



(21) 申请号 202421474665.1

(22) 申请日 2024.06.26

(73) 专利权人 青岛海通诺模具有限公司

地址 266200 山东省青岛市即墨区潮海街
道办事处舞旗埠村

(72) 发明人 苏传周 王宇胜 陈卫兵 杜吉民

(74) 专利代理机构 北京信宇创知识产权代理事
务所(普通合伙) 16121

专利代理师 边蕾蕾

(51) Int. Cl.

B21D 5/14 (2006.01)

B21D 5/00 (2006.01)

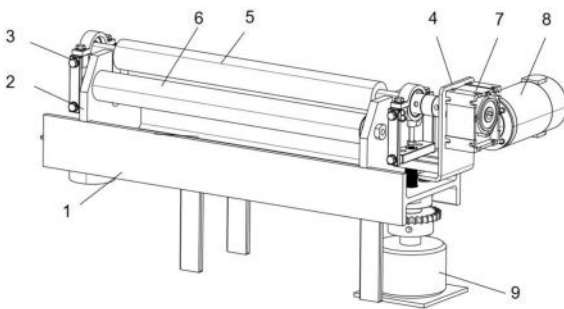
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种热水器侧板折弯设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种热水器侧板折弯设备,涉及折弯设备技术领域,其包括主机架,所述主机架上固定有两个支撑板,两个所述支撑板之间转动安装有两根辊轴,所述主机架左右两侧均设有调节总成,两个调节总成之间转动安装有折弯辊,所述调节总成用于折弯辊高度调节,所述折弯辊位于两根辊轴上方,且所述折弯辊一端通过减速器联接折弯电机,所述减速器通过L型架与其中一个调节总成固定连接,且所述调节总成底部安装有用于驱动调节总成升降的驱动电机,所述驱动电机底部固定在主机架上。本实用新型可以实现折弯弧度的自动调整;本申请可以手动调节调节总成,实现折弯辊水平粗调,并且通过转动调节螺栓顶压轴承,可以实现折弯辊水平精调。



1. 一种热水器侧板折弯设备,包括主机架(1),所述主机架(1)上固定有两个支撑板(2),两个所述支撑板(2)之间转动安装有两根辊轴(6),其特征在于,所述主机架(1)左右两侧均设有调节总成(3),两个调节总成(3)之间转动安装有折弯辊(5),所述调节总成(3)用于折弯辊(5)高度调节,所述折弯辊(5)位于两根辊轴(6)上方,且所述折弯辊(5)一端通过减速器(7)联接折弯电机(8),所述减速器(7)通过L型架(4)与其中一个调节总成(3)固定连接,且所述调节总成(3)底部安装有用于驱动调节总成(3)升降的驱动电机(9),所述驱动电机(9)底部固定在主机架(1)上。

2. 根据权利要求1所述的热水器侧板折弯设备,其特征在于,所述调节总成(3)包括U型支架(31),所述U型支架(31)顶部安装有轴承托架(32),所述轴承托架(32)内部安装有轴承,所述折弯辊(5)通过轴承转动安装在调节总成(3)上。

3. 根据权利要求2所述的热水器侧板折弯设备,其特征在于,所述U型支架(31)底部固定有螺杆(33),所述螺杆(33)底部与内螺纹筒(35)螺纹连接,所述内螺纹筒(35)转动安装在轴承组件(34)内部,所述轴承组件(34)固定在主机架(1)上,所述内螺纹筒(35)底部固定有驱动盘(36),其中一个调节总成(3)的驱动盘(36)底部与驱动电机(9)的输出轴固定连接。

4. 根据权利要求3所述的热水器侧板折弯设备,其特征在于,所述驱动盘(36)上固定有链轮(38),两个调节总成(3)的链轮(38)通过链条(10)传动连接。

5. 根据权利要求4所述的热水器侧板折弯设备,其特征在于,所述驱动盘(36)上还设有转动孔(37),所述轴承托架(32)底部开设有螺纹孔,所述螺纹孔内安装有调节螺栓(39)。

一种热水器侧板折弯设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯设备技术领域,具体涉及一种热水器侧板折弯设备。

背景技术

[0002] 热水器侧板加工一般是由整张板折弯成型,侧板一般为圆弧形,现有的折弯设备存在如下问题:

[0003] 首先,设备折弯弧度大多不可调节,或者调节较为复杂,无法实现自动调节;其次是,没有折弯辊在水平方向固定,无法进行水平度的分级调节。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种热水器侧板折弯设备。

[0005] 本实用新型提供的具体技术方案如下:

[0006] 本实用新型提供一种热水器侧板折弯设备,包括主机架,所述主机架上固定有两个支撑板,两个所述支撑板之间转动安装有两根辊轴,其改进在于,所述主机架左右两侧均设有调节总成,两个调节总成之间转动安装有折弯辊,所述调节总成用于折弯辊高度调节,所述折弯辊位于两根辊轴上方,且所述折弯辊一端通过减速器联接折弯电机,所述减速器通过L型架与其中一个调节总成固定连接,且所述调节总成底部安装有用于驱动调节总成升降的驱动电机,所述驱动电机底部固定在主机架上。

[0007] 进一步的,所述调节总成包括U型支架,所述U型支架顶部安装有轴承托架,所述轴承托架内部安装有轴承,所述折弯辊通过轴承转动安装在调节总成的上。

[0008] 进一步的,所述U型支架底部固定有螺杆,所述螺杆底部与内螺纹筒螺纹连接,所述内螺纹筒转动安装在轴承组件内部,所述轴承组件固定在主机架上,所述内螺纹筒底部固定有驱动盘,其中一个调节总成的驱动盘底部与驱动电机的输出轴固定连接。

[0009] 进一步的,所述驱动盘上固定有链轮。两个调节总成的链轮通过链条传动连接。

[0010] 进一步的,所述驱动盘上还设有转动孔,所述轴承托架底部开设有螺纹孔,所述螺纹孔内安装有调节螺栓。

[0011] 与现有技术相比,本申请的至少具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型热水器侧板折弯设备的调节总成可以带动折弯辊相对于辊轴升降,以实现折弯弧度的自动调整;本申请可以手动调节调节总成,实现折弯辊水平粗调,并且通过转动调节螺栓顶压轴承,可以实现折弯辊水平精调。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图；
- [0015] 图2为本实用新型的另一角度的立体结构示意图；
- [0016] 图3为本实用新型的左视结构示意图；
- [0017] 图4为本实用新型的右视结构示意图；
- [0018] 图5为本实用新型的正视结构示意图。
- [0019] 图中,1、主机架；2、支撑板；3、调节总成；31、U型支架；32、轴承托架；33、螺杆；34、轴承组件；35、内螺纹筒；36、驱动盘；37、转动孔；38、链轮；39、调节螺栓；4、L型架；5、折弯辊；6、辊轴；7、减速器；8、折弯电机；9、驱动电机；10、链条。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 下面将结合图1~图4对本实用新型实施例的一种热水器侧板折弯设备进行详细的说明。

[0022] 如图1所示,一种热水器侧板折弯设备,包括主机架1,主机架1上固定有两个支撑板2,两个支撑板2之间转动安装有两根辊轴6。

[0023] 如图1和图2所示,主机架1左右两侧均设有调节总成3,两个调节总成3之间转动安装有折弯辊5,调节总成3用于折弯辊5高度调节。具体的,折弯辊5位于两根辊轴6上方,且折弯辊5一端通过减速器7联接折弯电机8。更具体的,减速器7通过L型架4与其中一个调节总成3固定连接,且所述调节总成3底部安装有用于驱动调节总成3升降的驱动电机9,驱动电机9底部固定在主机架1上。

[0024] 工作时,热水器侧板压紧在折弯辊5下方、两根辊轴6上方,折弯电机带动折弯辊5转动,进而带动热水器侧板进给折弯,此为现有技术,其工作原理不再赘述。此外,驱动电机9驱动调节总成3升降,实现折弯辊5高度调节,可以实现不同的折弯弧度需求。

[0025] 如图3-图5所示,两组调节总成3分别位于主机架1左右两侧,具体结构如图3和图4所示,调节总成3具体包括U型支架31,U型支架31顶部安装有轴承托架32,轴承托架32内部安装有轴承,折弯辊5通过轴承转动安装在调节总成3上。具体的,U型支架31底部固定有螺杆33,所述螺杆33底部与内螺纹筒35螺纹连接,内螺纹筒35转动安装在轴承组件34内部,所述轴承组件34固定在主机架1上,此外,内螺纹筒35底部固定有驱动盘36,其中一组调节总成3的驱动盘36底部与驱动电机9的输出轴固定连接。驱动盘36上固定有链轮38。两个调节总成3的链轮38通过链条10传动连接。

[0026] 调节总成3的工作原理是:驱动电机9带动一个调节总成3的驱动盘36、链轮38及内螺纹筒35转动,另一个调节总成3的链轮38在链条10的传动下转动,进而带动内螺纹筒35转动,内螺纹筒35相对于固定在U型支架31底部的螺杆33转动,带动螺杆33升降,进而带动U型支架31升降,进而实现折弯辊5相对于辊轴6升降,以实现折弯弧度的调整。

[0027] 在上述结构的基础上,驱动盘36上还设有转动孔37,可以用于初始状态下对折弯辊5进行水平度的调节。具体的,将调节杆插入转动孔37转动驱动盘36,手动调节调节总成

3,实现折弯辊5水平粗调。

[0028] 此外,如图3所示,轴承托架32底部开设有螺纹孔,螺纹孔内安装有调节螺栓39。转动调节螺栓39顶压轴承,可以实现折弯辊5水平精调。

[0029] 本申请的热水器侧板折弯设备工作原理如下:

[0030] 使用前,将调节杆插入转动孔37转动驱动盘36,手动调节调节总成3,实现折弯辊5水平调节;转动调节螺栓39顶压轴承,可以实现折弯辊5水平微调。

[0031] 工作时,热水器侧板压紧在折弯辊5下方、两根辊轴6上方,折弯电机带动折弯辊5转动,进而带动热水器侧板进给折弯。为实现不同的折弯弧度需求,驱动电机9带动一个调节总成3的驱动盘36、链轮38及内螺纹筒35转动,另一个调节总成3的链轮38在链条10的传动下转动,进而带动内螺纹筒35转动,内螺纹筒35相对于固定在U型支架31底部的螺杆33转动,带动螺杆33升降,进而带动U型支架31升降,进而实现折弯辊5相对于辊轴6升降,以实现折弯弧度的调整。

[0032] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样,倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

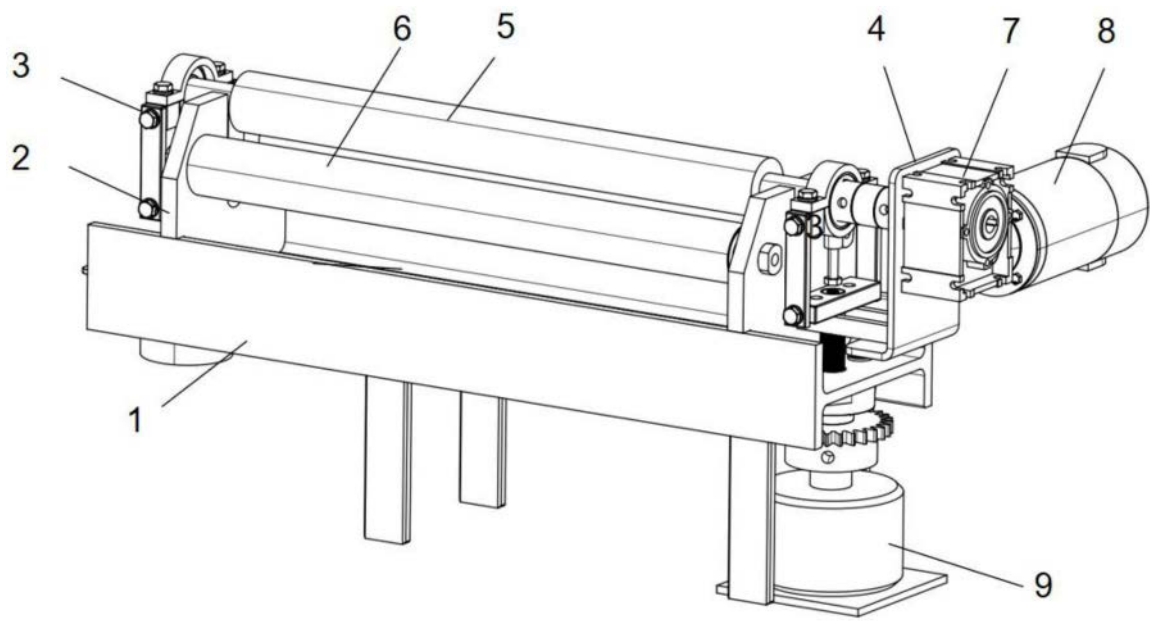


图1

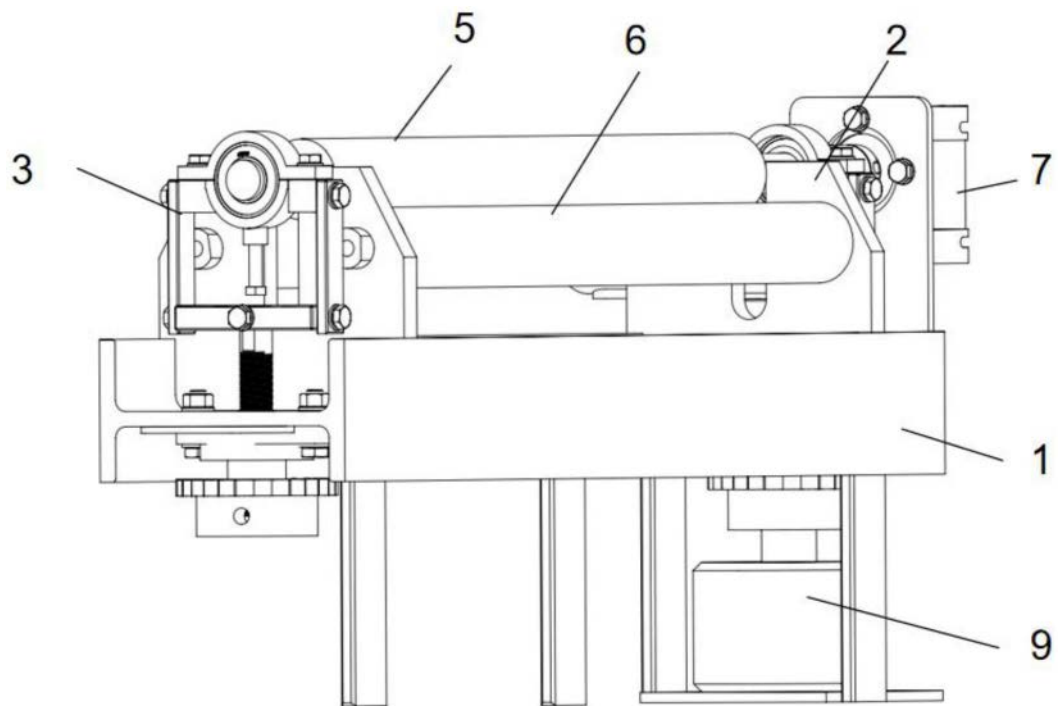


图2

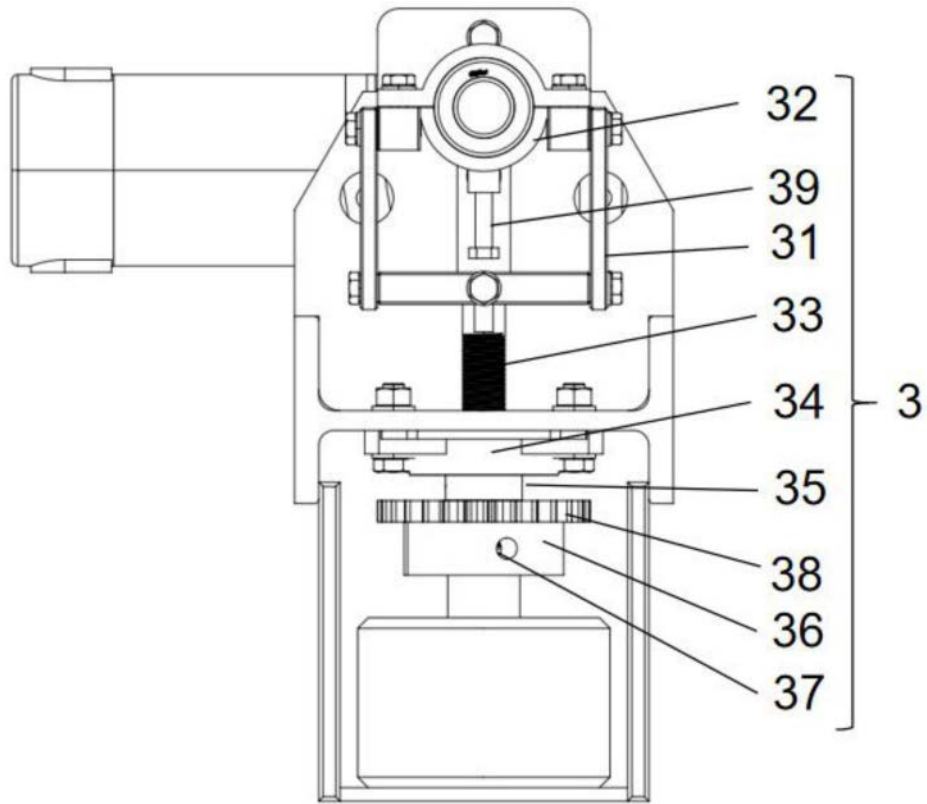


图3

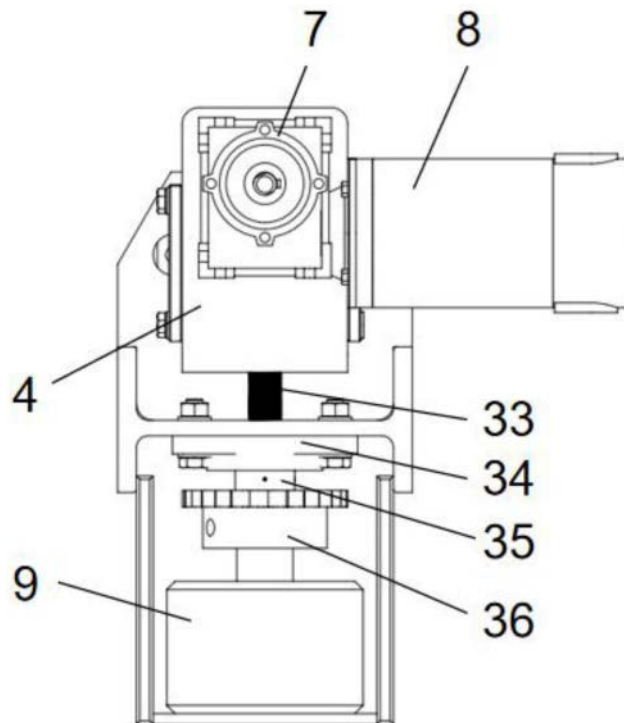


图4

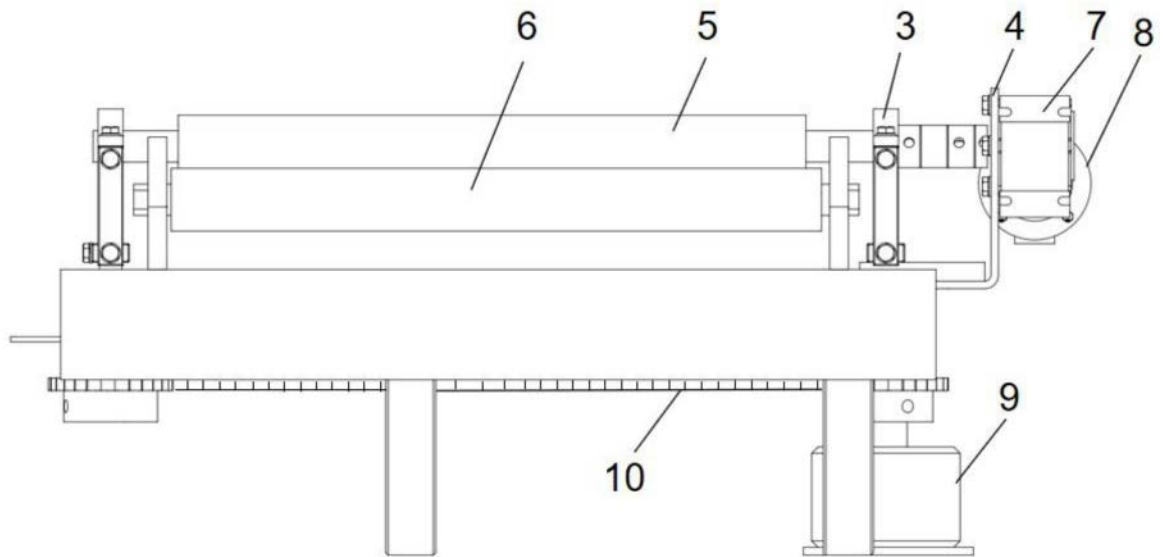


图5