



(21) 申请号 202320935369.6

(22) 申请日 2023.04.24

(73) 专利权人 山西建龙实业有限公司

地址 043801 山西省运城市闻喜县东镇

(72) 发明人 邓东鹏

(74) 专利代理机构 山西星火合创知识产权代理

事务所(特殊普通合伙)

14123

专利代理师 李漫

(51) Int.Cl.

B21B 39/16 (2006.01)

B21B 33/00 (2006.01)

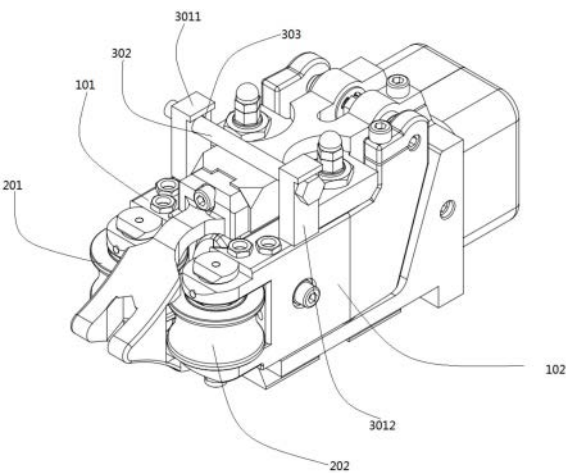
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种精轧滚动导卫支臂的锁紧装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种精轧滚动导卫支臂的锁紧装置,包括导卫支臂,导卫支臂包括第一导卫支臂和第二导卫支臂;导卫轮,导卫轮包括第一导卫轮和第二导卫轮;以及锁紧装置,锁紧装置包括支架钢板和连接螺栓,支架钢板包括第一支架钢板和第二支架钢板,第一支架钢板设置在第一导卫支臂,第二支架钢板设置在第二导卫臂上,第一导卫支臂设置第一支架钢板的位置与第二导卫支臂设置第二支架钢板的位置处于同一轴线处,第一支架钢板和第二支架钢板设置有圆孔,连接螺栓穿过第一支架钢架的圆孔和第二支架钢板的圆孔。通过设置锁紧装置,限制导卫装置的导卫支臂之间的间隙,增大导卫装置寿命,减少生产停机时间,提高工作效率,减轻人员维护设备劳动强度。



1. 一种精轧滚动导卫支臂的锁紧装置,其特征在于,包括:

导卫支臂,所述导卫支臂包括第一导卫支臂和第二导卫支臂;

导卫轮,所述导卫轮包括第一导卫轮和第二导卫轮,所述第一导卫轮与所述第一导卫支臂连接,所述第二导卫轮设置在所述第二导卫支臂上;以及

锁紧装置,所述锁紧装置包括支架钢板和连接螺栓,所述支架钢板包括第一支架钢板和第二支架钢板,所述第一支架钢板设置在所述第一导卫支臂,所述第二支架钢板设置在所述第二导卫支臂上,所述第一导卫支臂设置第一支架钢板的位置与所述第二导卫支臂设置第二支架钢板的位置处于同一轴线处,所述第一支架钢板与所述第二支架钢板形状大小相同,所述第一支架钢板和第二支架钢板设置有圆孔,所述连接螺栓穿过所述第一支架钢板的圆孔和所述第二支架钢板的圆孔并通过螺母固定锁紧。

2. 根据权利要求1所述的精轧滚动导卫支臂的锁紧装置,其特征在于,所述第一导卫支臂和所述第二导卫支臂呈对称设置。

3. 根据权利要求1所述的精轧滚动导卫支臂的锁紧装置,其特征在于,所述连接螺栓采用外六角螺栓,所述连接螺栓长度大于所述第一支架钢板到所述第二支架钢板的距离,所述连接螺栓通过螺母连接后,留有合适的间隙。

一种精轧滚动导卫支臂的锁紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及领域精轧机设备,尤其涉及一种精轧滚动导卫支臂的锁紧装置。

背景技术

[0002] 在加工线型轧件多采用高速线材精轧机。其中,精轧机内的导卫装置能正确地将轧件导入轧辊孔型,保证轧件在孔型中稳定的变形,并得到所要求的几何形状和尺寸,且导卫装置也能将轧制完成的轧件顺利正确地由孔型中导出,防止轧件缠辊,并控制或强制轧件扭转及轧件弯曲变形,使得轧件按一定方向运动。只有导卫装置处于平稳运行,轧机才能够稳定的运行和工作。

[0003] 现有技术中,轧件经过孔型稳定变形后,由导轮导出。其中,导轮均设置在导卫装置的支臂处,轧件会直接作用于导卫装置的支臂上,导卫装置的支臂为对称设置存在一定开口度,其导卫装置支臂之间的开口度随着轧件形状变化,经常会发生某一瞬间开口度过大,导致导卫装置导出和导入的轧件存在缠绕或堆积等问题,造成工艺停机,减小工作效率,增加人员维护设备的劳动强度。

[0004] 本实用新型试图解决以上问题,提出一种精轧滚动导卫支臂的锁紧装置,解决原有导卫装置的导卫支臂间隙波动较大,导致导卫装置寿命较短,通过设置锁紧装置,限制导卫装置的导卫支臂之间的间隙,增大导卫装置寿命,减少生产停机时间,提高工作效率,减轻人员维护设备劳动强度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种精轧滚动导卫支臂的锁紧装置,解决了导卫装置的导卫支臂间隙因瞬时波动较大无法即时恢复而造成导卫装置损坏,通过锁紧装置限制导卫装置的导卫支臂,减小导卫装置的导卫支臂之间的间隙波动,增大导卫装置的使用寿命,降低停机时间,提高生产效率。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供一种精轧滚动导卫支臂的锁紧装置,包括:导卫支臂,所述导卫支臂包括第一导卫支臂和第二导卫支臂;

[0007] 导卫轮,所述导卫轮包括第一导卫轮和第二导卫轮,所述第一导卫轮与所述第一导卫支臂连接,所述第二导卫轮设置在所述第二导卫支臂上;以及

[0008] 锁紧装置,所述锁紧装置包括支架钢板和连接螺栓,所述支架钢板包括第一支架钢板和第二支架钢板,所述第一支架钢板设置在所述第一导卫支臂,所述第二支架钢板设置在所述第二导卫臂上,所述第一导卫支臂设置第一支架钢板的位置与所述第二导卫支臂设置第二支架钢板的位置处于同一轴线处,所述第一支架钢板与所述第二支架钢板形状大小相同,所述第一支架钢板和第二支架钢板设置有圆孔,所述连接螺栓穿过所述第一支架钢架的圆孔和所述第二支架钢板的圆孔并通过螺母固定锁紧。

[0009] 进一步的,所述第一导卫支臂和所述第二导卫支臂呈对称设置。

[0010] 进一步的,所述连接螺栓采用外六角螺栓,所述连接螺栓长度大于所述第一支架

钢板到所述第二支架钢板的距离,所述连接螺栓通过螺母连接后,留有合适的间隙。

[0011] 与现有技术相比,根据本实用新型实施例的一种精轧滚动导卫支臂的锁紧装置,通过在导卫装置的第一导卫支臂和第二导卫支臂设置同轴度的锁紧装置,限制第一导卫支臂和第二导卫支臂,轧件在冲击导向轮后传动到导卫支臂上,导卫支臂因冲击力产生相应作用移动,锁紧装置使得第一导卫支臂和第二导卫支臂的间隙波动较小,其锁紧装置的支架钢板与连接螺栓存在间隙进一步缓冲冲击力,提高导卫装置的使用寿命,降低生产停机时间,提高生产效率,减轻人员因常常维护更换导卫装置的劳动强度。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的一种精轧滚动导卫支臂的锁紧装置的整体结构示意图;以及

[0013] 图2为本实用新型的一种精轧滚动导卫支臂的锁紧装置的俯视结构示意图。

[0014] 附图标记:

[0015] 1.导卫支臂;101.第一导卫支臂;102.第二导卫支臂;

[0016] 2.导卫轮;201.第一导卫轮;202.第二导卫轮;

[0017] 3.锁紧装置;301.支架钢板;3011.第一支架钢板;3012.第二支架钢板;302.连接螺栓;303.圆孔;304.螺母。

具体实施方式

[0018] 为使对本实用新型的目的、构造、特征、及其功能有进一步的了解,兹配合实施例详细说明如下。

[0019] 如图1所示,根据本实用新型实施例提供一种精轧滚动导卫支臂的锁紧装置,包括:导卫支臂1,导卫支臂1包括第一导卫支臂101和第二导卫支臂102;导卫轮2,导卫轮2包括第一导卫轮201和第二导卫轮202,第一导卫轮201与第一导卫支臂101连接,第二导卫轮202设置在第二导卫支臂102上;以及锁紧装置3,锁紧装置3包括支架钢板301和连接螺栓302,支架钢板301包括第一支架钢板3011和第二支架钢板3012,第一支架钢板3011设置在第一导卫支臂101,第二支架钢板3012设置在第二导卫支臂102上,第一导卫支臂101设置第一支架钢板3011的位置与第二导卫支臂102设置第二支架钢板3012的位置处于同一轴线处,第一支架钢板3011与第二支架钢板3012形状大小相同,第一支架钢板3011和第二支架钢板3012设置有圆孔303,连接螺栓302穿过第一支架钢板3011的圆孔303和第二支架钢板3012的圆孔303并通过螺母304固定锁紧。

[0020] 通过连接螺栓连接处于同轴度的第一支架钢板和第二支架钢板,其同轴度方向的连接,降低因错位扭矩较大,而第一导卫支臂和第二导卫支臂产生扭转变形等问题。

[0021] 如图2所示,第一导卫支臂101和第二导卫支臂102呈对称设置。保证导卫装置内的导向轮对称,更好对轧件进行导入导出工作,防止轧机绕辊。

[0022] 如图1所示,连接螺栓302采用外六角螺栓,连接螺栓302长度大于第一支架钢板3011到第二支架钢板3012的距离,连接螺栓302通过螺母304连接后,留有合适的间隙。连接螺栓用于连接第一导卫支臂的第一支架和第二导卫支臂的第二支架,限制第一导卫支臂和第二导卫支臂之间的间隙,同时螺母固定锁紧,螺母与第二支架钢板和连接螺栓的外六角栓头与第一支架钢板存在一定间隙,其间隙用于缓冲冲击。

[0023] 根据本实用新型实施例的一种精轧滚动导卫支臂的锁紧装置,通过设置锁紧装置,其锁紧装置的第一支架钢板与第二支架钢板同轴度设置在第一导卫支臂和第二导卫支臂上,再通过锁紧装置的连接螺栓和螺母固定第一支架钢板和第二支架钢板,从而限制第一导卫支臂和第二导卫支臂的间隙,防止第一导卫支臂与第二导卫支臂间隙波动较大后无法即时恢复造成的导卫装置损害,增强了导卫装置的使用寿命,减少生产停机时间,增强生产效率,减轻人员多次维护设备的劳动强度。本实用新型中,锁紧装置的连接螺栓固定后存在一定间隙,轧件在导出过程中,轧件对导向轮造成一定的冲击,冲击会传递到导卫支臂上,此时锁紧装置存在的间隙用于缓冲这部分冲击力,防止冲击力较大损害锁紧装置。

[0024] 本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 本实用新型已由上述相关实施例加以描述,然而上述实施例仅为实施本实用新型的范例。必需指出的是,已揭露的实施例并未限制本实用新型的范围。相反地,在不脱离本实用新型的精神和范围内所作的更动与润饰,均属本实用新型的专利保护范围。

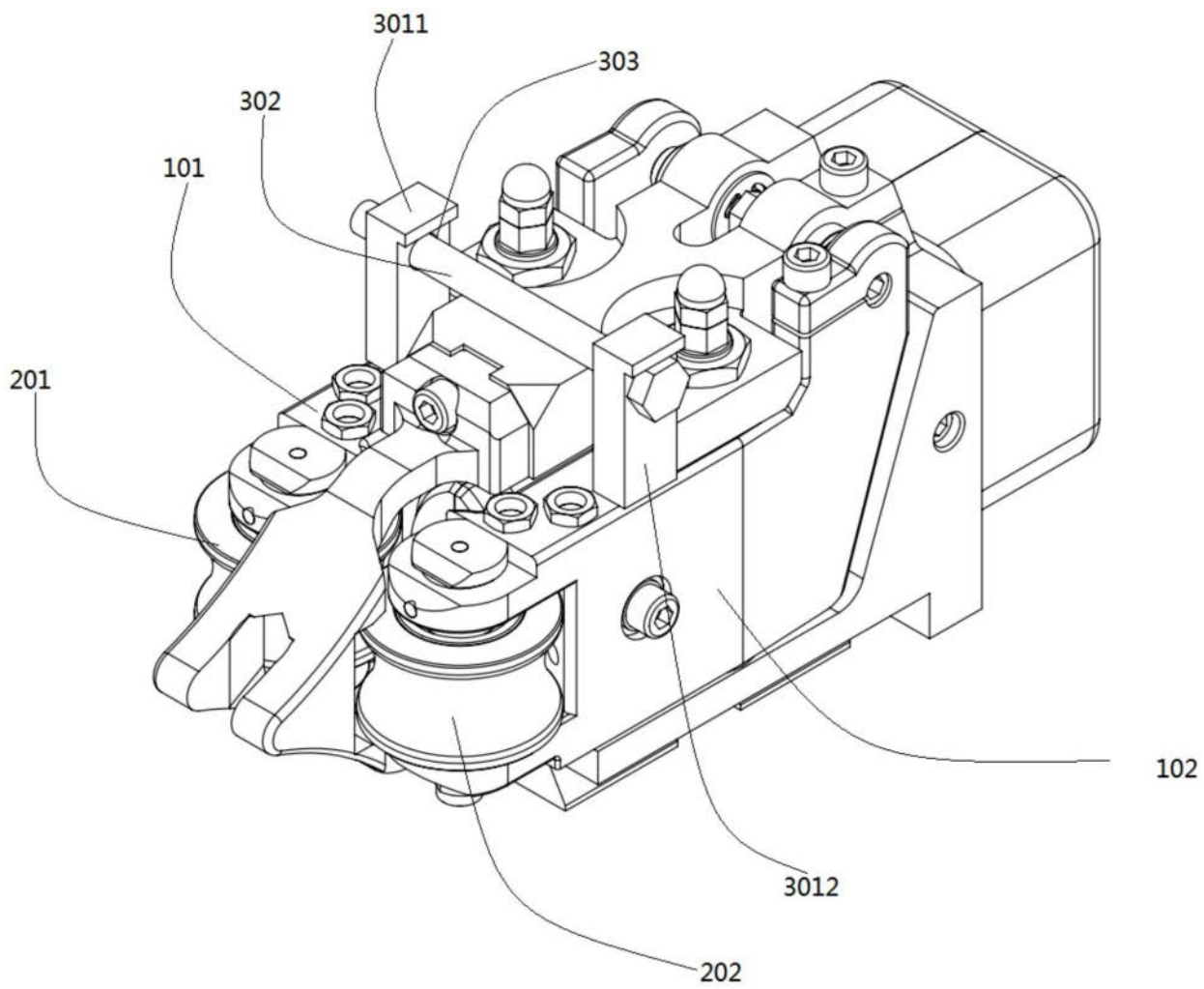


图1

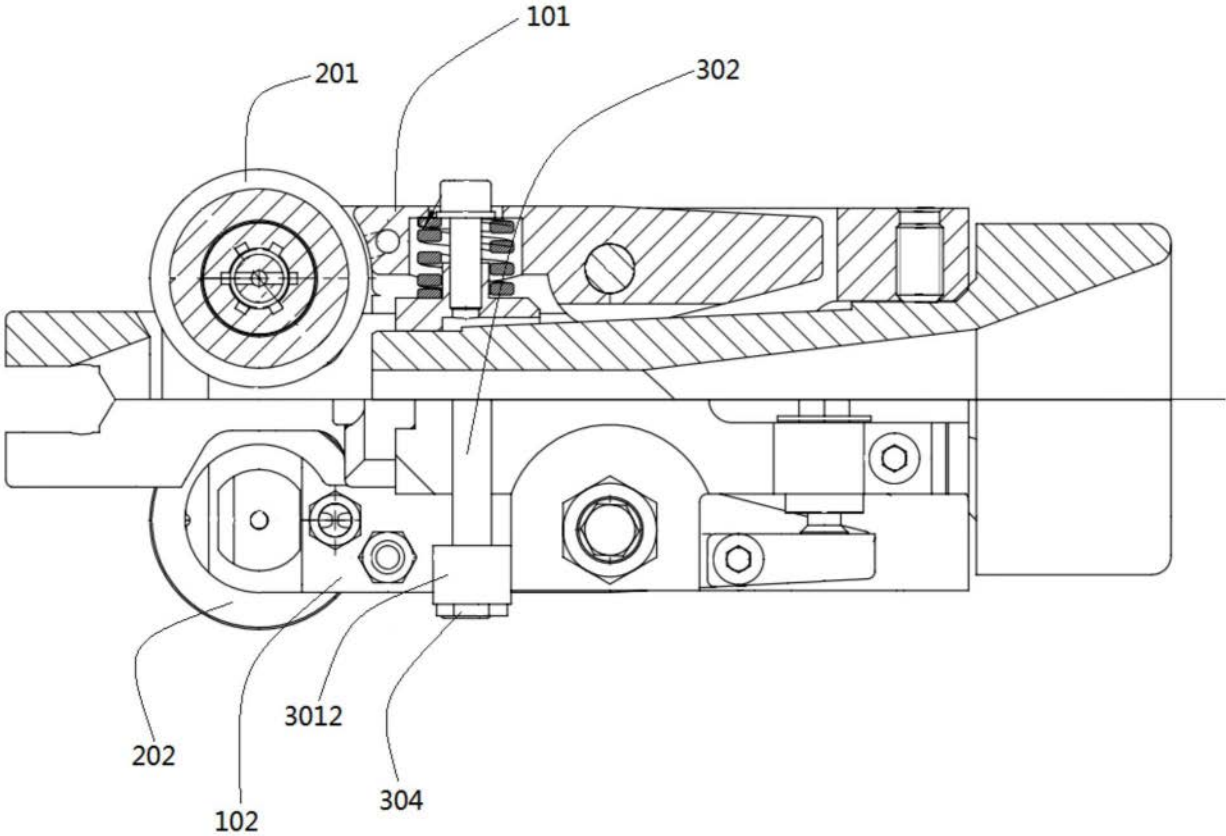


图2