



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221185132 U

(45) 授权公告日 2024.06.21

(21) 申请号 202323126232.5

(22) 申请日 2023.11.20

(73) 专利权人 黄骅市利盈五金制品有限公司
地址 061100 河北省沧州市黄骅市旧城镇
白庄工业园区

(72) 发明人 王春强 齐秀英 董杰

(74) 专利代理机构 河北北方知识产权代理有限公司 13194
专利代理师 张天一

(51) Int. Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 101/06 (2006.01)

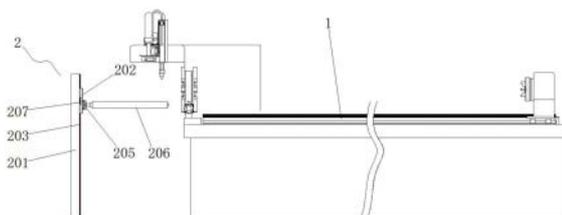
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种自动接料桩管定长激光切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动接料桩管定长激光切割装置,涉及管材切割设备技术领域,其包括激光切割机主体,激光切割机主体的切割侧设置有接料装置,接料装置包括立架和升降座,升降座通过竖向导轨滑块结构活动连接在立架上,立架上设置有驱动升降座进行上下运动的升降驱动组件;升降座在远离立架的一侧设置有两个横移座,两个横移座上均设置有托辊,两个横移座通过横向导轨滑块结构活动连接在升降座上,升降座上设置有驱动两个横移座同时靠近或者远离的横移驱动组件。本实用新型能够灵活调整接料高度,以满足对不同尺寸管件的接料;同时在卸料时降低管件与接料车之间存在落差,避免管件碰撞损伤或变形。



1. 一种自动接料桩管定长激光切割装置,包括激光切割机主体(1),其特征在于:所述激光切割机主体(1)的切割侧设置有接料装置(2),所述接料装置(2)包括立架(201)和升降座(202),所述升降座(202)通过竖向导轨滑块结构(203)活动连接在所述立架(201)上,所述立架(201)上设置有驱动所述升降座(202)进行上下运动的升降驱动组件(204);所述升降座(202)在远离所述立架(201)的一侧设置有两个横移座(205),两个所述横移座(205)上均设置有托辊(206),两个所述横移座(205)通过横向导轨滑块结构(207)活动连接在所述升降座(202)上,所述升降座(202)上设置有驱动两个所述横移座(205)同时靠近或者远离的横移驱动组件(208)。

2. 根据权利要求1所述的自动接料桩管定长激光切割装置,其特征在于:所述升降驱动组件(204)包括呈环形布置的链条(204-1),所述链条(204-1)与升降驱动电机(204-2)动力连接,所述链条(204-1)的其中一链节与所述升降座(202)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的自动接料桩管定长激光切割装置,其特征在于:所述横移驱动组件(208)包括丝杆(208-1),所述丝杆(208-1)的两端部设置有旋向相反的螺纹段,且所述丝杆(208-1)的两端部分别与相对应的所述横移座(205)螺纹连接,所述丝杆(208-1)的一端设置有横移驱动电机(208-2),所述横移驱动电机(208-2)固定在所述升降座(202)上。

4. 根据权利要求1所述的自动接料桩管定长激光切割装置,其特征在于:所述托辊(206)为空心结构,且所述托辊(206)转动连接在所述横移座(205)上。

5. 根据权利要求1所述的自动接料桩管定长激光切割装置,其特征在于:所述托辊(206)上包覆有橡胶层。

一种自动接料桩管定长激光切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材切割设备技术领域,尤其涉及一种自动接料桩管定长激光切割装置。

背景技术

[0002] 在城市道路设计规划中经常会在路口等重要位置地埋一些桩管作为路桩,桩管一般为金属材质,现有桩管的加工生产通常采用激光切割机完成,激光切割机将长管定长切割后形成后便形成了短节状的管件。

[0003] 先前应用于激光切管机管材切断管件的落料、接料,基本采用料车接料,或者斜板落料的形式,这就导致管件在掉落或者滚落的过程中互相撞击,造成管件损伤,影响产品质量。

实用新型内容

[0004] 基于上述问题,本实用新型的目的是提供一种自动接料桩管定长激光切割装置,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型提供了一种自动接料桩管定长激光切割装置,包括激光切割机主体,所述激光切割机主体的切割侧设置有接料装置,所述接料装置包括立架和升降座,所述升降座通过竖向导轨滑块结构活动连接在所述立架上,所述立架上设置有驱动所述升降座进行上下运动的升降驱动组件;所述升降座在远离所述立架的一侧设置有两个横移座,两个所述横移座上均设置有托辊,两个所述横移座通过横向导轨滑块结构活动连接在所述升降座上,所述升降座上设置有驱动两个所述横移座同时靠近或者远离的横移驱动组件。

[0006] 优选地,所述升降驱动组件包括呈环形布置的链条,所述链条与升降驱动电机动力连接,所述链条的其中一链节与所述升降座固定连接。

[0007] 优选地,所述横移驱动组件包括丝杆,所述丝杆的两端部设置有旋向相反的螺纹段,且所述丝杆的两端部分别与相对应的所述横移座螺纹连接,所述丝杆的一端设置有横移驱动电机,所述横移驱动电机固定在所述升降座上。

[0008] 优选地,所述托辊为空心结构,且所述托辊转动连接在所述横移座上。

[0009] 优选地,所述托辊上包覆有橡胶层。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果:

[0011] 本实用新型能够灵活调整接料高度,以满足对不同尺寸管件的接料;同时在卸料时降低管件与接料车之间存在落差,避免管件碰撞损伤或变形。

附图说明

[0012] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0013] 图1为本实用新型实施例例中自动接料桩管定长激光切割装置的主视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型实施例中接料装置的侧视结构示意图。

[0015] 附图标记说明:1、激光切割机主体;2、接料装置;201、立架;202、升降座;203、竖向导轨滑块结构;204、升降驱动组件;204-1、链条;204-2、升降驱动电机;205、横移座;206、托辊;207、横向导轨滑块结构;208、横移驱动组件;208-1、丝杆;208-2、横移驱动电机。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。

[0017] 如图1和2所示,本实施例中公开了一种自动接料桩管定长激光切割装置,包括激光切割机主体1,激光切割机是一种较为成熟的产品,激光切管机主要包括底架、分别设置在底架上的移动卡盘、固定卡盘、激光切割组件、多个用于支撑管件的随动支撑结构、用于驱动移动卡盘移动的驱动机构。

[0018] 激光切割机主体1的切割侧设置有接料装置2,接料装置2包括立架201和升降座202,升降座202通过竖向导轨滑块结构203活动连接在立架201上,立架201上设置有驱动升降座202进行上下运动的升降驱动组件204;升降座202在远离立架201的一侧设置有两个横移座205,两个横移座205上均设置有托辊206,两个横移座205通过横向导轨滑块结构207活动连接在升降座202上,升降座202上设置有驱动两个横移座205同时靠近或者远离的横移驱动组件208。

[0019] 工作时,切割下来的管件落在两个托辊206之间,升降驱动组件204带动升降座202下降至接料车位置,然后横移驱动组件208驱动两个横移座205同时远离,由于两个托辊206之间的间隙增大,管件便掉落在接料车上。然后各部件复位,等待下一次接料。

[0020] 本实施例中,升降驱动组件204包括呈环形布置的链条204-1,链条204-1的上下两端均设置有导向链轮,其中链条204-1的上端与升降驱动电机204-2动力连接,升降驱动电机204-2安装在立架201上,链条204-1的其中一链节与升降座202固定连接。

[0021] 本实施例中,横移驱动组件208包括丝杆208-1,丝杆208-1的两端部设置有旋向相反的螺纹段,且丝杆208-1的两端部分别与相对应的横移座205螺纹连接,丝杆208-1的一端设置有横移驱动电机208-2,横移驱动电机208-2带动丝杆208-1转动,横移驱动电机208-2安装固定在升降座202上。

[0022] 本实施例中,托辊206为空心结构,且托辊206转动连接在横移座205上,在托辊206上包覆有橡胶层。

[0023] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

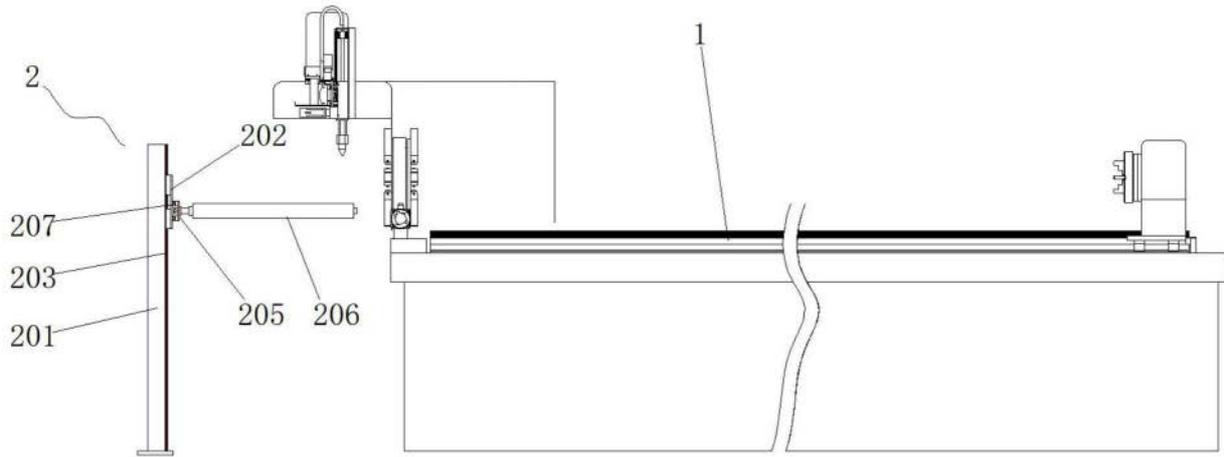


图1

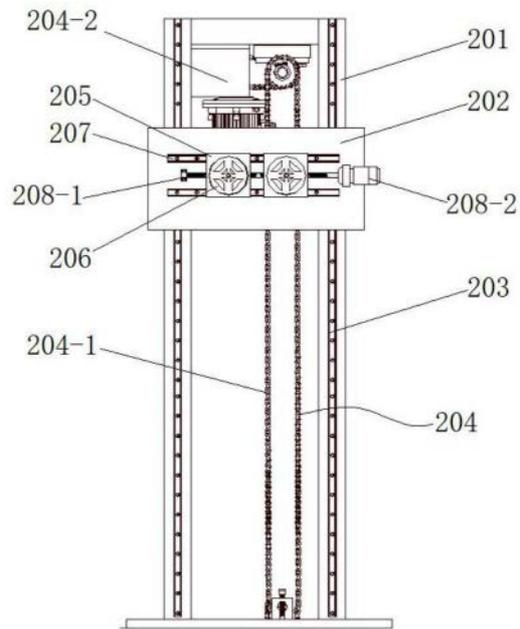


图2