(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215785891 U
(45)授权公告日 2022.02.11

(21)申请号 202121976254.9

(22)申请日 2021.08.20

(73)专利权人 石家庄中泰制管技术开发有限公司
地址 050010 河北省石家庄市长安区中山东路322号开元大厦A-2-1304号
专利权人 河北德旭焊管设备制造有限公司

(72)发明人 史纪忠 周德恒 何叶磊

(74)专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所 13120
代理人 祁静

(51)Int.Cl.
B21D 5/14(2006.01)
B21D 37/04(2006.01)

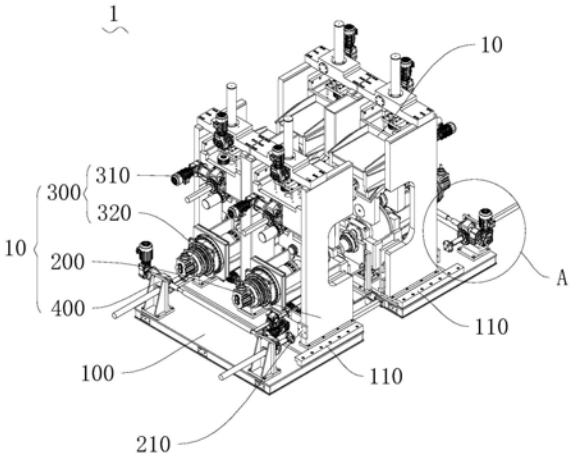
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)实用新型名称

旋转平辊式轧机

(57)摘要

本实用新型提供了一种旋转平辊式轧机，包括：工作台，设有垂直于物料传输方向的滑动轨道；两个平辊支架，对称设于所述工作台，并可分别沿所述滑动轨道滑动；两组压辊组件，分别对应设于两个所述平辊支架，且关于所述工作台对称设置，每组所述压辊组件均包括至少一个上辊组件和至少一个下辊组件；两个支架调节机构，设于所述工作台，以驱动两个所述平辊支架分别沿所述滑动轨道滑动。本实用新型实施例在工作台上设置滑动轨道，对钢带、板材进行换型生产时，可以通过支架调节机构驱动相应的平辊支架沿滑动轨道滑动，对两个压辊组件之间的距离进行调节，以适应不同规格尺寸的钢带、板材，调节过程更加简单方便，提高了效率，节省了人工和时间成本。



CN 215785891 U

1.旋转平辊式轧机,其特征在于,包括:

工作台,设有垂直于物料传输方向的滑动轨道;

两个平辊支架,对称设于所述工作台,并可分别沿所述滑动轨道滑动,两个所述平辊支架的对称轴线为物料传输方向;

两组压辊组件,分别对应设于两个所述平辊支架,且关于所述工作台对称设置,每组所述压辊组件均包括至少一个上辊组件和至少一个下辊组件,所述上辊组件和对应的所述下辊组件之间形成物料成型槽;

两个支架调节机构,均设于所述工作台,并分别与对应的所述平辊支架配合,以驱动两个所述平辊支架分别沿所述滑动轨道滑动;

其中,位于同一侧的所述平辊支架、所述压辊组件以及所述支架调节机构共同构成一个平辊调节组。

2.根据权利要求1所述的旋转平辊式轧机,其特征在于,在对应的一个所述平辊调节组中,所述支架调节机构包括:

第一驱动电机,设于所述工作台;

至少一个安装座,设于所述工作台,多个所述安装座沿物料传输方向设置;

至少一个减速器,所述减速器的数量与所述安装座的数量相对应,且一一对应地设于所述安装座;以及

至少一个推动杆,与所述平辊支架连接,所述推动杆的数量与所述减速器的数量相对应,且一一对应地与所述减速器配合。

3.根据权利要求2所述的旋转平辊式轧机,其特征在于,在对应的一个所述平辊调节组中,每个所述减速器均包括:

外壳,设于所述安装座;

第一传动件,设于所述外壳内,与所述第一驱动电机传动配合,当所述减速器有多个时,相邻的两个所述减速器的所述第一传动件之间连接有传动轴;以及

第二传动件,与所述第一传动件传动配合,且所述第二传动件的中心设有与所述推动杆螺纹配合的安装孔。

4.根据权利要求2所述的旋转平辊式轧机,其特征在于,在对应的一个所述平辊调节组中,每个所述推动杆靠近所述平辊支架的一端均设有第一连接板,所述平辊支架上设有与所述第一连接板连接的第二连接板。

5.根据权利要求1所述的旋转平辊式轧机,其特征在于,在对应的一个所述平辊调节组中,所述压辊组件包括沿物料传输方向设置的两个所述上辊组件和两个所述下辊组件。

6.根据权利要求1所述的旋转平辊式轧机,其特征在于,在对应的一个所述平辊调节组中,每个所述上辊组件均包括:

横梁,设于所述平辊支架,开设有与所述滑动轨道平行的滑槽;

滑动辊座,设于所述横梁,并与所述滑槽配合;

上辊安装座,设于所述滑动辊座;

上辊轮,设于所述上辊安装座;以及

第一宽度调节机构,设于所述平辊支架,以驱动对应的所述滑动辊座沿所述滑槽滑动。

7.根据权利要求6所述的旋转平辊式轧机,其特征在于,在对应的一个所述平辊调节组

中,每个所述上辊组件还包括第一高度调节机构,以驱动所述横梁沿竖直方向移动,所述第一高度调节机构包括:

第一升降杆,沿竖直方向设于所述平辊支架,且一端与所述横梁连接;以及

第二驱动电机,设于所述平辊支架,以驱动所述第一升降杆沿竖直方向移动。

8.根据权利要求6所述的旋转平辊式轧机,其特征在于,在对应的一个所述平辊调节组中,所述滑动辊座上开设有弧形滑槽,所述上辊安装座设有与所述弧形滑槽配合的弧形安装面,每个所述上辊组件还包括角度调节机构,以驱动所述上辊安装座沿所述弧形滑槽滑动。

9.根据权利要求1所述的旋转平辊式轧机,其特征在于,在对应的一个所述平辊调节组中,每个所述下辊组件均包括:

下辊安装座,设于所述平辊支架;

下边辊轮,设于所述下辊安装座;以及

第二宽度调节机构,设于所述平辊支架,以驱动对应的所述下辊安装座沿所述滑动轨道的方向移动。

10.根据权利要求9所述的旋转平辊式轧机,其特征在于,在对应的一个所述平辊调节组中,每个所述下辊组件还包括第二高度调节机构,以驱动所述下辊安装座沿竖直方向移动,所述第二高度调节机构包括:

第二升降杆,沿竖直方向设于所述平辊支架,且一端与所述下辊安装座连接;以及

第三驱动电机,设于所述平辊支架,以驱动所述第二升降杆沿竖直方向移动。

旋转平辊式轧机

技术领域

[0001] 本实用新型属于轧钢技术领域，具体涉及一种旋转平辊式轧机。

背景技术

[0002] 钢制冷弯型材是以钢板或钢带为母材，经多个工序的辊压轧制成型得到的产品，其中旋转平辊式轧机是冷弯成型加工常见的加工设备。现有的旋转平辊式轧机在生产不同规格的冷弯型材时，由于不同规格的冷弯型材使用的板材的宽度各不相同，在进行换型生产时，需要进行零件的拆装、试运行和调整工作，占用了大量的人工和时间成本，影响生产进度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型实施例提供一种旋转平辊式轧机，旨在解决现有的旋转平辊式轧机在进行换型生产时，需要进行零件的安装、试运行和调整工作，占用了大量的人工和时间成本，影响生产进度的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：提供一种旋转平辊式轧机，包括：工作台，设有垂直于物料传输方向的滑动轨道；两个平辊支架，对称设于所述工作台，并可分别沿所述滑动轨道滑动，两个所述平辊支架的对称轴线为物料传输方向；两组压辊组件，分别对应设于两个所述平辊支架，且关于所述工作台对称设置，每组所述压辊组件均包括至少一个上辊组件和至少一个下辊组件，所述上辊组件和对应的所述下辊组件之间形成物料成型槽；两个支架调节机构，均设于所述工作台，并分别与对应的所述平辊支架配合，以驱动两个所述平辊支架分别沿所述滑动轨道滑动；其中，位于同一侧的所述平辊支架、所述压辊组件以及所述支架调节机构共同构成一个平辊调节组。

[0005] 在一种可能的实现方式中，在对应的一个所述平辊调节组中，所述支架调节机构包括：第一驱动电机，设于所述工作台；至少一个安装座，设于所述工作台，多个所述安装座沿物料传输方向设置；至少一个减速器，所述减速器的数量与所述安装座的数量相对应，且一一对应地设于所述安装座；以及至少一个推动杆，与所述平辊支架连接，所述推动杆的数量与所述减速器的数量相对应，且一一对应地与所述减速器配合。

[0006] 在一种可能的实现方式中，在对应的一个所述平辊调节组中，每个所述减速器均包括：外壳，设于所述安装座；第一传动件，设于所述外壳内，与所述第一驱动电机传动配合，当所述减速器有多个时，相邻的两个所述减速器的所述第一传动件之间连接有传动轴；以及第二传动件，与所述第一传动件传动配合，且所述第二传动件的中心设有与所述推动杆螺纹配合的安装孔。

[0007] 在一种可能的实现方式中，在对应的一个所述平辊调节组中，每个所述推动杆靠近所述平辊支架的一端均设有第一连接板，所述平辊支架上设有与所述第一连接板连接的第二连接板。

[0008] 在一种可能的实现方式中，在对应的一个所述平辊调节组中，所述压辊组件包括

沿物料传输方向设置的两个所述上辊组件和两个所述下辊组件。

[0009] 在一种可能的实现方式中，在对应的一个所述平辊调节组中，每个所述上辊组件均包括：横梁，设于所述平辊支架，开设有与所述滑动轨道平行的滑槽；滑动辊座，设于所述横梁，并与所述滑槽配合；上辊安装座，设于所述滑动辊座；上辊轮，设于所述上辊安装座；以及第一宽度调节机构，设于所述平辊支架，以驱动对应的所述滑动辊座沿所述滑槽滑动。

[0010] 在一种可能的实现方式中，在对应的一个所述平辊调节组中，每个所述上辊组件还包括第一高度调节机构，以驱动所述横梁沿竖直方向移动，所述第一高度调节机构包括：第一升降杆，沿竖直方向设于所述平辊支架，且一端与所述横梁连接；以及第二驱动电机，设于所述平辊支架，以驱动所述第一升降杆沿竖直方向移动。

[0011] 在一种可能的实现方式中，在对应的一个所述平辊调节组中，所述滑动辊座上开设有弧形滑槽，所述上辊安装座设有与所述弧形滑槽配合的弧形安装面，每个所述上辊组件还包括角度调节机构，以驱动所述上辊安装座沿所述弧形滑槽滑动。

[0012] 在一种可能的实现方式中，在对应的一个所述平辊调节组中，每个所述下辊组件均包括：下辊安装座，设于所述平辊支架；下边辊轮，设于所述下辊安装座；以及第二宽度调节机构，设于所述平辊支架，以驱动对应的所述下辊安装座沿所述滑动轨道的方向移动。

[0013] 在一种可能的实现方式中，在对应的一个所述平辊调节组中，每个所述下辊组件还包括第二高度调节机构，以驱动所述下辊安装座沿竖直方向移动，所述第二高度调节机构包括：第二升降杆，沿竖直方向设于所述平辊支架，且一端与所述下辊安装座连接；以及第三驱动电机，设于所述平辊支架，以驱动所述第二升降杆沿竖直方向移动。

[0014] 本申请实施例所示的方案，与现有技术相比，本实用新型实施例在工作台上设置滑动轨道，两组压辊组件独立分开，并分别设于对应的平辊支架，在对钢带、板材进行换型生产时，可以通过支架调节机构驱动相应的平辊支架沿滑动轨道滑动，对两组压辊组件之间的距离进行调节，以适应不同规格尺寸的钢带、板材，且位于同一侧的上辊组件和下辊组件能够随平辊支架整体移动，调节过程更加简单方便，提高了效率，节省了人工和时间成本。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一实施例旋转平辊式轧机的立体图；

[0016] 图2为图1中A部的局部放大图；

[0017] 图3为本实用新型一实施例中支架调节机构的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型一实施例旋转平辊式轧机的结构示意图；

[0019] 图5为以图4为主视图时的俯视图；

[0020] 图6为以图4为主视图时的左视图。

[0021] 附图标记说明：

[0022] 1、旋转平辊式轧机 10、平辊调节组

[0023] 100、工作台 110、滑动轨道 200、平辊支架

[0024] 210、第二连接板 300、压辊组件 310、上辊组件

[0025] 311、横梁 312、滑动辊座 313、上辊安装座

[0026] 314、上辊轮 315、第一宽度调节机构 316、第一高度调节机构

[0027] 3161、第一升降杆 3162、第二驱动电机 320、下辊组件

[0028] 321、下辊安装座 322、下边辊轮 323、第二宽度调节机构

[0029] 324、第二高度调节机构 3241、第二升降杆 3242、第三驱动电机

[0030] 400、支架调节机构 410、第一驱动电机 420、安装座

[0031] 430、减速器 431、外壳 432、第一传动件

[0032] 440、推动杆 441、第一连接板 450、传动轴

[0033] 500、托辊

具体实施方式

[0034] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0035] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”、“固定”、“固设”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中元件。当一个元件被认为是“连接于”、“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。当元件被称为“设置于”、“设于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中元件。“多个”指两个及以上数量。“至少一个”指一个及以上数量。

[0036] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。

[0037] 请参阅图1至图6，本实用新型实施例提供一种旋转平辊式轧机1，包括：工作台100，设有垂直于物料传输方向的滑动轨道110；两个平辊支架200，对称设于工作台100，并可分别沿滑动轨道110滑动，两个平辊支架200的对称轴线为物料传输方向；两组压辊组件300，分别对应设于两个平辊支架200，且关于工作台100对称设置，每组压辊组件300均包括至少一个上辊组件310和至少一个下辊组件320，上辊组件310和对应的下辊组件320之间形成物料成型槽；两个支架调节机构400，均设于工作台100，并分别与对应的平辊支架200配合，以驱动两个平辊支架200分别沿滑动轨道110滑动；其中，位于同一侧的平辊支架200、压辊组件300以及支架调节机构400共同构成一个平辊调节组10。

[0038] 本实用新型实施例中压辊组件300设于对应的平辊支架200，两个平辊支架200对称设置在工作台100上，两个压辊组件300之间形成容纳钢带、板材的限位空间，两个压辊组件300之间距离与钢带、板材的宽度相适配。

[0039] 本实用新型实施例中工作台100固定设置在地面上，工作台100的数量可以是一个，也可以是两个。当工作台100的数量为两个时，两个工作台100分别用于支撑两个平辊支架200，两个工作台100支架可以通过连接杆连接固定。

[0040] 值得说明的是，本实用新型实施例中的滑动轨道110可以为开设于工作台100的滑动槽，平辊支架200与滑动槽配合，也可以为安装于工作台100的彼此平行的两个挡板，两个挡板与工作台100上表面共同组成滑动轨道110。

[0041] 本实用新型实施例中的物料传输方向为钢带、板材经过压辊组件300的方向，在对钢带、板材进行成型加工时，钢带、板材沿物料传输方向输送至压辊组件300的进料端，在每一个压辊组件300中，上辊组件310和对应的下辊组件320之间形成物料成型槽，钢带、板材

在宽度方向上的两侧分别进入两个物料成型槽内，并在上辊组件310和对应的下辊组件320的压力作用下被挤压成型，挤压成型后的钢带、板材从压辊组件300的出料端输出，进入下一工序。

[0042] 本实用新型实施例设置两个支架调节机构400，能够分别对两个平辊支架200进行调节，使得两个平辊支架200移动相同或不同的距离，便于操作人员根据实际情况对两个平辊支架200的位置进行调节。

[0043] 当需要与前后加工工序的设备相适配时，两个平辊支架200可以移动相同的距离，调节前后的设备的对称轴线保持不变，钢带、板材的进料和出料位置不会发生偏移；当不需要与其他设备相适配时，两个平辊支架200移动不同的距离，或者只有一侧的平辊支架200移动，另一侧的平辊支架200位置不变。

[0044] 本实用新型实施例在工作台100上设置滑动轨道110，两组压辊组件300独立分开，并分别设于对应的平辊支架200，在对钢带、板材进行换型生产时，可以通过支架调节机构400驱动相应的平辊支架200沿滑动轨道110滑动，对两个压辊组件300之间的距离进行调节，以适应不同规格尺寸的钢带、板材，且位于同一侧的上辊组件310和下辊组件320能够随平辊支架200整体移动，调节过程更加简单方便，提高了效率，节省了人工和时间成本。

[0045] 请参阅图1至图3，在一些可能的实施例中，在对应的一个平辊调节组10中，支架调节机构400包括：第一驱动电机410，设于工作台100；至少一个安装座420，设于工作台100，多个安装座420沿物料传输方向设置；至少一个减速器430，减速器430的数量与安装座420的数量相对应，且一一对应地设于安装座420；以及至少一个推动杆440，与平辊支架200连接，推动杆440的数量与减速器430的数量相对应，且一一对应地与减速器430配合。

[0046] 本实施例中支架调节机构400在工作时，由第一驱动电机410将动力传递至减速器430，减速器430与推动杆440配合，通过推动杆440带动平辊支架200沿滑动轨道110滑动。具体的，本实施例中的减速器430可以采用齿轮减速器、行星减速器、蜗轮蜗杆减速器等结构形式，用于将第一驱动电机410的动力传递至推动杆440，使推动杆440带动平辊支架200移动。

[0047] 为了使平辊支架200移动更平稳，推动杆440距离地面的高度不宜过高，为了使平辊支架200受力均匀，可沿物料传输方向设置多个减速器430和推动杆440。如图1所示，本实施例中推动杆440的数量为两个，且两个推动杆440分别靠近平辊支架200的两端，平辊支架200通过两个推动杆440连接，受力更均匀。

[0048] 请参阅图1至图3，在一些可能的实施例中，在对应的一个平辊调节组10中，每个减速器430均包括：外壳431，设于安装座420；第一传动件432，设于外壳431内，与第一驱动电机410传动配合，当减速器430有多个时，相邻的两个减速器430的第一传动件432之间连接有传动轴450；以及第二传动件，与第一传动件432传动配合，且第二传动件的中心设有与推动杆440螺纹配合的安装孔。

[0049] 本实施例中第一驱动电机410将动力传递至第一传动件432，第一传动件432带动第二传动件转动，推动杆440与安装孔螺纹配合，第二传动件在旋转时能够使推动杆440沿轴线方向移动。具体的，第一传动件432可以为蜗杆，第二传动件为与蜗杆啮合传动的蜗轮，蜗轮蜗杆传动结构紧凑、体积轻巧、承载能力高，且蜗轮蜗杆能够改变传动方向，节省设备的占地空间。当然，本实施例中采用蜗轮蜗杆传动作为一种优选的实施方式，在实际使用

时，还可以采用齿轮传动的形式，本实施例对此不作限制。

[0050] 请参阅图1和图2，在一些可能的实施例中，在对应的一个平辊调节组10中，每个推动杆440靠近平辊支架200的一端均设有第一连接板441，平辊支架200上设有与第一连接板441连接的第二连接板210。

[0051] 为了便于拆卸和安装，本实施例中第一连接板441和第二连接板210通过紧固件可拆卸连接，紧固件具体可以为螺栓、卡块等。当然，第一连接板441和第二连接板210也可以通过焊接、铆钉连接、胶粘接等不可拆卸的方式连接。

[0052] 请参阅图1、图5和图6，在一些可能的实施例中，在对应的一个平辊调节组10中，压辊组件300包括沿物料传输方向设置的两个上辊组件310和两个下辊组件320。

[0053] 由于钢带、板材在挤压变形后会产生一定的变形恢复，影响加工精度，本实施例中上辊组件310和下辊组件320沿物料传输方向均设置两个，位于后方的上辊组件310和下辊组件320能够对发生变形恢复的钢带、板材再进行一次成型加工，提高了钢带板材成型加工精度。本实施例中压辊组件300包括两个上辊组件310和两个下辊组件320，通过支架调节机构400能够同时带动两个上辊组件310和两个下辊组件320移动，能够实现单个压辊组件300的整体调节，调节过程更加省时省力。

[0054] 请参阅图1、图4和图6，在一些可能的实施例中，在对应的一个平辊调节组10中，每个上辊组件310均包括：横梁311，设于平辊支架200，开设有与滑动轨道110平行的滑槽；滑动辊座312，设于横梁311，并与滑槽配合；上辊安装座313，设于滑动辊座312；上辊轮314，设于上辊安装座313；以及第一宽度调节机构315，设于平辊支架200，以驱动对应的滑动辊座312沿滑槽滑动。

[0055] 本实施例通过设置第一宽度调节机构315，在对钢带、板材进行加工时，可通过第一宽度调节机构315对滑动辊座312的位置进行调节，滑动辊座312带动上辊轮314沿横梁311移动，物料成型槽的形状随之改变，能够适应不同截面形状、不同厚度的钢带、板材加工，增大了加工范围。

[0056] 具体的，本实施例中第一宽度调节机构315包括与滑动辊座312相连接的丝杠、中心开设有与丝杠配合的螺纹孔的蜗轮、与蜗轮配啮合的蜗杆，以及驱动蜗杆转动的电机，电机工作时，驱动滑动辊座312沿滑槽移动。

[0057] 请参阅图1和图4，在一些可能的实施例中，在对应的一个平辊调节组10中，每个上辊组件310还包括第一高度调节机构316，以驱动横梁311沿竖直方向移动，第一高度调节机构316包括：第一升降杆3161，沿竖直方向设于平辊支架200，且一端与横梁311连接；以及第二驱动电机3162，设于平辊支架200，以驱动第一升降杆3161沿竖直方向移动。

[0058] 本实施例通过设置第一高度调节机构316，在第二驱动电机3162的驱动下，第一升降杆3161能够带动横梁311沿竖直方向移动，使得上辊轮314与下辊组件320之间的距离增大或减小，以适应不同厚度的钢带、板材。

[0059] 请参阅图4，在一些可能的实施例中，在对应的一个平辊调节组10中，滑动辊座312上开设有弧形滑槽，上辊安装座313设有与弧形滑槽配合的弧形安装面，每个上辊组件310还包括角度调节机构，以驱动上辊安装座313沿弧形滑槽滑动。

[0060] 本实施例通过设置角度调节机构，能够调节上辊轮314与水平面之间的角度，从而改变物料成型槽的形状，进一步增大了加工范围。具体的，角度调节机构可以通过电机驱

动，齿轮齿圈啮合的传动形式，齿轮或齿圈转动带动上辊安装座313旋转，采用齿轮齿圈啮合传动，结构布置简单，角度控制精准。当然，本实施例中角度调节机构还可采用其他结构形式，例如可通过滑块沿圆弧形的滑槽滑动，带动上辊安装座313旋转。

[0061] 请参阅图1、图4和图6，在一些可能的实施例中，在对应的一个平辊调节组10中，每个下辊组件320均包括：下辊安装座321，设于平辊支架200；下边辊轮322，设于下辊安装座321；以及第二宽度调节机构323，设于平辊支架200，以驱动对应的下辊安装座321沿滑动轨道110的方向移动。

[0062] 本实施例通过设置第二宽度调节机构323，在对钢带、板材进行加工时，可通过第二宽度调节机构323对下辊安装座321的位置进行调节，下辊安装座321带动下边辊轮322沿滑动轨道110的方向移动，物料成型槽的形状随之改变，能够适应不同截面形状、不同厚度的钢带、板材加工，增大了加工范围。值得说明的是，本实施例中第二宽度调节机构323的结构和工作原理与第一宽度调节机构322相同，在此不再赘述。

[0063] 此外，工作台100上设置有托辊500，托辊500位于两个平辊支架200之间，用于支撑托起钢带板材，防止钢带板材中心下坠发生变形，影响侧边定位精度。

[0064] 请参阅图4，在一些可能的实施例中，在对应的一个平辊调节组10中，每个下辊组件320还包括第二高度调节机构324，以驱动下辊安装座321沿竖直方向移动，第二高度调节机构324包括：第二升降杆3241，沿竖直方向设于平辊支架200，且一端与下辊安装座321连接；以及第三驱动电机3242，设于平辊支架200，以驱动第二升降杆3241沿竖直方向移动。

[0065] 本实施例通过设置第二高度调节机构324，当需要调整钢带、板材的离地高度时，可通过第二高度调节机构324调节下边辊轮322的离地高度，也就调节了钢带、板材在加工时距地面的高度。

[0066] 值得说明的是，托辊500的高度应当与下边辊轮322的高度相对应，当下边辊轮322的高度通过第二高度调节机构324改变后，托辊500的高度可以通过增加或减少垫块进行调节。当然，托辊500也可通过电机带动调节杆进行高度调节，采用电机对托辊500进行高度调节的结构和工作原理与上述第一高度调节机构316和第二高度调节机构324相同，在此不再赘述。

[0067] 值得说明的是，以上实施例中对一个平辊调节组10的结构进行了说明，本实用新型实施例所提供的旋转平辊式轧机1包括两个平辊调节组10，二者结构相同。

[0068] 可以理解的是，上述实施例中的各部分可以进行自由地组合或删减以形成不同的组合实施例，在此不再赘述各个组合实施例的具体内容，在此说明之后，可以认为本实用新型说明书已经记载了各个组合实施例，能够支持不同的组合实施例。

[0069] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

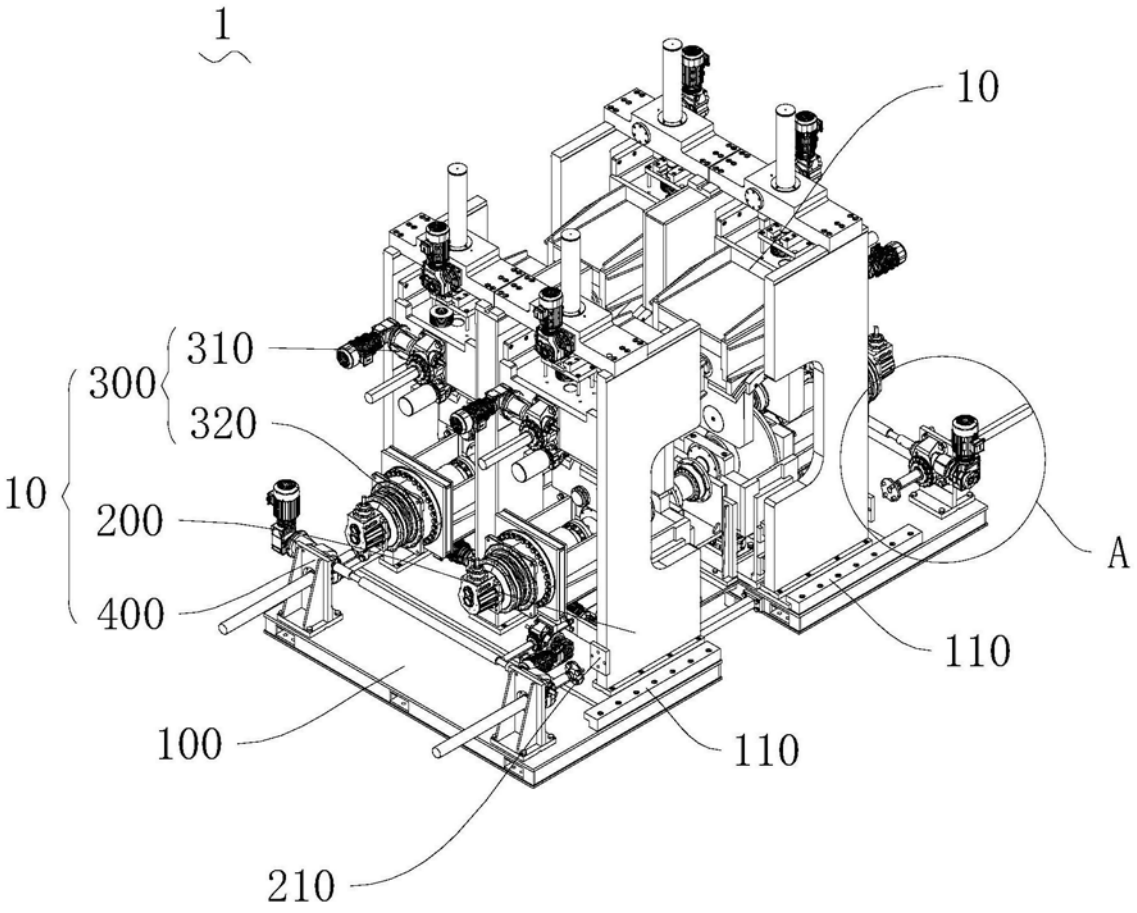


图1

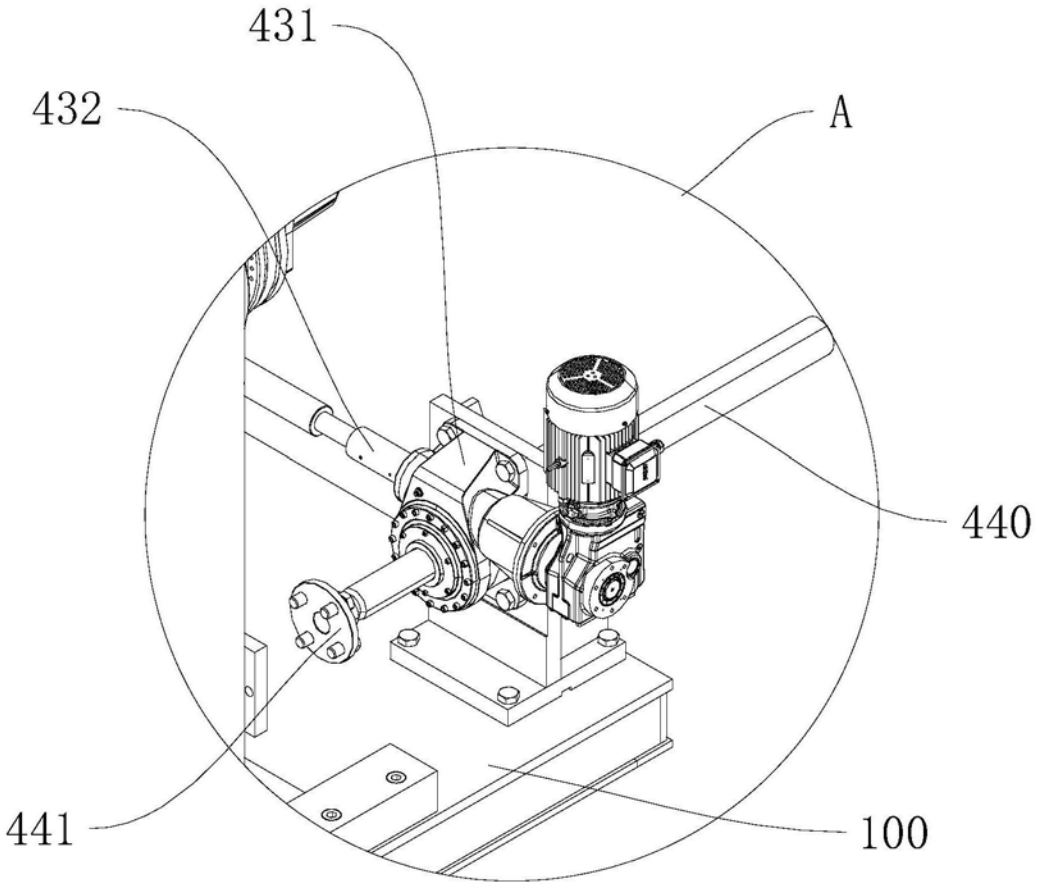


图2

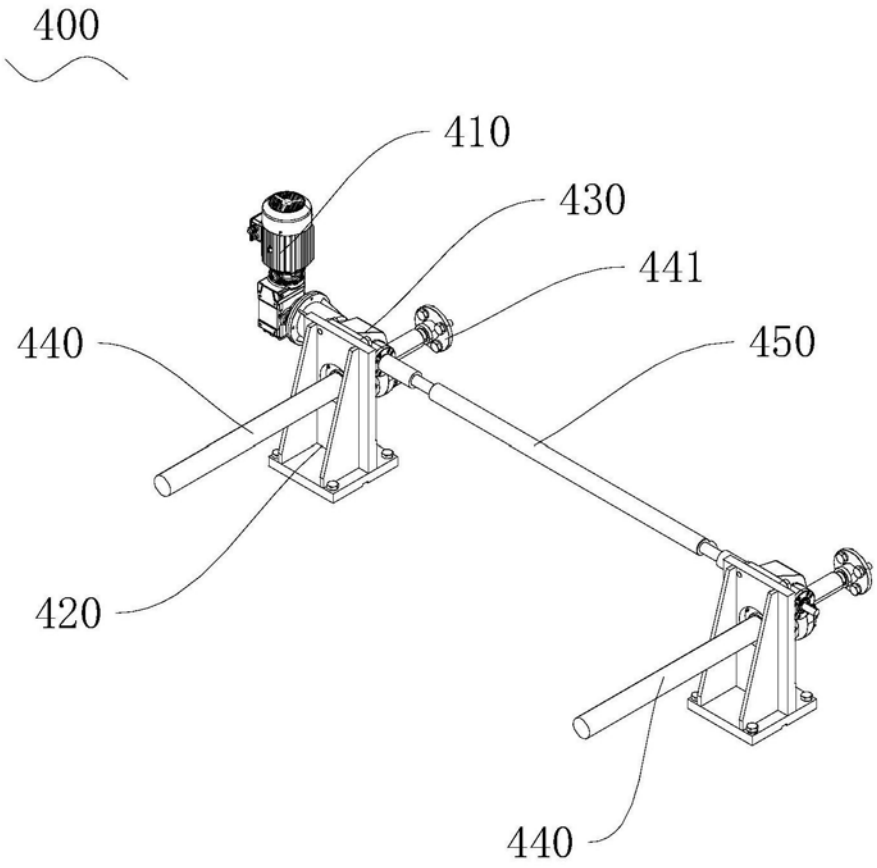


图3

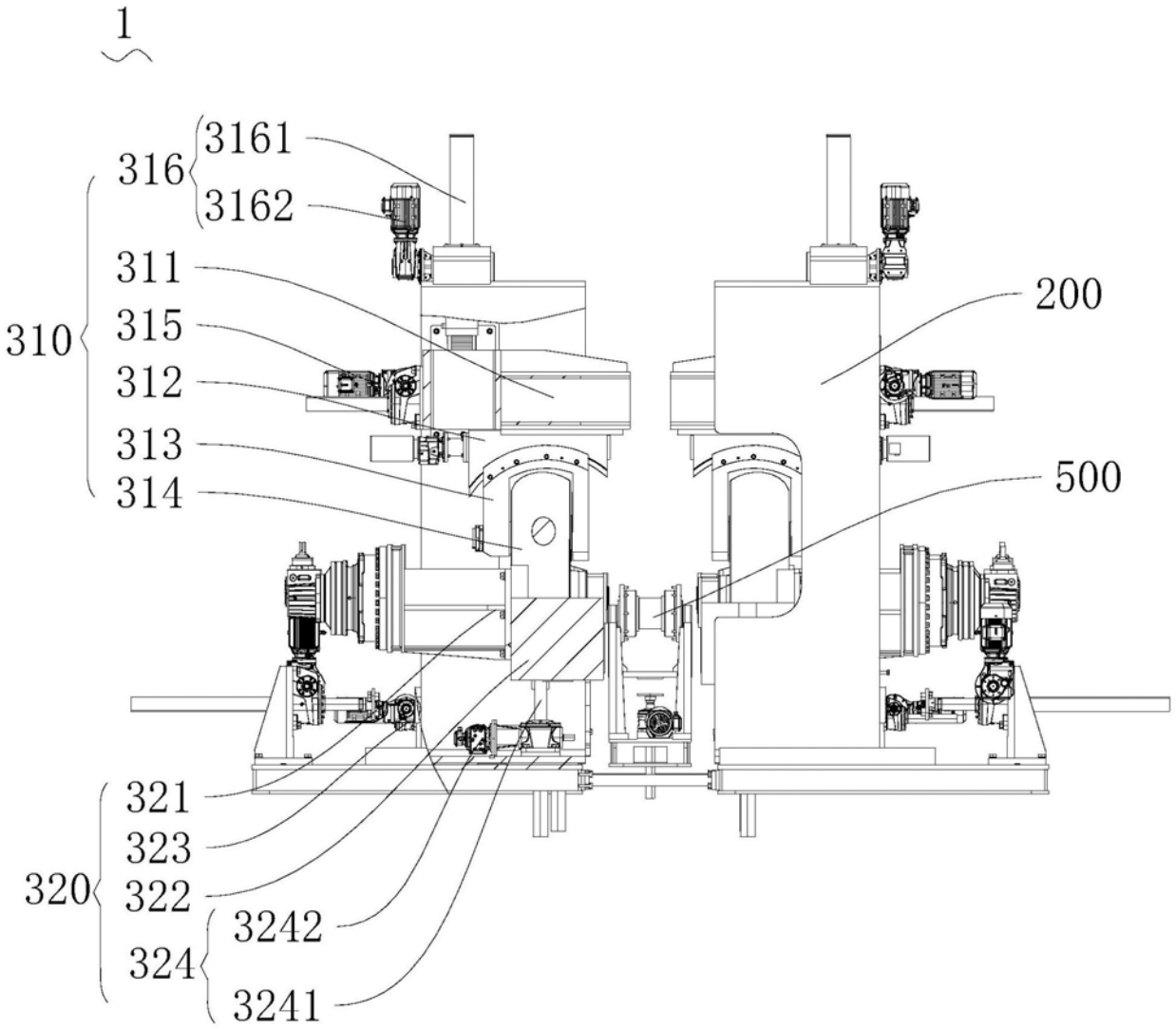

1
316
3161
3162
310
311
315
312
313
314
200
500
320
321
323
322
324
3242
3241

图4

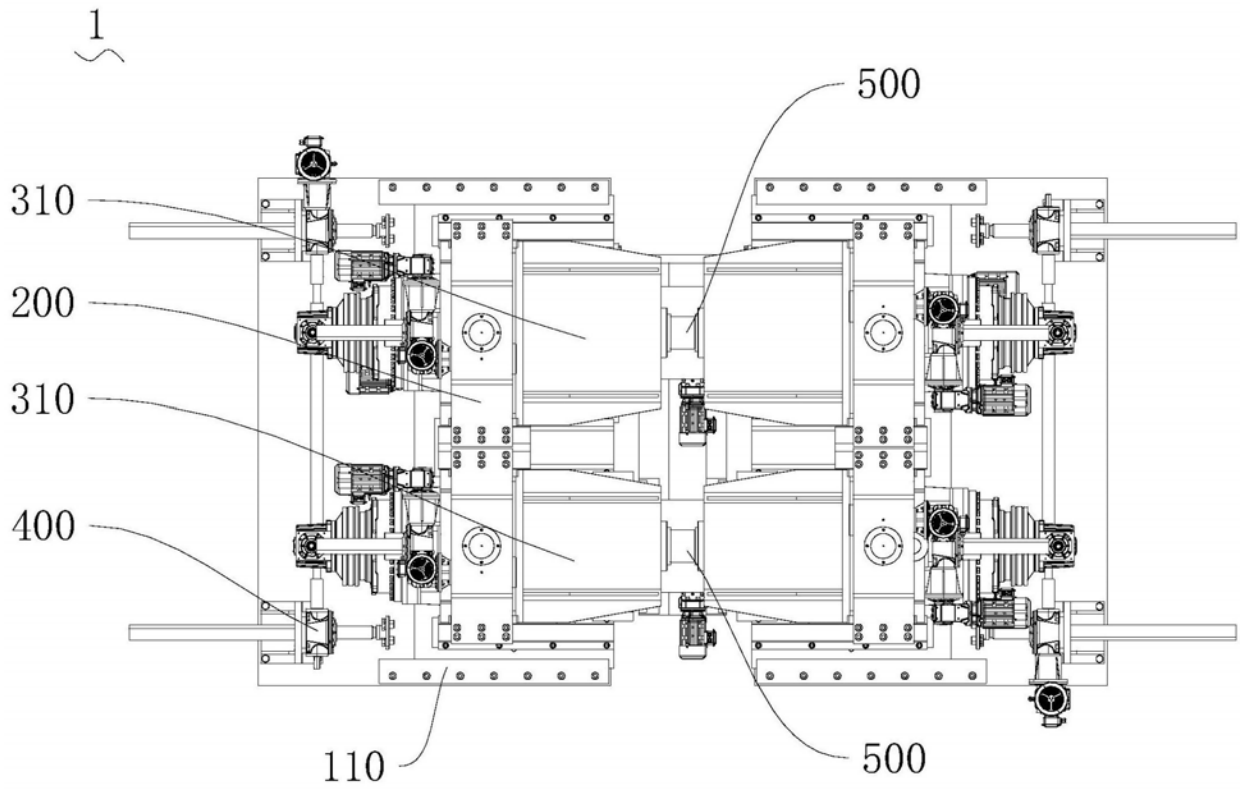


图5

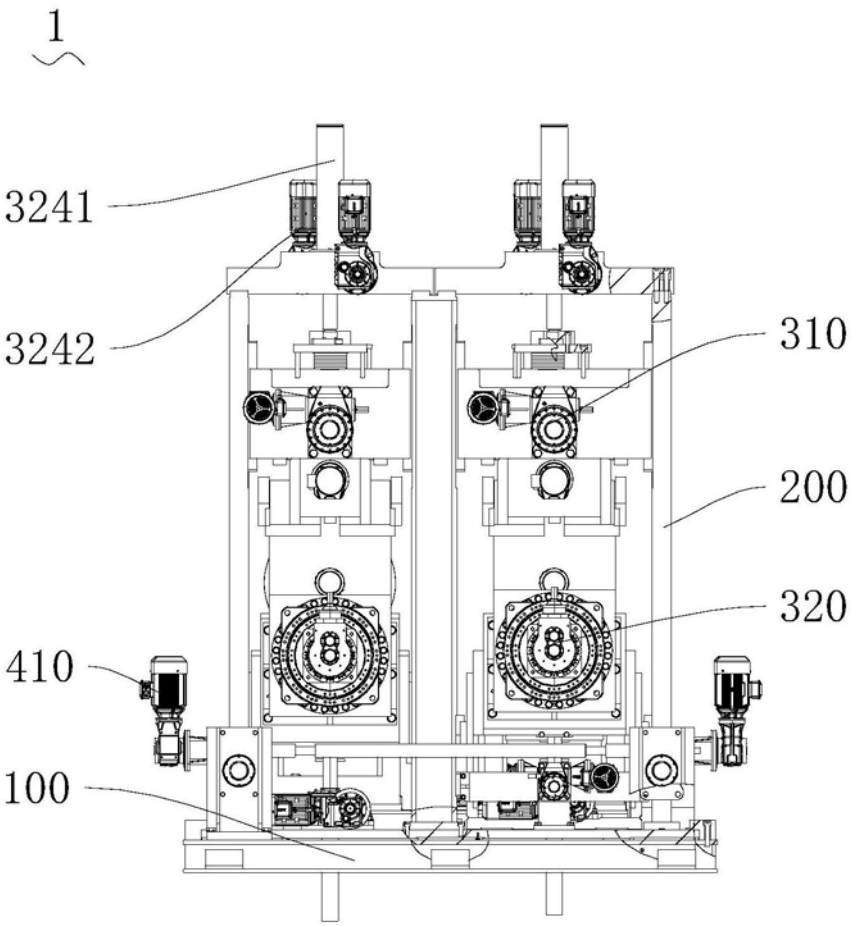


图6