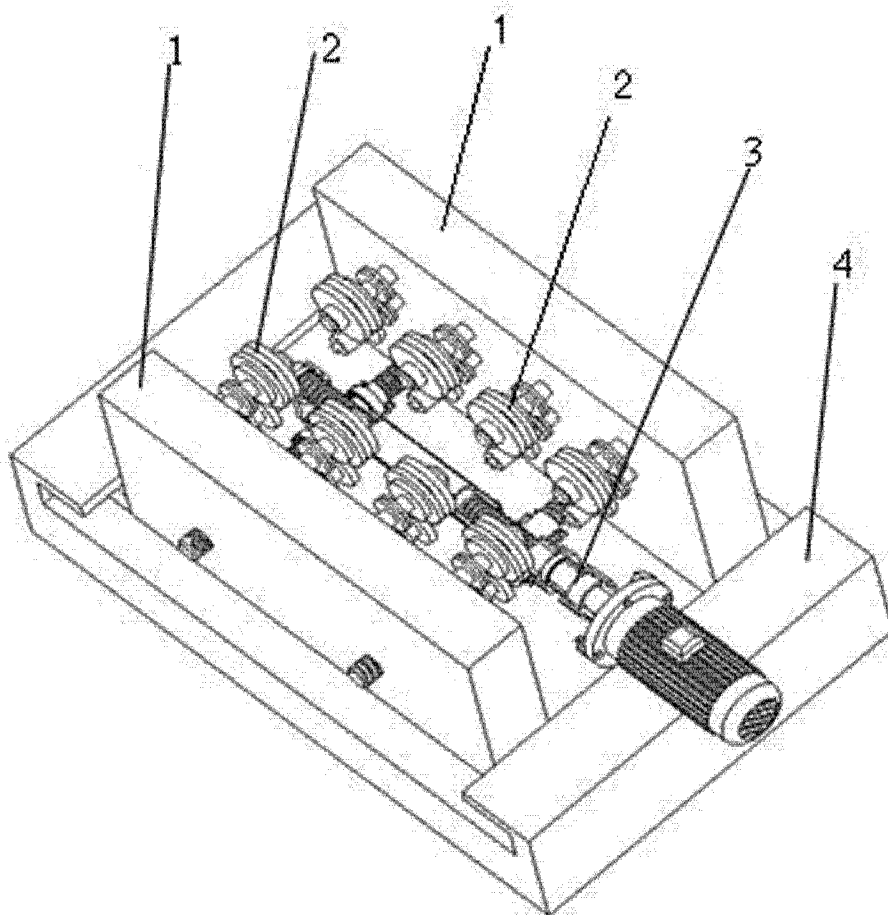


图 1

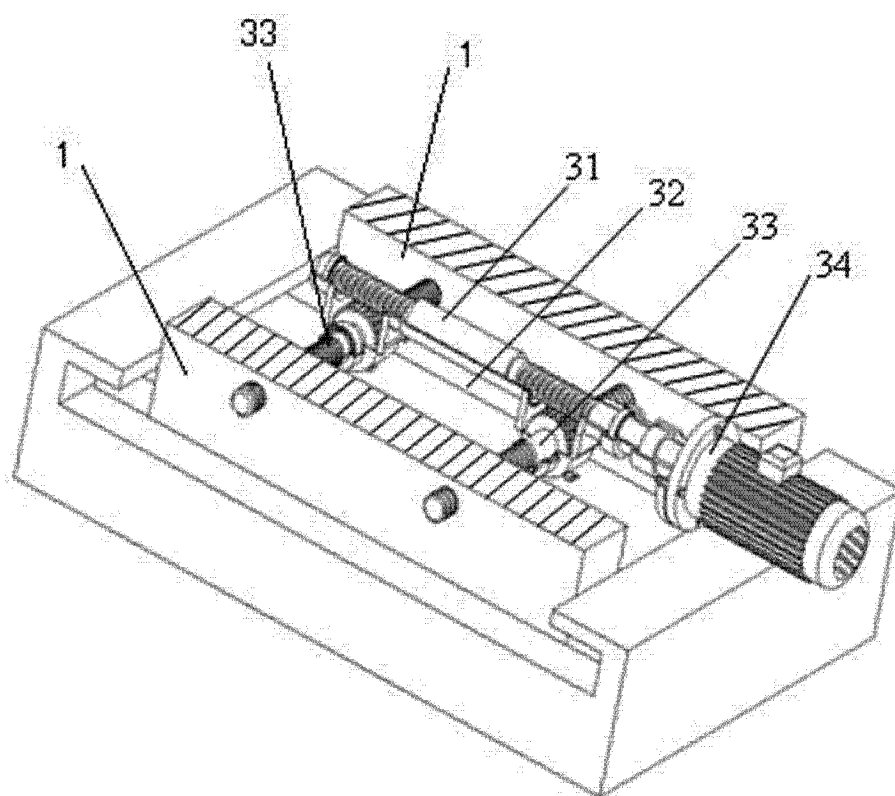


图 2