(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222211470 U
(45)授权公告日 2024.12.20

(21)申请号 202422830318.4

(22)申请日 2024.11.20

(73)专利权人 鞍钢股份有限公司
地址 114000 辽宁省鞍山市铁西区鞍钢厂区

(72)发明人 李雄飞 王鑫 林兆宇 刘敏 王红蕾 杜建楠

(74)专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所(普通合伙) 21224
专利代理师 张群

(51)Int.Cl.
G01B 5/00(2006.01)

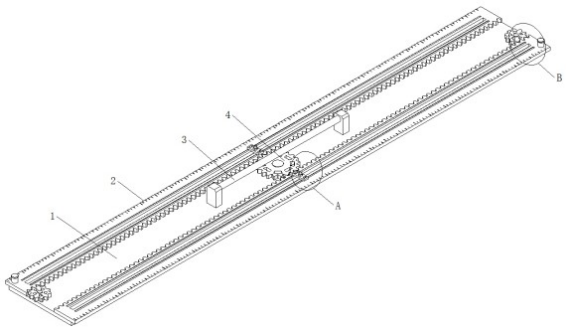
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种标定导齿的测量工具

(57)摘要

本实用新型公开了一种标定导齿的测量工具,涉及轧机导尺标定技术领域,包括底板,底板上设置有同步组件,同步组件连接有两根齿条,两根齿条与底板之间均设置有配合使用的限位结构,同步组件包括转动安装在底板中部的固定轮,底板的两端均转动安装有同步轮,两根齿条分别位于固定轮的两侧,且两根齿条的齿牙均与固定轮啮合,两个同步轮分别与两根齿条的齿牙啮合,限位结构包括开设在齿条上的条形孔,齿条的上端面且位于条形孔的两侧均开设有条形槽。本实用新型中,通过设置的底板、两根齿条、同步组件和限位结构的配合使用,可实现对轧机的标定测量,不存在因测量人员不同和导尺变形导致数据不精确情况,轻量便携,测量方便、快捷、高效。



CN 222211470 U

1.一种标定导齿的测量工具,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)上设置有同步组件,所述同步组件连接有两根齿条(2),两根齿条(2)与底板(1)之间均设置有配合使用的限位结构;

所述同步组件包括转动安装在底板(1)中部的固定轮(4),所述底板(1)的两端均转动安装有同步轮(15)。

2.根据权利要求1所述的一种标定导齿的测量工具,其特征在于,两根所述齿条(2)分别位于固定轮(4)的两侧,且两根齿条(2)的齿牙均与固定轮(4)啮合。

3.根据权利要求1所述的一种标定导齿的测量工具,其特征在于,两个所述同步轮(15)分别与两根齿条(2)的齿牙啮合。

4.根据权利要求1所述的一种标定导齿的测量工具,其特征在于,所述限位结构包括开设在齿条(2)上的条形孔(6),所述齿条(2)的上端面且位于条形孔(6)的两侧均开设有条形槽(5),所述底板(1)上端面且位于条形孔(6)中固定有螺栓(9),所述底板(1)的上端面设置有挡块(10),挡块(10)的中部开设有插孔(13),螺栓(9)的顶部穿过挡块(10)的插孔(13),螺栓(9)的顶端螺接有螺母(8)。

5.根据权利要求4所述的一种标定导齿的测量工具,其特征在于,所述挡块(10)的两端均开设有安装孔(11),两个安装孔(11)中均安装有支撑轮(12),两个支撑轮(12)分别与两条条形槽(5)滚动卡接。

6.根据权利要求1所述的一种标定导齿的测量工具,其特征在于,两根所述齿条(2)上均设置有刻度线(7),且两根齿条(2)的刻度线(7)方向相反。

7.根据权利要求1所述的一种标定导齿的测量工具,其特征在于,所述底板(1)的上端面固定有把手(3),两根齿条(2)的一端均固定有拨动块(14)。

一种标定导齿的测量工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轧机导尺标定技术领域,尤其涉及一种标定导齿的测量工具。

背景技术

[0002] 热轧带钢厂精轧区域的设备精度直接决定了产品生产的稳定性和产品质量,其中导尺开口度和对中性对轧制稳定性至关重要。因此,在生产中需要进行定期标定,以保证其精度。

[0003] 目前测量工具是:卷尺、钢板尺。两种工具在测量过程中,测量工具存在弯曲变形,易导致数据不精确;测量人员不同测量习惯,经常导致测量数据存在较大偏差;需要双人协作测量,测量速度慢,费时费力。因此,研发一种结构简单,操作方便,安全性高的导尺标定装置,对整个精轧轧制的稳定运行是非常重要的,现提供一种标定导齿的测量工具。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种标定导齿的测量工具,通过设置的底板、两根齿条、同步组件和限位结构的配合使用,可实现对轧机的标定测量,不存在因测量人员不同和导尺变形导致数据不精确情况,轻量便携,测量方便、快捷、高效,克服了现有技术的不足。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种标定导齿的测量工具,包括底板,所述底板上设置有同步组件,所述同步组件连接有两根齿条,两根齿条与底板之间均设置有配合使用的限位结构;

[0007] 所述同步组件包括转动安装在底板中部的固定轮,所述底板的两端均转动安装有同步轮。

[0008] 通过上述的方案,通过设置的底板、两根齿条、同步组件和限位结构的配合使用,可实现对轧机的标定测量,不存在因测量人员不同和导尺变形导致数据不精确情况,轻量便携,测量方便、快捷、高效。

[0009] 优选的,两根所述齿条分别位于固定轮的两侧,且两根齿条的齿牙均与固定轮啮合。

[0010] 优选的,两个所述同步轮分别与两根齿条的齿牙啮合。

[0011] 优选的,所述限位结构包括开设在齿条上的条形孔,所述齿条的上端面且位于条形孔的两侧均开设有条形槽,所述底板上端面且位于条形孔中固定有螺栓,所述底板的上端面设置有挡块,挡块的中部开设有插孔,螺栓的顶部穿过挡块的插孔,螺栓的顶端螺接有螺母。

[0012] 优选的,所述挡块的两端均开设有安装孔,两个安装孔中均安装有支撑轮,两个支撑轮分别与两条条形槽滚动卡接。

[0013] 优选的,两根所述齿条上均设置有刻度线,且两根齿条的刻度线方向相反。

[0014] 优选的,所述底板的上端面固定有把手,两根齿条的一端均固定有拨动块。

[0015] 本实用新型的有益效果为：

[0016] 通过设置的底板、两根齿条、同步组件和限位结构的配合使用，可实现对轧机的标定测量，不存在因测量人员不同和导尺变形导致数据不精确情况，轻量便携，测量方便、快捷、高效。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种标定导齿的测量工具的立体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型提出的一种标定导齿的测量工具的图1中A处放大结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型提出的一种标定导齿的测量工具的局部结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型提出的一种标定导齿的测量工具的图1中B处放大结构示意图。

[0021] 图中：1、底板；2、齿条；3、把手；4、固定轮；5、条形槽；6、条形孔；7、刻度线；8、螺母；9、螺栓；10、挡块；11、安装孔；12、支撑轮；13、插孔；14、拨动块；15、同步轮。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0023] 实施例1，参照图1-4，一种标定导齿的测量工具，包括底板1，底板1上设置有同步组件，同步组件连接有两根齿条2，两根齿条2与底板1之间均设置有配合使用的限位结构；

[0024] 同步组件包括转动安装在底板1中部的固定轮4，底板1的两端均转动安装有同步轮15；

[0025] 两根齿条2分别位于固定轮4的两侧，且两根齿条2的齿牙均与固定轮4啮合，两个同步轮15分别与两根齿条2的齿牙啮合；

[0026] 限位结构包括开设在齿条2上的条形孔6，齿条2的上端面且位于条形孔6的两侧均开设有条形槽5，底板1上端面且位于条形孔6中固定有螺栓9，底板1的上端面设置有挡块10，挡块10的中部开设有插孔13，螺栓9的顶部穿过挡块10的插孔13，螺栓9的顶端螺接有螺母8，挡块10的两端均开设有安装孔11，两个安装孔11中均安装有支撑轮12，两个支撑轮12分别与两条条形槽5滚动卡接，齿条2在移动杆过程中，支撑轮12在条形槽5中滚动，保持齿条2的稳定性；

[0027] 两根齿条2上均设置有刻度线7，且两根齿条2的刻度线7方向相反，底板1的上端面固定有把手3，两根齿条2的一端均固定有拨动块14。

[0028] 工作原理：手持把手3将工具放入轧机，标定过程中操作人员只需拖动一根齿条2上的拨动块14，通过固定轮4和两个同步轮15的转动配合，使得两根齿条2同步伸出和缩回，实现测量，不存在因测量人员不同和导尺变形导致数据不精确情况。

[0029] 以上，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

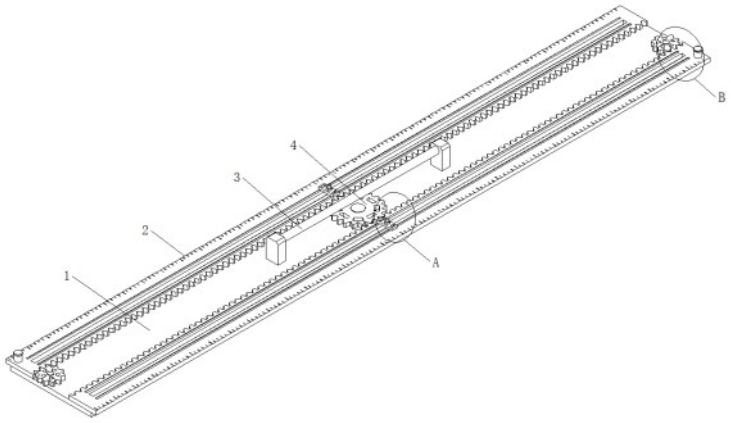


图 1

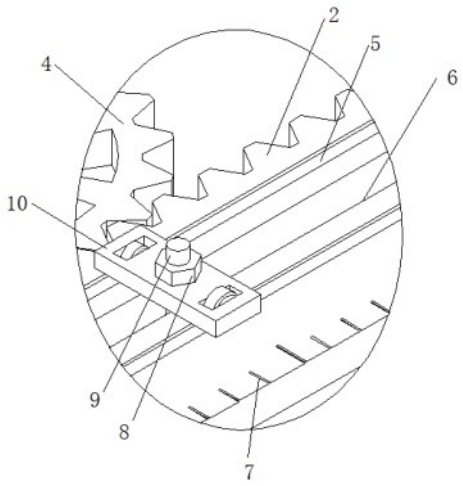


图 2

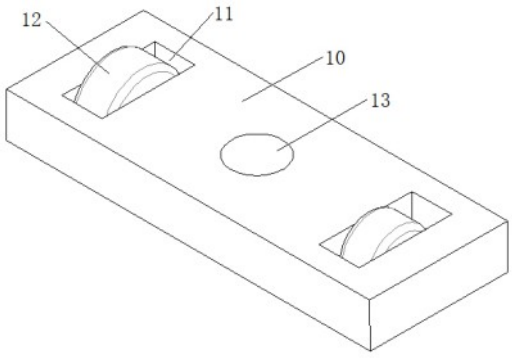


图 3

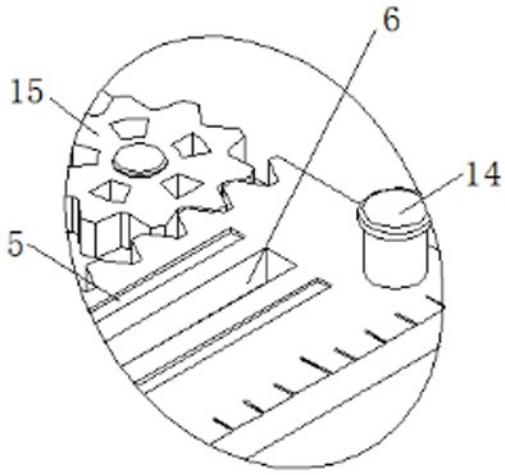


图 4