



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220722579 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 05

(21) 申请号 202322486397.7

(22) 申请日 2023.09.13

(73) 专利权人 成都启泰教学设备有限公司

地址 611200 四川省成都市崇州经济开发区金鸡路300号

(72) 发明人 唐怀明

(74) 专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289

专利代理师 刘佩玲

(51) Int. Cl.

B65G 47/04 (2006.01)

B65G 57/18 (2006.01)

B65G 13/00 (2006.01)

B23D 59/00 (2006.01)

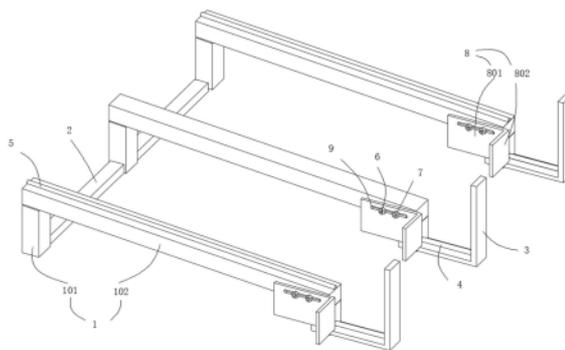
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种方形钢管上料装置

(57) 摘要

本实用新型提出了一种方形钢管上料装置,包括若干个龙门架,所述龙门架包括竖向的支腿和斜向的坡道固定连接而成,所述龙门架的支腿之间固定连接横梁。本实用新型的优点在于:方钢管上料省力,具体是方钢管在人工干预下顺着坡道表面的钢管下滑到辊柱上,副板与框架的竖向部分之间为待上料区域,方钢管堆叠或并排设置在此处等待上料,垂直辊柱方向拖拽方钢管即可对方钢管进行上料,辊柱的设计,可有效减小摩擦力,使方钢管上料时更加轻便、省力;副板与框架的竖向部分之间为方钢管的待上料区域,可水平调节定位板的位置,并用螺母锁紧,从而调节待上料区域的宽度、大小,适配不同数量的方钢管放置,实现待上料方钢管数量的调节。



1. 一种方形钢管上料装置,包括若干个龙门架(1),所述龙门架(1)包括竖向的支腿(101)和斜向的坡道(102)固定连接而成,其特征在于,所述龙门架(1)的支腿(101)之间固定连接有横梁(2);

所述龙门架(1)的端部固定连接有框架(3),所述框架(3)分为竖向部和横向部;

所述龙门架(1)与框架(3)的竖向部之间活动连接有辊柱(4),所述辊柱(4)横向设置;最外侧的两个所述龙门架(1)的坡道(102)表面固定连接有钢管(5);

所述龙门架(1)的坡道(102)侧面固定连接有螺杆(6),所述螺杆(6)上螺纹连接有螺母(7),所述坡道(102)的侧部通过螺杆(6)和螺母(7)固定连接有定位板(8),所述定位板(8)的横断面为L形,所述定位板(8)上开设有导槽(9),所述螺杆(6)位于导槽(9)中,所述定位板(8)可调节水平的安装位置。

2. 如权利要求1所述的一种方形钢管上料装置,其特征在于:所述龙门架(1)由支腿(101)和坡道(102)焊接而成,所述坡道(102)靠近框架(3)的一端更低。

3. 如权利要求2所述的一种方形钢管上料装置,其特征在于:所述横梁(2)与龙门架(1)的支腿(101)焊接,所述辊柱(4)为不锈钢材质。

4. 如权利要求3所述的一种方形钢管上料装置,其特征在于:所述钢管(5)与龙门架(1)的坡道(102)顶面平行,所述钢管(5)具体与龙门架(1)的坡道(102)焊接。

5. 如权利要求4所述的一种方形钢管上料装置,其特征在于:所述定位板(8)分为主板(801)和副板(802),所述主板(801)和副板(802)的夹角为九十度。

6. 如权利要求5所述的一种方形钢管上料装置,其特征在于:所述副板(802)侧面与框架(3)的竖向部的内侧面平行,所述副板(802)与框架(3)的竖向部之间的间距可调。

一种方形钢管上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及技术领域,特别是一种方形钢管上料装置。

背景技术

[0002] 方钢作为焊接平台矩形框架的支撑组件,在进行焊接之前需要将方钢进行切割。

[0003] 现在工厂内存在对待切割方钢进行上料的装置,上述装置位于锯床的一侧,通过储料装置对多根方钢进行储存,同时通过推拉的方式将方钢拉到锯床上进行切割,但是上述这种方法进行推拉方钢时较为沉重、费力,同时方钢是无法进行转动的,在方钢卸料时与卸料平台的摩擦力较大,卸料较为费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的旨在至少解决所述技术缺陷之一。

[0005] 为此,本实用新型的一个目的在于提出一种方形钢管上料装置,以解决背景技术中所提到的问题,克服现有技术中存在的不足。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型一方面的实施例提供一种方形钢管上料装置,包括若干个龙门架,所述龙门架包括竖向的支腿和斜向的坡道固定连接而成,所述龙门架的支腿之间固定连接横梁;

[0007] 所述龙门架的端部固定连接有框架,所述框架分为竖向部和横向部;

[0008] 所述龙门架与框架的竖向部之间活动连接有辊柱,所述辊柱横向设置;

[0009] 最外侧的两个所述龙门架的坡道表面固定连接钢管;

[0010] 所述龙门架的坡道侧面固定连接螺杆,所述螺杆上螺纹连接有螺母,所述坡道的侧部通过螺杆和螺母固定连接定位板,所述定位板的横断面为L形,所述定位板上开设有导槽,所述螺杆位于导槽中,所述定位板可调节水平的安装位置。

[0011] 由上述任一方案优选的是,所述龙门架由支腿和坡道焊接而成,所述坡道靠近框架的一端更低。

[0012] 采用上述技术方案:本装置专用于中空的方钢管上料,其特点是上料省力;上料空间、方钢堆叠宽度可调。

[0013] 由上述任一方案优选的是,所述横梁与龙门架的支腿焊接,所述辊柱为不锈钢材质。

[0014] 采用上述技术方案:斜向的坡道设计,便于方钢滑下,并配合钢管,钢管与方钢的接触面积小,可有效减小摩擦力,下滑时更加顺畅,省力。

[0015] 由上述任一方案优选的是,所述钢管与龙门架的坡道顶面平行,所述钢管具体与龙门架的坡道焊接。

[0016] 由上述任一方案优选的是,所述定位板分为主板和副板,所述主板和副板的夹角为九十度。

[0017] 采用上述技术方案:副板与框架的竖向部分之间为方钢管的待上料区域,可水平

调节定位板的位置,并用螺母锁紧,从而调节待上料区域的宽度、大小。

[0018] 由上述任一方案优选的是,所述副板侧面与框架的竖向部的内侧面平行,所述副板与框架的竖向部之间的间距可调。

[0019] 采用上述技术方案:本装置的核心结构为:龙门架、框架、辊柱、钢管、螺杆、螺母、定位板、导槽,本装置的核心优点为:方钢管上料省力,具体是方钢管在人工干预下顺着坡道表面的钢管下滑到辊柱上,副板与框架的竖向部分之间为待上料区域,方钢管堆叠或并排设置在此处等待上料,垂直辊柱方向拖拽方钢管即可对方钢管进行上料,辊柱的设计,可有效减小摩擦力,使方钢管上料时更加轻便、省力;

[0020] 副板与框架的竖向部分之间为方钢管的待上料区域,可水平调节定位板的位置,并用螺母锁紧,从而调节待上料区域的宽度、大小,适配不同数量的方钢管放置,实现待上料方钢管数量的调节。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型所具有的优点和有益效果为:

[0022] 该方形钢管上料装置,通过龙门架、框架、辊柱、钢管、螺杆、螺母、定位板、导槽的配合设置,方钢管上料省力,具体是方钢管在人工干预下顺着坡道表面的钢管下滑到辊柱上,副板与框架的竖向部分之间为待上料区域,方钢管堆叠或并排设置在此处等待上料,垂直辊柱方向拖拽方钢管即可对方钢管进行上料,辊柱的设计,可有效减小摩擦力,使方钢管上料时更加轻便、省力;

[0023] 副板与框架的竖向部分之间为方钢管的待上料区域,可水平调节定位板的位置,并用螺母锁紧,从而调节待上料区域的宽度、大小,适配不同数量的方钢管放置。

[0024] 本实用新型附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0025] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0026] 图1为本实用新型第一视角的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型第二视角的结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型的正视结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型图2中A处的放大结构示意图。

[0030] 图中:1-龙门架,101-支腿,102-坡道,2-横梁,3-框架,4-辊柱,5-钢管,6-螺杆,7-螺母,8-定位板,801-主板,802-副板,9-导槽。

具体实施方式

[0031] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可

以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 如图1-4所示,本方形钢管上料装置,包括若干个龙门架1,龙门架1包括竖向的支腿101和斜向的坡道102固定连接而成,龙门架1的支腿101之间固定连接有横梁2;

[0034] 龙门架1的端部固定连接有框架3,框架3分为竖向部和横向部;

[0035] 龙门架1与框架3的竖向部之间活动连接有辊柱4,辊柱4横向设置;

[0036] 最外侧的两个龙门架1的坡道102表面固定连接有钢管5;

[0037] 龙门架1的坡道102侧面固定连接有螺杆6,螺杆6上螺纹连接有螺母7,坡道102的侧部通过螺杆6和螺母7固定连接有定位板8,定位板8的横断面为L形,定位板8上开设有导槽9,螺杆6位于导槽9中,定位板8可调节水平的安装位置。

[0038] 实施例1:龙门架1由支腿101和坡道102焊接而成,坡道102靠近框架3的一端更低。本装置专用于中空的方钢管上料,其特点是上料省力;上料空间、方钢堆叠宽度可调。斜向的坡道102设计,便于方钢滑下,并配合钢管5,钢管5与方钢的接触面积小,可有效减小摩擦力,下滑时更加顺畅,省力。

[0039] 实施例2:钢管5与龙门架1的坡道102顶面平行,钢管5具体与龙门架1的坡道102焊接。定位板8分为主板801和副板802,主板801和副板802的夹角为九十度。副板802与框架3的竖向部分之间为方钢管的待上料区域,可水平调节定位板8的位置,并用螺母7锁紧,从而调节待上料区域的宽度、大小。副板802侧面与框架3的竖向部的内侧面平行,副板802与框架3的竖向部之间的间距可调。副板802与框架3的竖向部分之间为方钢管的待上料区域,可水平调节定位板8的位置,并用螺母7锁紧,从而调节待上料区域的宽度、大小,适配不同数量的方钢管放置。

[0040] 本实用新型的工作原理如下:

[0041] S1、方钢管在人工干预下顺着坡道102表面的钢管5下滑到辊柱4上,副板802与框架3的竖向部分之间为待上料区域,方钢管堆叠或并排设置在此处等待上料,垂直辊柱4方向拖拽方钢管即可对方钢管进行上料;

[0042] S2、框架3一侧设置有切割机构或打磨机构,可将方钢管直接拖拽到此机构上进行加工。

[0043] 与现有技术相比,本实用新型相对于现有技术具有以下有益效果:

[0044] 该方形钢管上料装置,通过龙门架1、框架3、辊柱4、钢管5、螺杆6、螺母7、定位板8、导槽9的配合设置,方钢管上料省力,具体是方钢管在人工干预下顺着坡道102表面的钢管5下滑到辊柱4上,副板802与框架3的竖向部分之间为待上料区域,方钢管堆叠或并排设置在此处等待上料,垂直辊柱4方向拖拽方钢管即可对方钢管进行上料,辊柱4的设计,可有效减小摩擦力,使方钢管上料时更加轻便、省力;

[0045] 副板802与框架3的竖向部分之间为方钢管的待上料区域,可水平调节定位板8的位置,并用螺母7锁紧,从而调节待上料区域的宽度、大小,适配不同数量的方钢管放置。

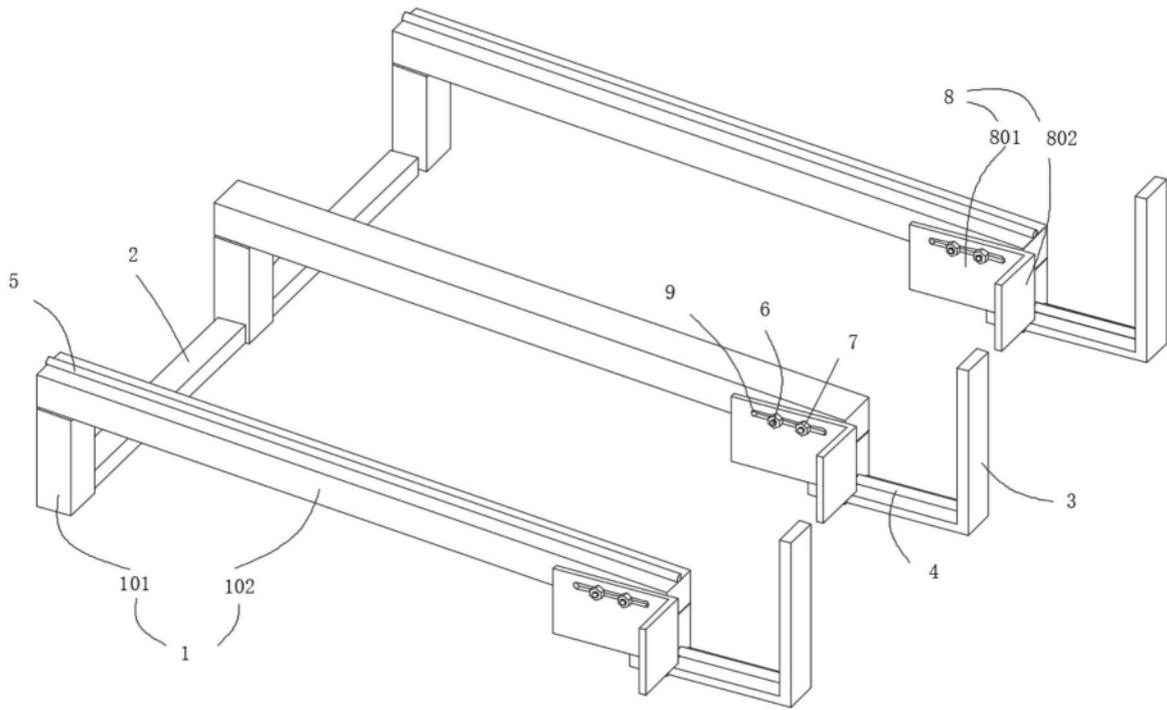


图1

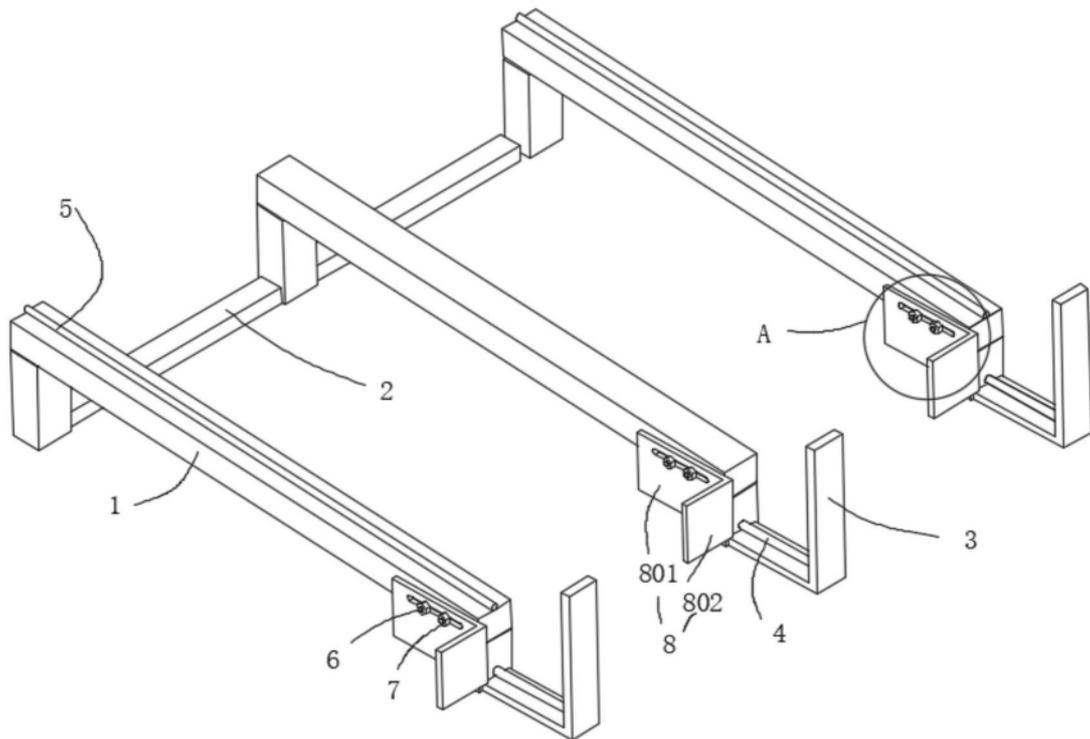


图2

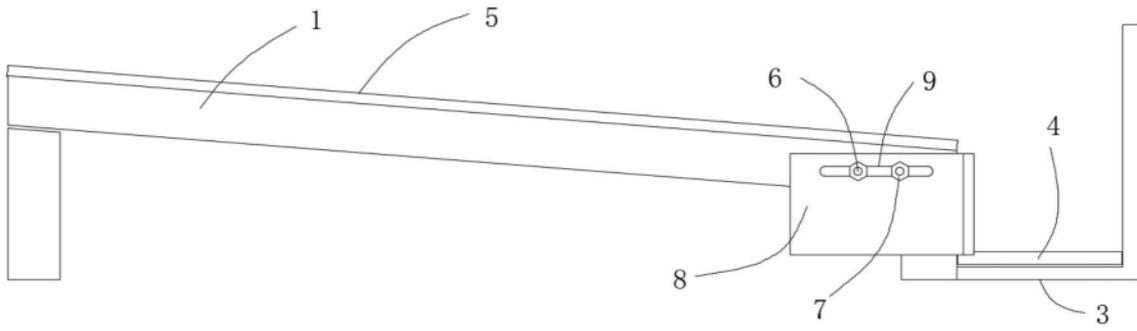


图3

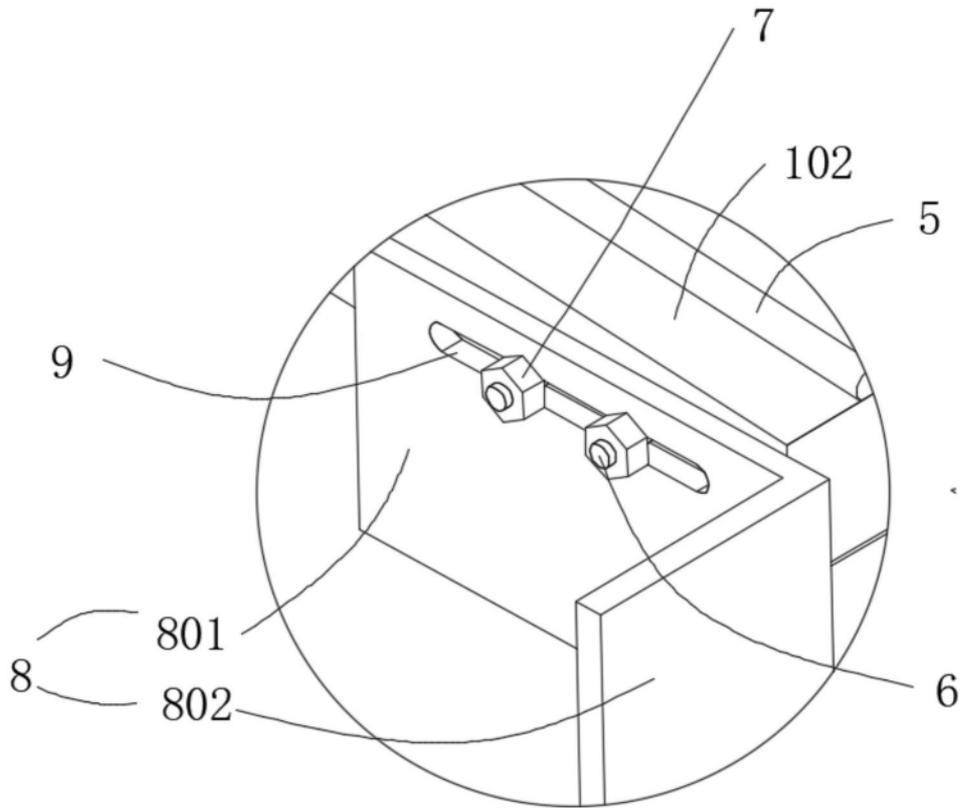


图4