



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205020671 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201520729094. 6

(22) 申请日 2015. 09. 18

(73) 专利权人 淮南北新建材有限公司

地址 232000 安徽省淮南市淮南经济技术开
发区朝阳东路 15 号

专利权人 北新集团建材股份有限公司

(72) 发明人 孟军华

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51) Int. Cl.

B21D 43/00(2006. 01)

B21D 19/12(2006. 01)

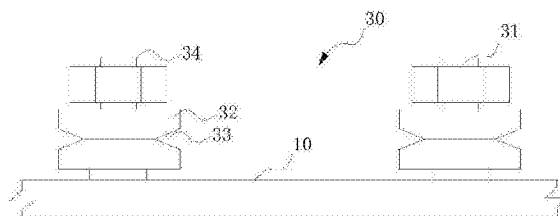
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种调整钢带进入龙骨轧机的装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种调整钢带进入龙骨轧机的装置,包括工作台,安装在所述工作台上用于对待加工的钢带两侧边进行冲压操作的冲压模具,和安装在所述工作台上并位于所述冲压模具的所述钢带进入一端的导向装置;该冲压模具包括提供驱动力的动力装置,和受所述动力装置控制直接对所述钢带的两侧边进行冲压的冲压装置;该导向装置包括夹持所述钢带两侧边并限定所述钢带行进轨道的夹持部件。本实用新型能够使原材料轻松进入冲压模具,解决了因阻力造成的冲压不均匀以及因原材料正负公差而导致大批废料的问题。通过导向装置可以随时调整左右偏差,解决因左右偏差造成的左右高度不一问题,同时降低了对原材料的宽度要求,统一了产品外观并保证了产品质量。



1. 一种调整钢带进入龙骨轧机的装置,其特征在于,包括:

工作台;

冲压模具,安装在所述工作台上用于对待加工的钢带两侧边进行冲压操作,包括提供驱动力的动力装置,和受所述动力装置控制直接对所述钢带的两侧边进行冲压的冲压装置;

导向装置,安装在所述工作台上并位于所述冲压模具的所述钢带进入一端,包括夹持所述钢带两侧边并限定所述钢带行进轨道的夹持部件。

2. 根据权利要求 1 所述的装置,其特征在于,

所述动力装置为液压驱动,包括带有两根可升降冲压杆的液压座,和位于所述冲压杆下方的垫板和模板,所述垫板与工作台接触,所述模板位于所述垫板的上方且与所述垫板之间设置有供所述钢带穿过的通道,在所述模板与所述冲压杆相对的地方设置有贯穿所述模板并与所述通道连通的冲压孔。

3. 根据权利要求 1 所述的装置,其特征在于,

所述夹持部件包括两组沿所述钢带行进方向间隔设置的轮组,每组所述轮组包括两个沿所述钢带径向宽度间隔设置的带有周向卡槽的活动轮,每个所述活动轮通过垂直于所述工作台的固定轴活动固定在所述工作台上,安装后的两组所述轮组中的活动轮的卡槽位于同一水平位置且同一轮组中两个所述活动轮的卡槽的槽底之间距离等于或大于所述钢带的宽度。

4. 根据权利要求 3 所述的装置,其特征在于,

所述卡槽的截面为 V 形。

5. 根据权利要求 3 所述的装置,其特征在于,

所述导向装置的外侧面安装有调节所述导向装置中各组所述轮组中活动轮相对距离的调节装置。

6. 根据权利要求 5 所述的装置,其特征在于,

所述调节装置包括为所述活动轮提供固定点的安装板和固定所述安装板的调节块,以及固定在所述工作台上的调节架,安装在所述调节架内的螺杆,所述调节块通过螺纹连接在所述螺杆上。

7. 根据权利要求 6 所述的装置,其特征在于,

所述调节块上设置有多个供所述安装板固定的固定点。

一种调整钢带进入龙骨轧机的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建材领域,特别是涉及一种轧制轻钢龙骨的卡式龙骨轧机的钢板入口结构。

背景技术

[0002] 现有技术中龙骨轧机的钢带进口在宽度和高度限定后一般是固定且保持不变的,而对于钢带来说虽然理论上都是标准宽度,但在现实中经常会出现一些大于或小于标准宽度的钢带,当钢带宽度小于标准宽度时,其进入钢带进口后不易保持钢带的中轴线相对两侧冲压杆的距离,因此会出现冲压后一边高一边低的现象;而当钢带宽度大于标准宽度时,则可能不易进入钢带进口,或是进入后在冲压位置不对称。上述两种原因严重时都可能导致产品成为废品。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种调整钢带进入龙骨轧机的装置,以保证钢带进入冲压模具后钢带的两侧能够得到同样的冲压效果。

[0004] 特别地,本实用新型提供一种调整钢带进入龙骨轧机的装置,包括:

[0005] 工作台;

[0006] 冲压模具,安装在所述工作台上用于对待加工的钢带两侧边进行冲压操作,包括提供驱动力的动力装置,和受所述动力装置控制直接对所述钢带的两侧边进行冲压的冲压装置;

[0007] 导向装置,安装在所述工作台上并位于所述冲压模具的所述钢带进入一端,包括夹持所述钢带两侧边并限定所述钢带行进轨道的夹持部件。

[0008] 进一步地,所述动力装置为液压驱动,包括带有两根可升降冲压杆的液压座,和位于所述冲压杆下方的垫板和模板,所述垫板与工作台接触,所述模板位于所述垫板的上方且与所述垫板之间设置有供所述钢带穿过的通道,在所述模板与所述冲压杆相对的地方设置有贯穿所述模板并与所述通道连通的冲压孔。

[0009] 进一步地,所述夹持部件包括两组沿所述钢带行进方向间隔设置的轮组,每组所述轮组包括两个沿所述钢带径向宽度间隔设置的带有周向卡槽的活动轮,每个所述活动轮通过垂直于所述工作台的固定轴活动固定在所述工作台上,安装后的两组所述轮组中的活动轮的卡槽位于同一水平位置且同一轮组中两个所述活动轮的卡槽的槽底之间距离等于或大于所述钢带的宽度。

[0010] 进一步地,所述卡槽的截面为V形。

[0011] 进一步地,所述导向装置的外侧面安装有调节所述导向装置中各组所述轮组中活动轮相对距离的调节装置。

[0012] 进一步地,所述调节装置包括为所述活动轮提供固定点的安装板和固定所述安装板的调节块,以及固定在所述工作台上的调节架,安装在所述调节架内的螺杆,所述调节块

通过螺纹连接在所述螺杆上。

[0013] 进一步地,所述调节块上设置有多个供所述安装板固定的固定点。

[0014] 本实用新型的有益效果:能够使原材料轻松进入冲压模具,解决了因阻力造成的冲压不均匀以及因原材料正负公差而导致大批废料的问题,增加合格率,降低单耗。通过导向装置可以随时调整左右偏差,解决因左右偏差造成的左右高度不一问题,同时降低了对原材料的宽度要求,统一了产品外观并保证了产品质量。本实用新型操作简单,无需维修且经久耐用,而且造价低廉。

附图说明

[0015] 图 1 是根据本实用新型一个实施例中装置的冲压模具结构示意图;

[0016] 图 2 是根据本实用新型一个实施例中装置的导向装置结构示意图;

[0017] 图 3 是根据本实用新型一个实施例中装置的调节装置结构示意图;

[0018] 图中:10-工作台、20-冲压模具、21-动力装置、22-冲压装置、23-模板、24-垫板、25-通道、26-冲压杆、30-导向装置、31-夹持部件、32-活动轮、33-卡槽、34-固定轴、40-调节装置、41-调节架、42-调节块、43-螺杆、44-安装板、45-固定点。

具体实施方式

[0019] 如图 1-3 所示,本实用新型调整钢带进入龙骨轧机的装置一般性地包括工作台 10 和对钢带进行冲压的冲压模具 20,以及调整钢带进入冲压模具 20 时左右偏差的导向装置 30。该冲压模具 20 安装在工作台 10 上用于对待加工的钢带两侧边进行冲压操作,包括提供驱动力的动力装置 21,和受动力装置 21 控制直接对钢带的两侧边进行冲压的冲压装置 22。该导向装置 30 安装在工作台 10 上并位于冲压模具 20 的钢带进入一端,包括夹持钢带两侧边并限定钢带行进轨道的夹持部件 31。

[0020] 本实施例的装置在工作时,将钢带先通过夹持部件 31 后再进入冲压装置 22,夹持部件 31 通过悬托的方式托住钢带的两侧边并使钢带悬空前进,钢带在悬托下可自动调整轴向的左右偏差,使其位于冲压装置 22 的中心线上,实现对钢带两侧的对称冲压。在本实施例中,可以根据钢带的宽度适当调整冲压装置 22 上通道 25 的宽度,使其能够容纳偏差在一定范围内的钢带。

[0021] 进一步地,在本实用新型的一个实施例中,该动力装置 21 可以是液压驱动,其包括带有两根可升降冲压杆 26 的液压座,和位于冲压杆 26 下方的垫板 24 和模板 23,垫板 24 与工作台 10 固定,模板 23 位于垫板 24 的上方且与垫板 24 固定后在两者连接处设置有供钢带穿过的通道 25,在模板 23 上与冲压杆 26 相对的位置处设置有贯穿模板 23 并与通道 25 连通的冲压孔。

[0022] 经过导向装置 30 调整后的钢带由通道 25 一端的钢带入口进入,然后冲压装置 22 的冲压杆 26 在动力装置 21 的驱动下通过冲压孔垂直的对进入通道 25 的钢带的两侧边进行卷边冲压。虽然本实施例限定了动力装置 22 为液压动力,但在其它的实施例中该动力装置 22 也可以是电力动力、燃油动力或蒸汽动力等。

[0023] 进一步地,在本实用新型的一个实施例中,该夹持部件 31 包括多组沿钢带行进方向间隔设置的轮组,每组轮组包括两个沿钢带径向宽度间隔设置的带有周向卡槽 33 的活

动轮 32, 每个活动轮 32 通过垂直于工作台 10 的固定轴 34 活动固定在工作台 10 上, 安装后的多组轮组中的活动轮 32 的卡槽 33 位于同一水平位置, 且同一轮组中两个活动轮 32 的卡槽 33 的槽底之间相距的距离等于或大于钢带的宽度。

[0024] 工作时, 将钢带由各轮组中穿过, 穿过后的钢带的两侧边分别悬在各活动轮 32 的卡槽 33 中, 两个活动轮 32 的卡槽 33 之间的距离大于钢带的宽度, 这样可以方便钢带在传送机构的带动下前进时, 自动位于两个相对的活动轮 32 的中间, 从而使钢带的中轴线自动与两根冲压杆 26 之间的中线对准。钢带在行进时, 各活动轮 32 可以围绕固定轴 34 随钢带的前进而自转, 以方便钢带的自我偏移调整。本实施例中的轮组数量可以根据钢带的长度设置。进一步地, 为方便钢带向两个活动轮 32 之间移动, 该活动轮 32 上的卡槽 33 的截面可以为 V 形。采用 V 形结构后, 钢带的两侧边会在重力作用下自动向卡槽的边沿滑动, 从而更易位于钢带行进轨道的中轴线上。

[0025] 进一步地, 在本实用新型的一个实施例中, 可以在导向装置 30 的外侧面安装调节导向装置 30 中各组轮组中活动轮 32 相对距离的调节装置 40。

[0026] 通过调节装置 40 可以微调相对的活动轮 32 之间的距离, 从而更方便的根据不同钢带的宽度调整钢带的行进轨道, 以使钢带能够更好的实现居中。

[0027] 进一步地, 在本实用新型的一个实施例中, 该调节装置 40 可以包括为轮组提供固定点的安装板 44 和固定安装板 44 的调节块 42, 以及固定在工作台 10 上的调节架 41, 安装在调节架 41 内的螺杆 43, 调节块 42 通过螺纹连接在螺杆 43 上。

[0028] 本实施例中, 调节装置 40 安装在导向装置 30 的一侧, 导向装置 30 的轮组一侧的活动轮固定在调节装置 40 的安装板 44 上, 当需要增加或减小两个相对的活动轮 32 之间的距离时, 通过旋转螺杆 43 可以使调节块 42 相对螺杆 43 前进或后退, 从而带动安装板 44 上的活动轮 32 实现前后位移, 进而使两个相对的活动轮 32 之间的距离能够随时与不同误差的钢带适应, 为不同宽度的钢带输送提供了方便。在其它的实施例中, 该调节块 42 上可以设置多个供安装板 44 固定的固定点 45, 各固定点 45 沿导向装置 40 的轴向依次设置, 为活动轮 32 的位置调整增加更多的选择方案。为提供调节块 42 的稳定性, 该螺杆 43 可以采用并排双螺杆的设置方式, 两根螺杆 43 同时与调节块 42 螺纹连接, 该结构可以使调节块 42 有一个稳定的支撑结构。同时该调节架与调节块相对的两个侧边的间隔可以仅大于调节块的宽度, 这样可以利用调节架 41 的侧边对调节块 42 形成夹持支撑, 以进一步提高调节块的稳定性。

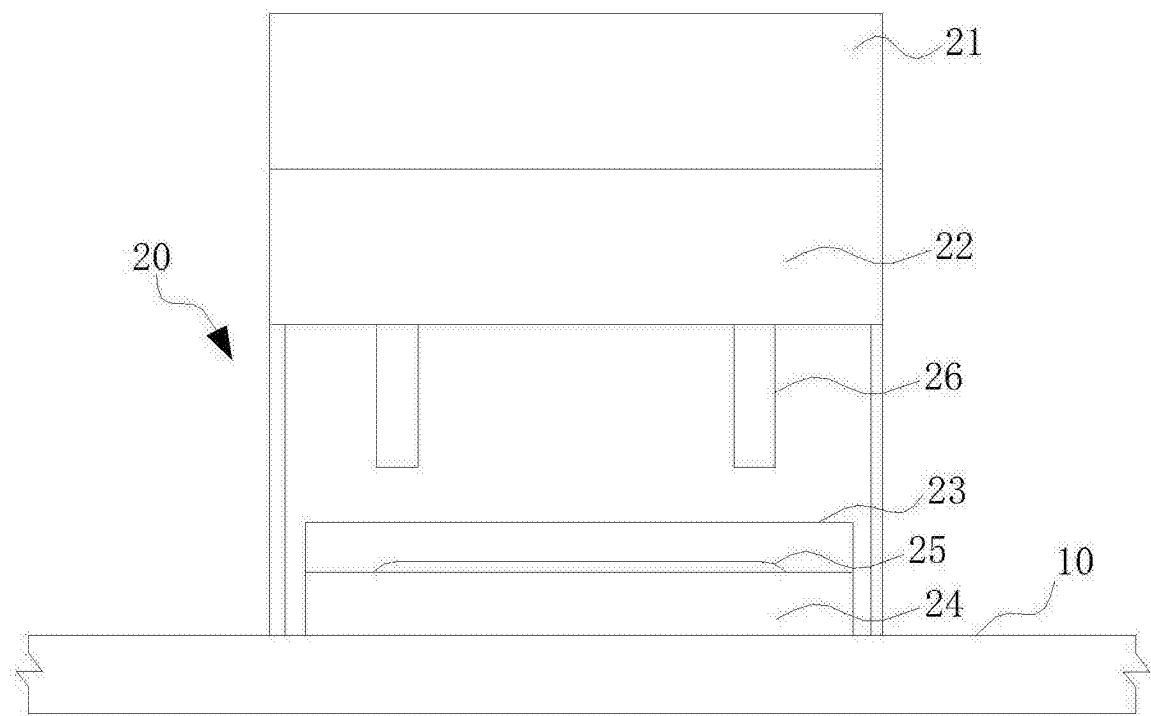


图 1

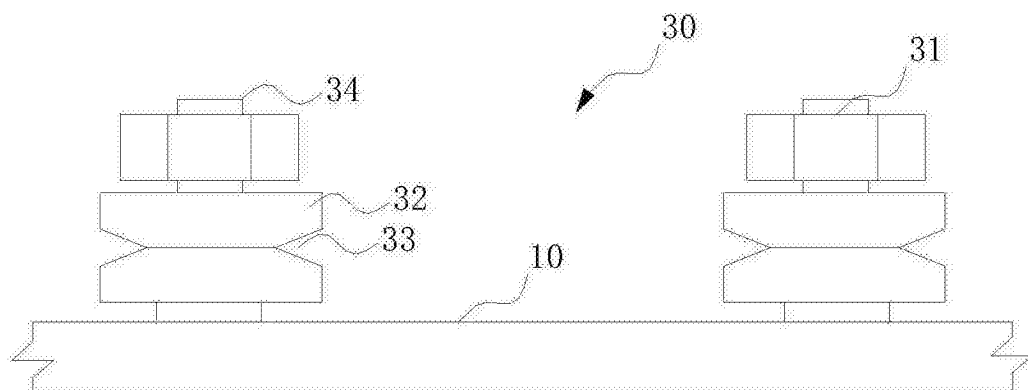


图 2

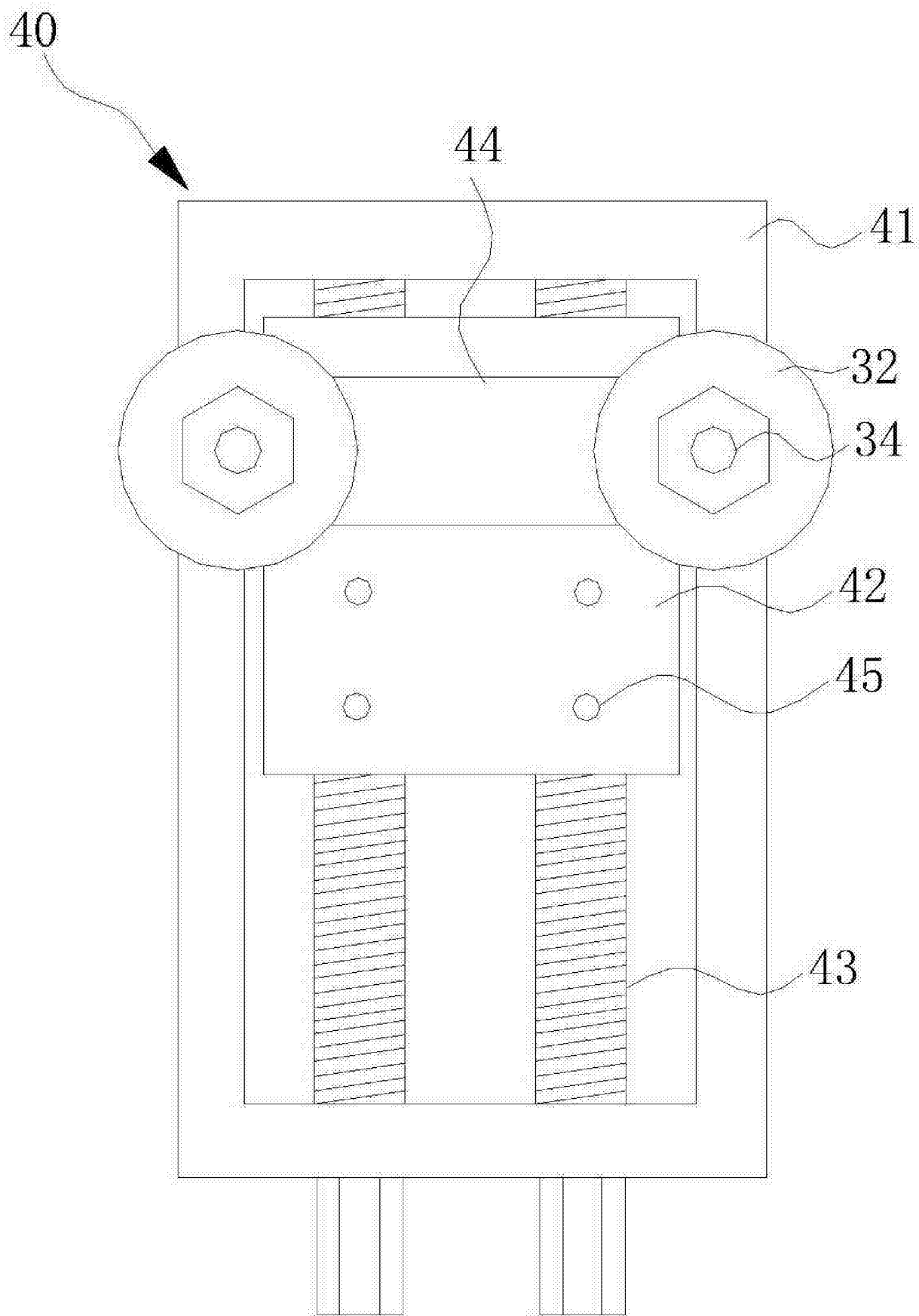


图 3