



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105180773 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201510255968. 3

(22) 申请日 2015. 05. 19

(71) 申请人 北京华海基业机械设备有限公司

地址 100176 北京市大兴区北京经济技术开
发区荣华中路 10 号亦城国际中心 B 座
1003 室

(72) 发明人 杜建华 焦健 王俊 郭赛葛
韩丕伟 李庆光

(74) 专利代理机构 中国兵器工业集团公司专利
中心 11011

代理人 刘东升

(51) Int. Cl.

G01B 5/16(2006. 01)

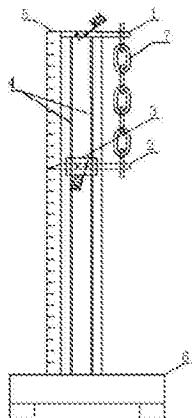
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种链条节距长度测量设备

(57) 摘要

本发明涉及一种链条节距长度测量设备，涉
及链条长度测量技术领域。其利用链条自重保证
其受力垂直的原理进行设计，包括上挂链头、下挂
链头、滑块、直线导轨、标尺以及机架等部件，有效
避免了传统平铺方式因无外力张紧而出现的“虚
塌”现象，从而保证了测量数据的准确性，同时，又
大幅降低了人工作业量和作业强度，提高了工作
效率。



1. 一种链条节距长度测量设备,其特征在于,包括:上挂链头(1)、下挂链头(2)、滑块(3)、直线导轨(4)、标尺(5)以及机架(6);

所述上挂链头(1)固定在机架(6)的竖直部,为被测链条(7)的固定端;所述直线导轨(4)固定在机架(6)上,且与机架(6)的水平底座垂直;所述标尺(5)与机架(6)固定连接,且与机架(6)的水平底座垂直;所述滑块(3)可在直线导轨(4)上上下滑动;所述下挂链头(2)固定在滑块(3)上,且与机架(6)的水平底座平行。

2. 如权利要求1所述的链条节距长度测量设备,其特征在于,所述标尺(5)的上端面与上挂链头(1)的上端面齐平,下端与机架(6)的水平底座连接。

3. 如权利要求1所述的链条节距长度测量设备,其特征在于,所述上挂链头(1)通过螺栓连接固定在机架(6)的竖直部。

4. 如权利要求1所述的链条节距长度测量设备,其特征在于,所述直线导轨(4)通过螺栓连接固定在机架(6)上。

5. 如权利要求1~5中任一项所述的链条节距长度测量设备,其特征在于,所述下挂链头(2)通过螺栓连接固定在滑块(3)上。

一种链条节距长度测量设备

技术领域

[0001] 本发明涉及链条长度测量技术领域，具体涉及一种链条节距长度测量设备。

背景技术

[0002] 目前，链条作为一种常见的工业配套产品，广泛应用于运输、传动、拖曳、吊装等各个工况领域。随着工业技术的不断发展与要求的不断提高，近年来，各行业对链条需求量在不断的提升，由此，对链条节距长度检定工作也日益增多，既包括链条生产企业在日常生产过程中的检定，也包括链条使用者对链条节距尺寸的复检等工作场合。

[0003] 目前传统的链条节距长度测量方式为，将链条平铺于地上，如图1所示，用卡尺101将卡尺两脚插入需测量的链节102两端链环内侧，在卡尺上读取被测量链节的若干个内长，进而得出单个链环节距。这种方式由于未施加外力进行拉伸，因此测量时无法保证链条完全绷紧，可能导致链条因松散而导致测量数据不准确，且人工劳动量较大。

[0004] 因此，如何为链条检验工作提供一种新的检验工具，以提高测试数据准确率和工作效率，成为了亟待解决的技术问题。

发明内容

[0005] (一) 要解决的技术问题

[0006] 本发明要解决的技术问题是：如何设计一种新型的链条长度测量设备，有效避免因链条在平铺时因无外力张紧而测量失准的问题，保证测试数据真实准确，并降低人工作业量和作业强度，提高工作效率。

[0007] (二) 技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题，本发明提供了一种链条节距长度测量设备，包括：上挂链头1、下挂链头2、滑块3、直线导轨4、标尺5以及机架6；

[0009] 所述上挂链头1固定在机架6的竖直部，为被测链条7的固定端；所述直线导轨4固定在机架6上，且与机架6的水平底座垂直；所述标尺5与机架6固定连接，且与机架6的水平底座垂直；所述滑块3可在直线导轨4上上下滑动；所述下挂链头2固定在滑块3上，且与机架6的水平底座平行。

[0010] 优选地，所述标尺5的上端面与上挂链头1的上端面齐平，下端与机架6的水平底座连接。

[0011] 优选地，所述上挂链头1通过螺栓连接固定在机架6的竖直部。

[0012] 优选地，所述直线导轨4通过螺栓连接固定在机架6上。

[0013] 优选地，所述下挂链头2通过螺栓连接固定在滑块3上。

[0014] (三) 有益效果

[0015] 本发明利用链条自重保证其受力垂直的原理，设计了一种新型的链条长度测量设备，有效避免了传统平铺方式因无外力张紧而出现的“虚塌”现象，从而保证了测量数据的准确性，同时，又大幅降低了人工作业量和作业强度，提高了工作效率。

附图说明

- [0016] 图 1 为传统的链条节距长度测量方示意图；
[0017] 图 2 为本发明实施例的设备结构图及其使用示意。
[0018] 其中,101—卡尺;102—链节;1—上挂链头;2—下挂链头;3—滑块;4—直线导轨;5—标尺;6—机架;7—被测链条。

具体实施方式

[0019] 为使本发明的目的、内容、和优点更加清楚，下面结合附图和实施例，对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。

[0020] 如图 2 所示，本发明实施例提供的链条节距长度测量设备包括：上挂链头 1、下挂链头 2、滑块 3、直线导轨 4、标尺 5 以及机架 6。图中的 7 为被测链条。

[0021] 所述上挂链头 1 固定在机架 6 的竖直部，为被测链条 7 的固定端；所述直线导轨 4 通过螺栓连接固定在机架 6 上，且与机架 6 的水平底座垂直；所述标尺 5 与机架 6 固定连接，且与机架 6 的水平底座垂直；所述滑块 3 可在直线导轨 4 上上下滑动；所述下挂链头 2 固定在滑块 3 上，且与机架 6 的水平底座平行。

[0022] 在使用时，将被测链条 7 的起始链环悬挂于上挂链头 1 处，选定要测量的节距数量后，将下挂链头 2 插入被测链条终结链环内，通过读取下挂链头 2 在标尺上指示的数据得出被测链条总节距长度，进而可以得出单个链环节距。在测量过程中，由于被测链条 7 为垂直放置的方式，且上端固定，因此由于重力原理不会发生传统平铺方式因无外力张紧而出现的“虚塌”现象，从而保证了测量数据的准确性，同时，又大幅降低了人工作业量和作业强度，提高了工作效率。

[0023] 需要说明的是，本实施例中，标尺 5 的上端面与上挂链头 1 的上端面齐平，下端与机架 6 的水平底座连接，这样的设置方式使得只需读取下挂链头 2 所指示的数据即可作为被测链条总节距长度，而不需要上挂链头 1 和下挂链头 2 分别指示的两个数据值，再进行相减，提高了测量效率。

[0024] 另外，在本实施例中，所述上挂链头 1 通过螺栓连接固定在机架 6 上，所述下挂链头 2 通过螺栓连接固定在滑块 3 上，因此，可以方便地通过更换不同规格尺寸的上挂链头 1 和下挂链头 2，实现对任何规格被测链条 7 的节距测量，主要包括 D60mm、D48mm、D42mm、D38mm、D34mm 等多个规格，适用于环式链条的检验领域。

[0025] 由以上实施例可以看出，本发明利用链条自重保证其受力垂直的原理，设计了一种新型的链条长度测量设备，有效避免了传统平铺方式因无外力张紧而出现的“虚塌”现象，从而保证了测量数据的准确性，同时，又大幅降低了人工作业量和作业强度，提高了工作效率。且检测方便，适用性广。

[0026] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变形，这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。

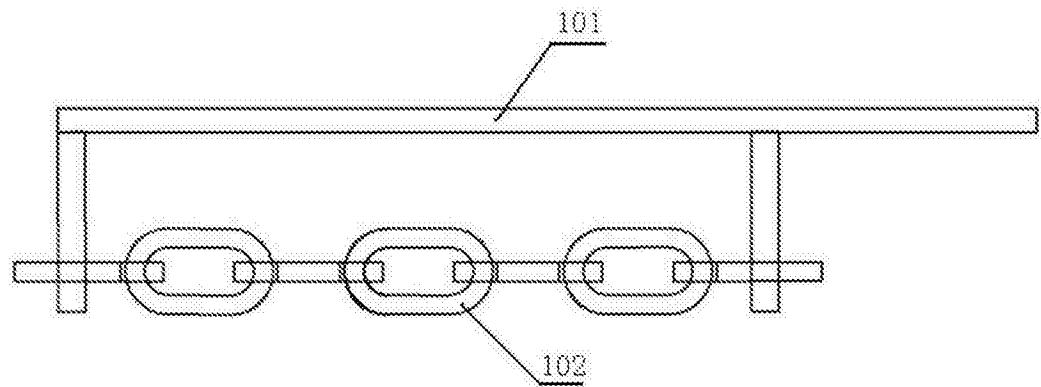


图 1

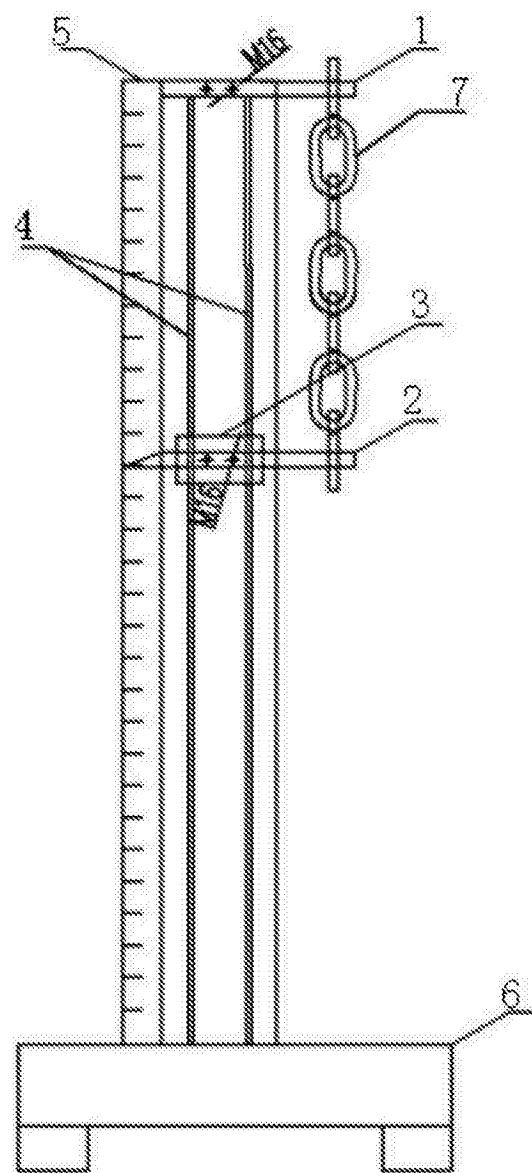


图 2