



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219025459 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 16

(21) 申请号 202223441121.9

(22) 申请日 2022.12.22

(73) 专利权人 温州久一重工有限公司

地址 325000 浙江省温州市洞头区北岙街
道文兴路6号

(72) 发明人 杨权武 杨特然 杨键

(74) 专利代理机构 北京中北知识产权代理有限公司 11253

专利代理师 黄超

(51) Int.Cl.

B21D 1/02 (2006.01)

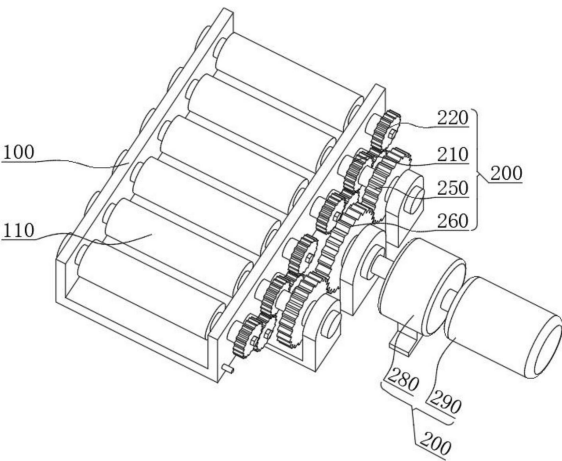
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型板材矫平机通用主传动装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型板材矫平机通用主传动装置,包括矫平机底座、传动组件与更换组件,所述矫平机底座内还排列安装有多组矫平辊,所述传动组件包括两侧中央处的矫平辊外端安装的一级主动齿轮。本实用新型所述的一种新型板材矫平机通用主传动装置,矫平机底座内排列的多组矫平辊在旋转矫平时,可通过驱动齿轮对二级主动齿轮和一级主动齿轮的传动,配合过桥齿轮对一级主动齿轮两侧从动齿轮的传动,共同驱动矫平机底座内排列的多组矫平辊进行旋转矫平,此矫平辊的传动结构,在节省驱动装置减速机和电机的同时,层层传动结构也可提高其传动中的稳定性,并减小齿轮间产生的磨损,从而具有较强的实用性和通用性,可适合于大多板材矫平机传动使用。



1. 一种新型板材矫平机通用主传动装置,包括矫平机底座(100)、传动组件(200)与更换组件(300),所述矫平机底座(100)内还排列安装有多组矫平辊(110),其特征在于,所述传动组件(200)包括两侧中央处的矫平辊(110)外端安装的一级主动齿轮(210),以及一级主动齿轮(210)的两侧矫平辊(110)外端安装的从动齿轮(220),所述传动组件(200)还包括矫平机底座(100)内矫平辊(110)下端中央处排列活动安装的多组活动座(230),以及活动座(230)外端安装的过桥齿轮(240)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型板材矫平机通用主传动装置,其特征在于,所述一级主动齿轮(210)、从动齿轮(220)和过桥齿轮(240)的尺寸均相同。

3. 根据权利要求1所述的一种新型板材矫平机通用主传动装置,其特征在于,所述传动组件(200)还包括两侧的一级主动齿轮(210)外端均连接的二级主动齿轮(250),以及两侧的二级主动齿轮(250)之间啮合连接安装的驱动齿轮(260)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型板材矫平机通用主传动装置,其特征在于,所述传动组件(200)还包括二级主动齿轮(250)和驱动齿轮(260)外端活动连接的固定在矫平机底座(100)外端的安装架(270),以及驱动齿轮(260)外端连接的减速机(280),所述减速机(280)的后端还连接有电机(290)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型板材矫平机通用主传动装置,其特征在于,所述更换组件(300)包括矫平辊(110)外端内部开设的方形槽(310),以及方形槽(310)底部延伸开设的螺纹孔(320)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型板材矫平机通用主传动装置,其特征在于,所述更换组件(300)还包括从动齿轮(220)一侧设置的与方形槽(310)相匹配的方形件(330),以及从动齿轮(220)与方形件(330)中央处贯穿开设的安装孔(340),所述从动齿轮(220)外端安装孔(340)和螺纹孔(320)内部还安装有对其进行固定的螺丝(350)。

7. 根据权利要求1所述的一种新型板材矫平机通用主传动装置,其特征在于,所述活动座(230)与过桥齿轮(240)之间也设置有同样结构的更换组件(300)。

一种新型板材矫平机通用主传动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矫平机技术领域,特别涉及一种新型板材矫平机通用主传动装置。

背景技术

[0002] 矫平机又叫开平机、平板机、校平机、矫正机、矫直机,最正规的名字是板材矫平机,校平机主要应用于矫正各种规格板材及剪切成块的板材,能适用于各种冷、热轧板材的矫平,由于其操作方便、简单,应用范围遍布机械、冶金、建材、化工、电子、电力、轻工等多个行业。

[0003] 现有的矫平机,如公开号CN203621147U公开的一种板材矫平机,虽然具有结构简单,矫平成本低廉的优点,但由于多组传动齿轮间的传动,容易在长时间使用后因磨损而出现损坏,此板材矫平机上端的传动齿轮在出现损坏后,存在不易更换的问题,为此,我们提出一种新型板材矫平机通用主传动装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种新型板材矫平机通用主传动装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种新型板材矫平机通用主传动装置,包括矫平机底座、传动组件与更换组件,所述矫平机底座内还排列安装有多组矫平辊,所述传动组件包括两侧中央处的矫平辊外端安装的一级主动齿轮,以及一级主动齿轮的两侧矫平辊外端安装的从动齿轮,所述传动组件还包括矫平机底座内矫平辊下端中央处排列活动安装的多组活动座,以及活动座外端安装的过桥齿轮。

[0007] 优选的,所述一级主动齿轮、从动齿轮和过桥齿轮的尺寸均相同。

[0008] 优选的,所述传动组件还包括两侧的一级主动齿轮外端均连接的二级主动齿轮,以及两侧的二级主动齿轮之间啮合连接安装的驱动齿轮。

[0009] 优选的,所述传动组件还包括二级主动齿轮和驱动齿轮外端活动连接的固定在矫平机底座外端的安装架,以及驱动齿轮外端连接的减速机,所述减速机的后端还连接有电机。

[0010] 优选的,所述更换组件包括矫平辊外端内部开设的方形槽,以及方形槽底部延伸开设的螺纹孔。

[0011] 优选的,所述更换组件还包括从动齿轮一侧设置的与方形槽相匹配的方形件,以及从动齿轮与方形件中央处贯穿开设的安装孔,所述从动齿轮外端安装孔和螺纹孔内部还安装有对其进行固定的螺丝。

[0012] 优选的,所述活动座与过桥齿轮之间也设置有同样结构的更换组件。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、一种新型板材矫平机通用主传动装置,矫平机底座内排列的多组矫平辊在旋转矫平时,可通过驱动齿轮对二级主动齿轮和一级主动齿轮的传动,配合过桥齿轮对一级主动齿轮两侧从动齿轮的传动,共同驱动矫平机底座内排列的多组矫平辊进行旋转矫平,此矫平辊的传动结构,在节省驱动装置减速机和电机的同时,层层传动结构也可提高其传动中的稳定性,并减小齿轮间产生的磨损,从而具有较强的实用性和通用性,可适合于大多板材矫平机传动使用;

[0015] 2、一种新型板材矫平机通用主传动装置,较易因磨损而损坏的从动齿轮和过桥齿轮,也可通过其与矫平辊和活动座之间的连接结构,在矫平辊和活动座的外部,进行快捷的更换,从而使得从动齿轮和过桥齿轮的更换具有良好的便利性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种新型板材矫平机通用主传动装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种新型板材矫平机通用主传动装置的上视图;

[0018] 图3为本实用新型一种新型板材矫平机通用主传动装置的侧剖视图;

[0019] 图4为本实用新型一种新型板材矫平机通用主传动装置从动齿轮的拆卸图。

[0020] 附图标记:

[0021] 100、矫平机底座;110、矫平辊;

[0022] 200、传动组件;210、一级主动齿轮;220、从动齿轮;230、活动座;240、过桥齿轮;250、二级主动齿轮;260、驱动齿轮;270、安装架;280、减速机;290、电机;

[0023] 300、更换组件;310、方形槽;320、螺纹孔;330、方形件;340、安装孔;350、螺丝。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0025] 实施例一:

[0026] 如图1-3所示,本实施例提供了一种新型板材矫平机通用主传动装置,包括矫平机底座100、传动组件200与更换组件300,矫平机底座100内还排列安装有多组矫平辊110,传动组件200包括两侧中央处的矫平辊110外端安装的一级主动齿轮210,以及一级主动齿轮210的两侧矫平辊110外端安装的从动齿轮220,传动组件200还包括矫平机底座100内矫平辊110下端中央处排列活动安装的多组活动座230,以及活动座230外端安装的过桥齿轮240,一级主动齿轮210、从动齿轮220和过桥齿轮240的尺寸均相同,传动组件200还包括两侧的一级主动齿轮210外端均连接的二级主动齿轮250,以及两侧的二级主动齿轮250之间啮合连接安装的驱动齿轮260,传动组件200还包括二级主动齿轮250和驱动齿轮260外端活动连接的固定在矫平机底座100外端的安装架270,以及驱动齿轮260外端连接的减速机280,减速机280的后端还连接有电机290。

[0027] 具体的,板材校平机主要应用于矫正各种规格板材及剪切成块的板材,能适用于各种冷、热轧板材与弯曲变形板材的矫平,矫平机底座100内排列的多组矫平辊110在旋转矫平时,可通过减速机280和电机290驱动的驱动齿轮260对两侧二级主动齿轮250和一级主动齿轮210的传动,配合一级主动齿轮210传动的过桥齿轮240对一级主动齿轮210两侧从动

齿轮220的传动,共同驱动矫平机底座100内排列的多组矫平辊110进行旋转,以对输入的板材进行矫平,此矫平辊110的传动结构,在节省驱动装置减速机280和电机290的同时,层层传动结构也可提高其传动中的稳定性,并减小齿轮间产生的磨损,从而具有较强的实用性和通用性,可适合于大多板材矫平机传动使用。

[0028] 实施例二:

[0029] 在实施例一的基础上,如图4所示,更换组件300包括矫平辊110外端内部开设的方形槽310,以及方形槽310底部延伸开设的螺纹孔320,更换组件300还包括从动齿轮220一侧设置的与方形槽310相匹配的方形件330,以及从动齿轮220与方形件330中央处贯穿开设的安装孔340,从动齿轮220外端安装孔340和螺纹孔320内部还安装有对其进行固定的螺丝350,活动座230与过桥齿轮240之间也设置有同样结构的更换组件300。

[0030] 具体的,矫平机底座100外端较易因传动磨损而损坏的从动齿轮220和过桥齿轮240,也可通过其与矫平辊110和活动座230之间的连接结构,在矫平辊110和活动座230的外部,对磨损的从动齿轮220和过桥齿轮240进行快捷的更换,从而使得从动齿轮220和过桥齿轮240的更换具有良好的便利性,从动齿轮220和过桥齿轮240内侧与矫平辊110和活动座230内部方形槽310之间的连接结构方形件330,也可使得从动齿轮220、过桥齿轮240与矫平辊110和活动座230之间的连接,具有较高的强度。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0032] 矫平机底座100外端的电机290在启动后,在通过前端减速机280的作用下,将在减速后驱动安装架270上端的驱动齿轮260旋转,驱动齿轮260旋转后,将传动两侧啮合连接的二级主动齿轮250,进行同方向的旋转,二级主动齿轮250旋转后,其前端连接的一级主动齿轮210将跟随二级主动齿轮250的旋转而同步旋转,一级主动齿轮210旋转后,将传动下端两侧活动座230上端的过桥齿轮240反向空转,两侧反向空转的过桥齿轮240,也将在旋转后,传动一级主动齿轮210两侧的从动齿轮220,进行与一级主动齿轮210等速且同方向的旋转,进而驱动矫平机底座100内部一级主动齿轮210和从动齿轮220后端的多组矫平辊110同向旋转,从而对上端输入的板材,进行板材的矫平,在从动齿轮220或过桥齿轮240在长时间使用后出现较大的磨损后,也可拆卸从动齿轮220或过桥齿轮240上端的螺丝350,并将其从矫平辊110或活动座230外端的方形槽310内部取下,以在矫平辊110或活动座230外端的方形槽310内部重新安装并固定新的从动齿轮220或过桥齿轮240,来完成对从动齿轮220或过桥齿轮240损坏后的快捷更换。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解,在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

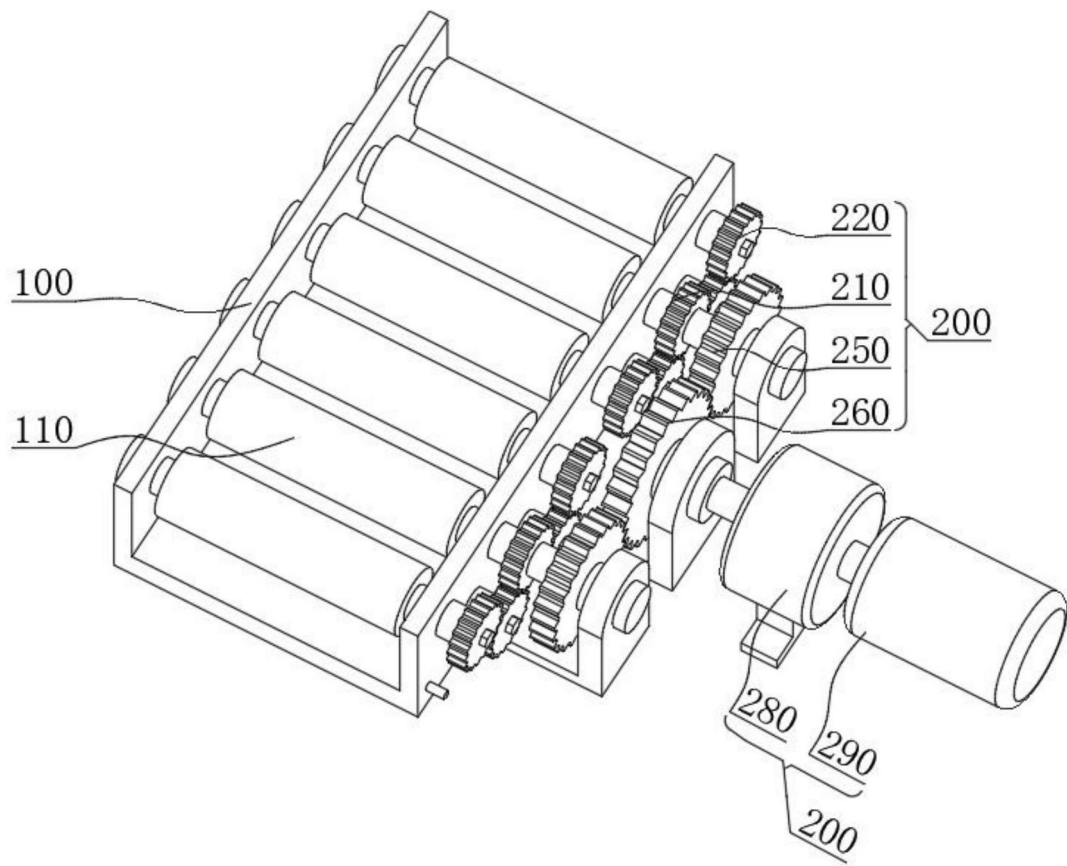


图1

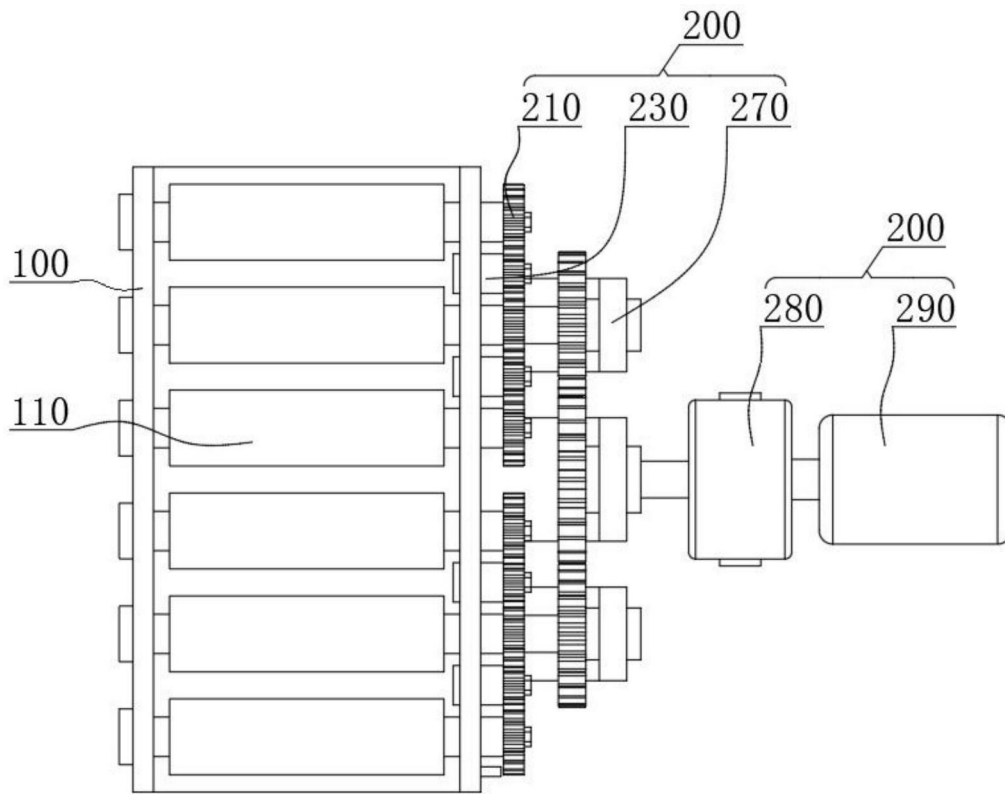


图2

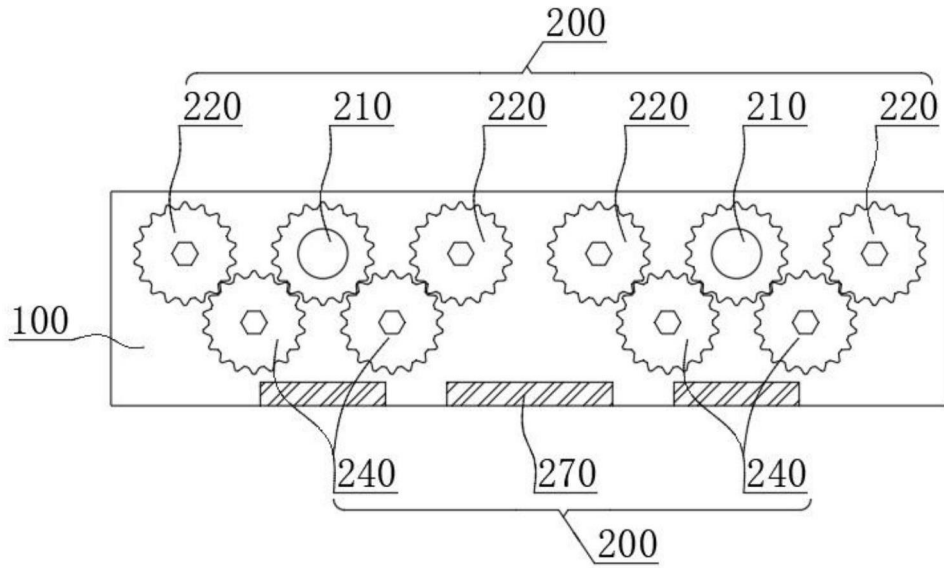


图3

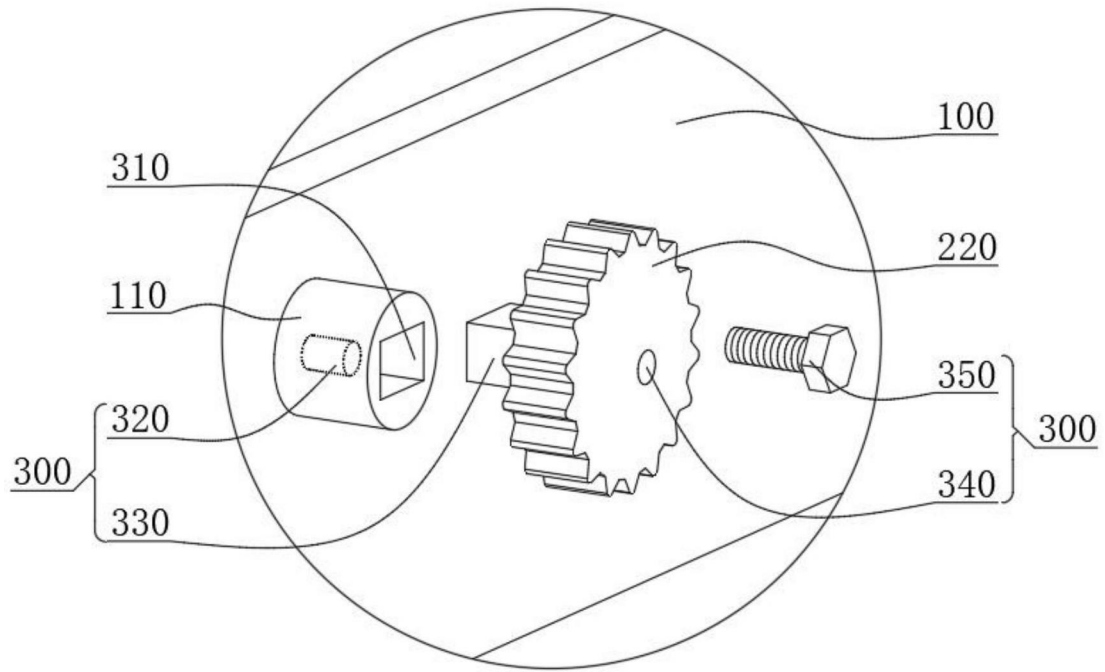


图4