



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217990415 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 09

(21) 申请号 202123312225.5

(22) 申请日 2021.12.27

(73) 专利权人 邵阳学院

地址 422000 湖南省邵阳市大祥区邵阳学院七里坪校区

(72) 发明人 丁志兵 张帅 虎跃 鄧玄乐
杨军 郭文敏 陈东瑞

(74) 专利代理机构 长沙麓创时代专利代理事务所(普通合伙) 43249

专利代理师 贾庆

(51) Int.Cl.

B21B 31/24 (2006.01)

B21B 35/12 (2006.01)

B21B 13/02 (2006.01)

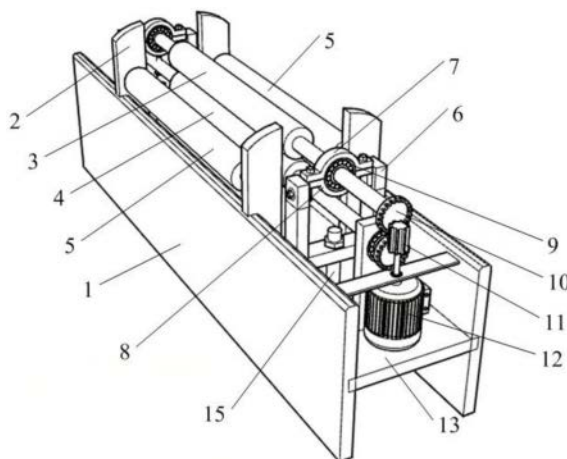
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种轧辊间距便于调节的新型轧制机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轧辊间距便于调节的新型轧制机,包括固定架,固定架将机构分为调节部分与轧制部分。调节部分设置有皮带轮与螺栓杆,调节部分通过螺栓杆与轧制部分连接。轧制部分分布有四根轧辊,其中一根调节轧辊,一根活动轧辊,两根固定轧辊,轧辊均由固定板横置放置在固定架上,调节轧辊与活动轧辊两端均安装有轴承与固定板连接,且其同一端均安装有传动齿轮且均与驱动齿轮啮合。驱动齿轮安装在电机传动轴上。调节轧辊与螺栓杆通过连接架连接。本实用新型设计新颖、使用方便,该轧制机便于轧辊间的间距调节,具有较强的使用性,适宜进一步推广使用。



1. 一种轧辊间距便于调节的新型轧制机,其特征在于,包括固定架(1),固定架(1)两端竖向滑动连接有连接架(6),连接架(6)螺纹连接有螺纹杆(15),固定架(1)中部固定有隔板(13),螺纹杆(15)穿过隔板(13)并与隔板(13)轴接;所述连接架(6)上轴接有调节轧辊(3),调节轧辊(3)下方安装有活动压辊(4);调节轧辊(3)和活动压辊(4)端部均安装有传动齿轮(10);调节轧辊(3)和活动压辊(4)的传动齿轮(10)均啮合有驱动齿轮(11),驱动齿轮(11)连接有旋转装置;调节轧辊(3)和活动压辊(4)之间形成轧制间隙,轧制间隙两侧均安装有固定轧辊(5)。

2. 如权利要求1所述的轧辊间距便于调节的新型轧制机,其特征在于,所述传动齿轮(10)为端齿轮,驱动齿轮(11)为长齿轮。

3. 如权利要求1所述的轧辊间距便于调节的新型轧制机,其特征在于,所述旋转装置为电机(12)。

4. 如权利要求1所述的轧辊间距便于调节的新型轧制机,其特征在于,所述两个螺纹杆(15)底部均连接有传动带轮(16),两个传动带轮(16)通过传动带(17)传动连接。

5. 如权利要求1所述的轧辊间距便于调节的新型轧制机,其特征在于,所述螺纹杆(15)底部连接有旋柄(18)。

6. 如权利要求1所述的轧辊间距便于调节的新型轧制机,其特征在于,所述连接架(6)为U形,连接架(6)上固定有下轴瓦(8),下轴瓦(8)连接有上轴瓦(7),下轴瓦(8)和上轴瓦(7)支架内固定有轴承(9),轴承(9)与调节轧辊(3)轴接。

7. 如权利要求1所述的轧辊间距便于调节的新型轧制机,其特征在于,所述固定架(1)为H形,固定架(1)上固定有固定座(14),固定座(14)与螺纹杆(15)轴接连接。

8. 如权利要求1所述的轧辊间距便于调节的新型轧制机,其特征在于,所述固定轧辊(5)安装在固定板(2)上。

一种轧辊间距便于调节的新型轧制机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域,特别是涉及一种轧辊间距便于调节的新型轧制机。

背景技术

[0002] 钢板是用钢水浇注,冷却后压制而成的平板状钢材。钢板是平板状,矩形的,可直接轧制或由宽钢带剪切而成。钢板按厚度分,薄钢板<4毫米(最薄0.2毫米),中厚钢板4~60毫米,特厚钢板60~115毫米。薄板的宽度为500~1500毫米;厚的宽度为600~3000毫米。

[0003] 现有的钢板轧制机大多只能将钢板轧制成固定厚度,且轧辊间的间隙调节机构较复杂,适用范围较小。因此本实用新型旨在设计一种便于轧辊间隙便于调节的轧制机,提高轧制机的适用范围。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提出了一种轧辊间距便于调节的新型轧制机。本实用新型设计新颖、使用方便,该轧制机便于轧辊间的间距调节,具有较强的使用性,适宜进一步推广使用。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案实现:

[0006] 一种轧辊间距便于调节的新型轧制机,包括固定架,固定架;两端竖向滑动连接有连接架,连接架螺纹连接有螺纹杆,固定架中部固定有隔板,螺纹杆穿过隔板并与隔板轴接;所述连接架上轴接有调节轧辊,调节轧辊下方安装有活动压辊;调节轧辊和活动压辊端部均安装有传动齿轮;调节轧辊和活动压辊的传动齿轮均啮合有驱动齿轮,驱动齿轮连接有旋转装置;调节轧辊和活动压辊之间形成轧制间隙,轧制间隙两侧均安装有固定轧辊。

[0007] 进一步的改进,所述传动齿轮为端齿轮,驱动齿轮为长齿轮。

[0008] 进一步的改进,所述旋转装置为电机。

[0009] 进一步的改进,所述两个螺纹杆底部均连接有传动带轮,两个传动带轮通过传动带传动连接。

[0010] 进一步的改进,所述螺纹杆底部连接有旋柄。

[0011] 进一步的改进,所述连接架为U形,连接架上固定有下轴瓦,下轴瓦连接有上轴瓦,下轴瓦和上轴瓦支架内固定有轴承,轴承与调节轧辊轴接。

[0012] 进一步的改进,所述过滤罩底部为锥形。

[0013] 进一步的改进,所述固定架为H形,固定架上固定有固定座,固定座与螺纹杆轴接连接。

[0014] 进一步的改进,所述固定轧辊安装在固定板上。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:

[0016] 与现有技术相比,本实用新型设计新颖、使用方便,调节轧制机轧辊间距时操作方便,具有较强的适用性,适宜进一步推广使用。使用时,通过外部开关开启驱动电机12,外部驱动电机12通过传动轴带动驱动齿轮11转动,驱动齿轮11旋转带动传动齿轮10旋转,以此

带动调节轧辊3与活动轧辊4同时转动,接着将需进行轧制的板材从调节轧辊3、活动轧辊4间送入,调节轧辊3与活动轧辊4转动对钢板进行轧制,轧制后的板材从轧辊组另一侧导出;当需对轧制板材的厚度进行调节时,旋转旋柄18使连接架6上下移动,带动调节轧辊3上下移动,达到调节活动轧辊4与调节轧辊3之间的间隙,从而实现板材轧制厚度的调节。

附图说明

[0017] 利用附图对本实用新型做进一步说明,但附图中的内容不构成对本实用新型的任何限制。

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图一;

[0019] 图2为本实用新型的立体结构示意图二。

[0020] 其中,1、固定架;2、固定板;3、调节轧辊;4、活动轧辊;5、固定轧辊;6、连接架;7、上轴瓦;8、下轴瓦;9、轴承;10、传动齿轮;11、驱动齿轮;12、电机;13、隔板;14、固定座;15、螺纹杆;16、传动带轮;17、传动带;18、旋柄。

具体实施方式

[0021] 为了使实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实例,对本实用新型进行进一步的详细说明。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1和图2所示的一种轧辊间距便于调节的新型轧制机,一种轧辊可调节轧制机,包括有:固定架1、固定板2、调节轧辊3、活动轧辊4、固定轧辊5、连接架6、上轴瓦7、下轴瓦8、轴承9、传动齿轮10、驱动齿轮11、电机12、隔板13、固定座14、螺纹杆15、传动带轮16、传动带17、旋柄18,其中:

[0024] 固定架1中部隔板将整个装置分为两部分,分别为隔板上方的轧制部分与隔板下方的调节部分,轧制部分与调节部分由螺纹杆15连接,通过旋转旋柄18使螺纹杆升降来实现调节轧辊3的位置调节。

[0025] 调节轧辊3两端与上轴瓦7、下轴瓦8接触处均装有轴承9,减小了调节轧辊3的转动阻力,利于调节轧辊3的转动。

[0026] 活动轧辊4与固定板2连接处装有轴承9,减小了活动轧辊4的转动阻力,利于调节轧辊4的转动。

[0027] 固定轧辊5固定安装在固定板2上,转动阻力大,仅起承接板材作用。

[0028] 电机12传动轴与固定板2连接处装有轴承9,启动电机12带动驱动齿轮11转动。

[0029] 上轴瓦7与下轴瓦8通过螺栓连接,下轴瓦8与连接架6通过螺栓连接。

[0030] 电机传动轴与固定板连接处均设置有轴承;减小了传动轴的旋转阻力,有利于传动轴的转动。

[0031] 调节轧辊与连接架连接处、活动轧辊与固定板连接处均设置有轴承;减小了轧辊的旋转阻力,有利于轧辊的转动。

[0032] 调节部分结构中两个传动带轮之间用传动带连接,旋转其中一个旋柄即可同时控制两端连接架上下移动,使两端连接架上下移动保持一致,保证轧辊间距调节的精确。

[0033] 最后应当说明的是,以上实施例仅用于说明本实用新型的技术方案而非对本实用

新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细说明,本领域的普通技术人员应当了解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

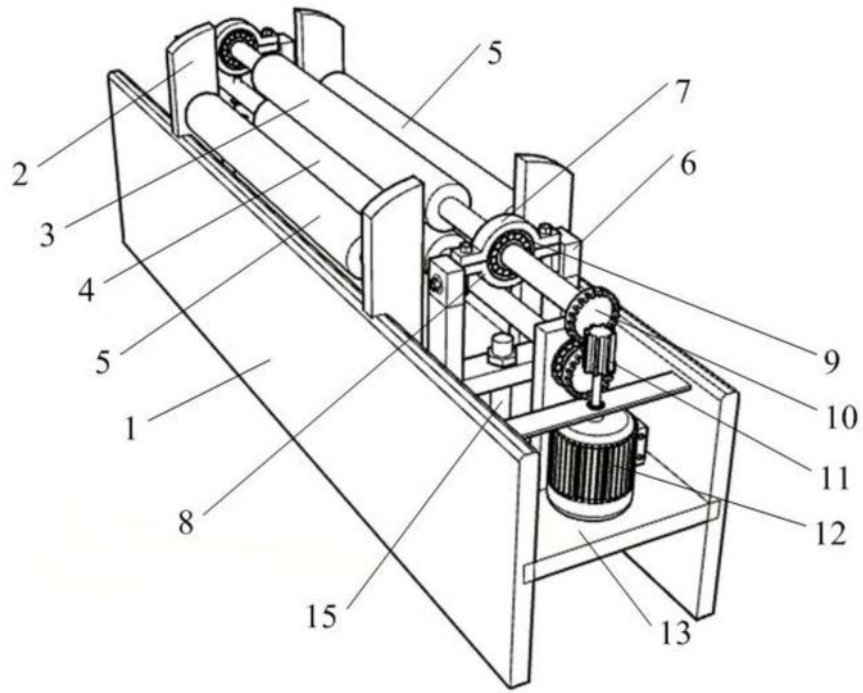


图1

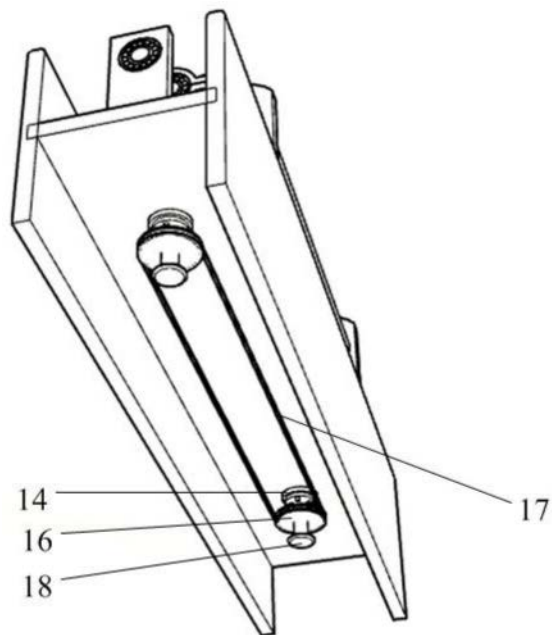


图2