



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209051922 U

(45)授权公告日 2019.07.02

(21)申请号 201821427284.2

(22)申请日 2018.09.03

(73)专利权人 济南宝钢钢材加工配送有限公司

地址 250200 山东省济南市章丘区升井街
道世纪大道9600号

(72)发明人 董庆福 王成林 陶建学 李遵敬
张绍卫 韩秀光 宋希伟 王超
孙继峰

(51)Int.Cl.

B65G 13/07(2006.01)

B65G 13/00(2006.01)

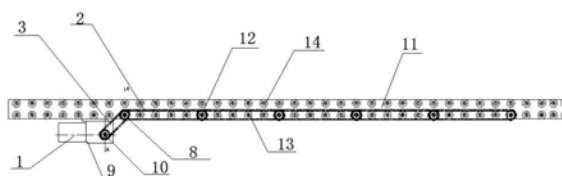
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种超长钢板收集台架

(57)摘要

本实用新型公开了一种超长钢板收集台架，包括起支撑作用的架体，所述架体的一端下方设有驱动装置，所述架体上设有传动机构；所述驱动装置包括齿轮马达、减速机、驱动轴和驱动链轮组成，所述齿轮马达与减速机连接，减速机连接驱动轴，驱动轴上设有驱动链轮；所述传动机构包括若干驱动辊，所述驱动辊设置在架体上，所述驱动辊平行排布，相邻两个所述驱动辊之间还设有若干长辊，所述长辊上方的架体上还设有若干短辊；所述驱动辊的一端设有主动链轮和被动链轮，相邻两个所述驱动辊之间通过第二链条连接；所述驱动装置和传动机构通过第一链条连接。本实用新型可以极大地节省操作工人的精力和体力，并且具有较高的安全性。



1. 一种超长钢板收集台架,其特征在于,包括起支撑作用的架体,所述架体的一端下方设有驱动装置,所述架体上设有传动机构;所述驱动装置包括齿轮马达、减速机、驱动轴和驱动链轮组成,所述齿轮马达与减速机连接,减速机连接驱动轴,驱动轴上设有驱动链轮;所述传动机构包括若干驱动辊,所述驱动辊设置在架体上,所述驱动辊平行排布,相邻两个所述驱动辊之间还设有若干长辊,所述长辊上方的架体上还设有若干短辊;所述驱动辊的一端设有主动链轮和被动链轮,相邻两个所述驱动辊之间通过第二链条连接;所述驱动装置和传动机构通过第一链条连接。

2. 根据权利要求1所述的一种超长钢板收集台架,其特征在于,所述第二链条的两端分别连接前一个驱动辊的被动链轮和后一相邻驱动辊的主动链轮,被动链轮与主动链轮和被动链轮为啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种超长钢板收集台架,其特征在于,所述驱动辊包括第一驱动辊和若干第二驱动辊,所述第一驱动辊通过第一链条与驱动轴连接,所述第一链条的两端分别与驱动轴上的驱动链轮和第一驱动辊上的主动链轮啮合连接。

4. 根据权利要求2所述的一种超长钢板收集台架,其特征在于,所述主动链轮和被动链轮设有隔环。

5. 根据权利要求1所述的一种超长钢板收集台架,其特征在于,所述短辊位于长辊和驱动辊的上方,长钢板的一端夹在长辊和短辊之间。

6. 根据权利要求1所述的一种超长钢板收集台架,其特征在于,所述驱动辊、长辊、短辊均为橡胶辊。

一种超长钢板收集台架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢板收集装置,具体涉及一种超长钢板收集台架。本实用新型属于机械制造技术领域。

背景技术

[0002] 当前,大于十米的超长钢板在收集板材时,无法使用电磁铁将板材一块一块的摞在一起,而人工抬板既浪费时间又浪费精力。由于板材的占地面积较大,如何将板材又快又好的收集至收集料架,特别是矫直后的钢板,需要提供一种钢板收集台架,可以极大地节省操作工人的精力和体力,并且具有较高的安全性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为克服上述现有技术的不足,提供一种超长钢板收集台架。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用下述技术方案:

[0005] 一种超长钢板收集台架,包括起支撑作用的架体,所述架体的一端下方设有驱动装置,所述架体上设有传动机构;所述驱动装置包括齿轮马达、减速机、驱动轴和驱动链轮组成,所述齿轮马达与减速机连接,减速机连接驱动轴,驱动轴上设有驱动链轮;所述传动机构包括若干驱动辊,所述驱动辊设置在架体上,所述驱动辊平行排布,所述相邻两个驱动辊之间还设有若干长辊,所述长辊上方的架体上还设有若干短辊;所述驱动辊的一端设有主动链轮和被动链轮,所述相邻两个驱动辊之间通过第二链条连接;所述驱动装置和传动机构通过第一链条连接。

[0006] 优选的,所述第二链条的两端分别连接前一个驱动辊的被动链轮和后一相邻驱动辊的主动链轮,被动链轮与主动链轮和被动链轮为啮合连接。

[0007] 所述驱动辊包括第一驱动辊和若干第二驱动辊,所述第一驱动辊通过第一链条与驱动轴连接,所述第一链条的两端分别与驱动轴上的驱动链轮和第一驱动辊上的主动链轮啮合连接。所述第一驱动辊为位置在最前方的驱动辊。

[0008] 优选的,所述主动链轮和被动链轮设有隔环。起到均分轴向压力的作用,以确保驱动辊圆周面受力均匀。

[0009] 所述两个相邻驱动辊的若干长辊,起到支撑钢板、传动钢板的作用。

[0010] 优选的,所述短辊位于长辊和驱动辊的上方。运送时长钢板的两端夹在长辊和短辊之间。

[0011] 优选的,所述驱动辊、长辊、短辊均为橡胶辊,便于保护钢材不受破坏。

[0012] 本实用新型的有益效果:本实用新型结构简单,收集台架的速度与传动机构相匹配,采用链传动方式,可以极大地节省操作工人的精力和体力,传动机构采用橡胶辊,起到保护钢板的作用,且长辊和短辊加持钢板的两端,且具有较高的安全性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型实施例的钢板收集台架结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型实施例的钢板收集台架的A-A剖面示意图。

[0015] 附图标记：1-齿轮马达；2-第二链条；3-第一链条；4-轴承；5-主动链轮；6-驱动链轮；7-隔环；8-第一驱动辊；9-减速机；10-驱动轴；11-架体；12-第二驱动辊；13-长辊；14-短辊；15-被动链轮。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行进一步的阐述，应该说明的是，下述说明仅是为了解释本实用新型，并不对其内容进行限定。

[0017] 如图1~图2所示为本实用新型新实施例的一种钢板收集台架的结构示意图，其包括起支撑作用的架体11，所述架体11的一端下方设有驱动装置，所述架体11上设有传动机构；所述驱动装置包括齿轮马达1、减速机9、驱动轴10和驱动链轮6组成，所述齿轮马达1与减速机9连接，减速机9连接驱动轴10，驱动轴10上设有驱动链轮6；所述传动机构包括若干驱动辊，所述驱动辊设置在架体11上，所述驱动辊平行排布，所述相邻两个驱动辊之间还设有若干长辊13，所述长辊13上方的架体11上还设有若干短辊；所述驱动辊的一端设有主动链轮5和被动链轮15，所述相邻两个驱动辊之间通过第二链条2连接；所述驱动装置和传动机构通过第一链条3连接。

[0018] 具体的，所述第二链条2的两端分别连接前一个驱动辊的被动链轮15和后一相邻驱动辊的主动链轮5，被动链轮15与主动链轮5和被动链轮15为啮合连接。

[0019] 所述驱动辊包括第一驱动辊8和若干第二驱动辊12，所述第一驱动辊8通过第一链条3与驱动轴10连接，所述第一链条3的两端分别与驱动轴10上的驱动链轮6和第一驱动辊8上的主动链轮5啮合连接。所述第一驱动辊8为位置在最前方的驱动辊。

[0020] 具体的，所述主动链轮5和被动链轮15设有隔环7。起到均分轴向压力的作用，以确保驱动辊圆周面受力均匀。

[0021] 具体的，所述两个相邻驱动辊之间设有若干长辊13。起到支撑钢板、传动钢板的作用。

[0022] 具体的，所述短辊位于长辊13和驱动辊的上方。运送时长钢板的两端夹在长辊13和短辊之间。

[0023] 具体的，所述驱动辊、长辊13、短辊均为橡胶辊。

[0024] 具体的，所述所述第一驱动辊8和每个第二驱动辊12上均设有两个轴承4，所述两个轴承4分设于架体11两侧。

[0025] 以下以具体使用情况为例，对本实用新型进行说明，使用时，将两台收集台架并列排成一组，组成工作组，两台收集台架之间距离可以调节，能够适用于不同尺寸的钢材。

[0026] 实际上使用时，10米收集台架最大速度：28米/分

[0027] 传动机构须与之速度匹配，齿轮马达1型号：DLK01-152(8.84)-M3-R-DM71/0.37KW，共使用2台。

[0028] 驱动链轮和主动链轮、被动链轮均采用标准链轮RS40-17，配套链条为08A，节距12.7mm。共用链条12条，其中第二链条10条，每条118节；第一链条2条，每条56节。

[0029] 采用轴承UCFL204D1,共需24套。轴承位于驱动辊上,分别设于支架的两侧。

[0030] 共需主动链轮和被动链轮24件;驱动链轮2件;隔环12件。

[0031] 第一驱动辊2根,第二驱动辊10根。

[0032] 共需第一驱动辊12件。

[0033] 使用时,齿轮马达1通过减速机9带动驱动轴10转动,驱动轴10带动驱动链轮6转动,驱动链轮6通过第一链条3带动第一驱动辊8转动,第一驱动辊8通过链条带动第二驱动辊12转动。此时,钢板的分别两端夹在两台收集台架的长辊和短辊之间,从收集台架的一端运送到另一端。

[0034] 上述虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了描述,但并非对本实用新型保护范围的限制,在本实用新型的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

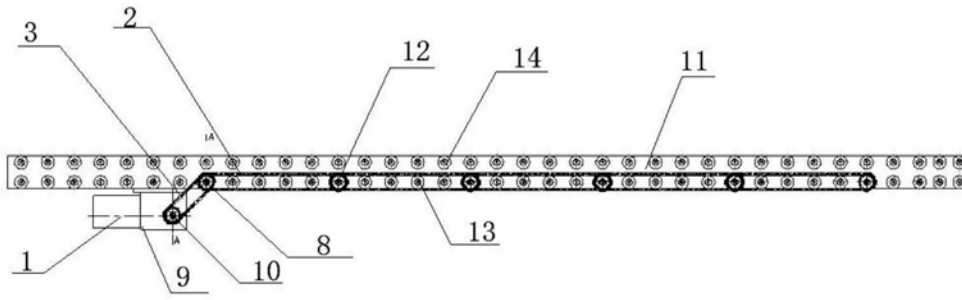


图1

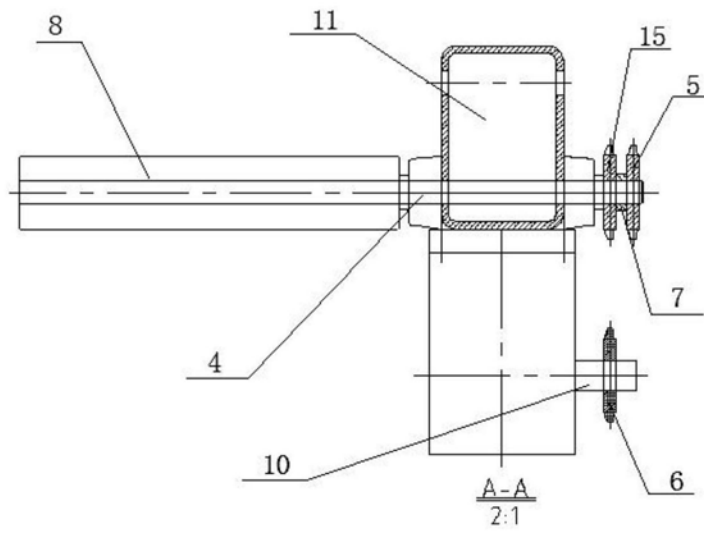


图2