



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219152092 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 09

(21) 申请号 202223142971.9

(22) 申请日 2022.11.25

(73) 专利权人 江苏硕尔邦新材料科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市麒麟高新技术
产业开发区创研路266号1号楼
1105.1106.1107

(72) 发明人 仲维水 冯文秀 白鹏

(74) 专利代理机构 南京司南专利代理事务所

(普通合伙) 32431

专利代理师 刘凯霞

(51) Int.Cl.

B23P 23/00 (2006.01)

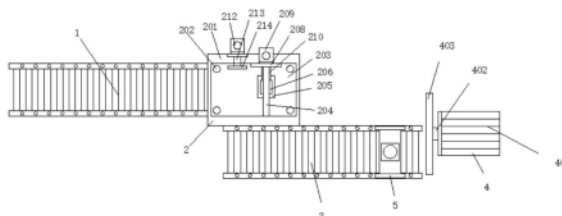
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种移动装配式建筑钢结构预制构件生产线

(57) 摘要

本实用新型属于装配式建筑领域,具体公开了一种移动装配式建筑钢结构预制构件生产线,包括第一输送轨道、切割机构和抛光机构;所述第一输送轨道一侧设置有切割机构,切割机构侧面设置有第二输送轨道,第二输送轨道另一侧设置有抛光机构;所述切割机构包括第一气缸、激光切割头和工作台;所述工作台位于第一输送轨道一侧且工作台与第一输送轨道平行设置,工作台表面四角位置竖直固定有支撑杆,支撑杆顶端水平固定有顶板,顶板底面固定有直线导轨,直线导轨下方水平固定有滑板,所述滑板通过滑动块与直线导轨滑动连接,滑板底面安装固定有激光切割头,顶板后侧竖直固定有第一定位板。



1. 一种移动装配式建筑钢结构预制构件生产线,其特征在于:包括第一输送轨道(1)、切割机构(2)和抛光机构(4);所述第一输送轨道(1)一侧设置有切割机构(2),切割机构(2)侧面设置有第二输送轨道(3),第二输送轨道(3)另一侧设置有抛光机构(4);所述切割机构(2)包括第一气缸(209)、激光切割头(207)和工作台(201);所述工作台(201)位于第一输送轨道(1)一侧且工作台(201)与第一输送轨道(1)平行设置,工作台(201)表面四角位置竖直固定有支撑杆(202),支撑杆(202)顶端水平固定有顶板(203),顶板(203)底面固定有直线导轨(204),直线导轨(204)下方水平固定有滑板(205),所述滑板(205)通过滑动块(206)与直线导轨(204)滑动连接,滑板(205)底面安装固定有激光切割头(207),顶板(203)后侧竖直固定有第一定位板(208),第一定位板(208)表面安装固定有第一气缸(209),第一气缸(209)输出端固定连接第一推杆(210),第一推杆(210)另一端与滑动块(206)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种移动装配式建筑钢结构预制构件生产线,其特征在于:所述抛光机构(4)包括抛光电机(401)、磨盘(403)和抛光转轴(402);所述抛光电机(401)位于第二输送轨道(3)一侧,抛光电机(401)输出端固定连接抛光转轴(402),抛光转轴(402)另一端与磨盘(403)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种移动装配式建筑钢结构预制构件生产线,其特征在于:所述第二输送轨道表面靠近抛光机构(4)一侧设置有定位机构(5);所述定位机构(5)包括竖杆(501)、伸缩气缸(503)和压板;所述竖杆(501)竖直设置于第二输送轨道(3)两侧。

4. 根据权利要求3所述的一种移动装配式建筑钢结构预制构件生产线,其特征在于:两所述竖杆(501)顶端水平设置有横杆(502),横杆(502)水平固定,横杆(502)表面中心安装固定有伸缩气缸(503)。

5. 根据权利要求4所述的一种移动装配式建筑钢结构预制构件生产线,其特征在于:所述横杆(502)下方设置有压杆(505);所述伸缩气缸(503)输出端固定连接活塞杆(504),活塞杆(504)另一端与压杆(505)表面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种移动装配式建筑钢结构预制构件生产线,其特征在于:所述工作台(201)后侧竖直固定有第二定位板(211),所述第二定位板(211)表面安装固定有第二气缸(212),所述第二气缸(212)输出端固定连接第二推杆(213),第二推杆(213)另一端与推板(214)固定连接。

一种移动装配式建筑钢结构预制构件生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式建筑领域,具体为一种移动装配式建筑钢结构预制构件生产线。

背景技术

[0002] 在现今装配式建筑预制构件生产过程中构件的生产效率低下,在工厂供货旺季,会出现产能不足和供货紧张的情况,造成工程施工进度滞缓,供货周期变长,造成生产成本的增加和资源的浪费。这种情况的出现不仅仅是由于缺乏专业的产业工人或工人操作不熟练造成的,还有就是构件生产线的布置不合理,在源头上导致了生产的不合理性,造成工序混乱、资源和工时的浪费。生产线布置不合理还会造成预制构件存放不整齐,占地面积和占地空间大,导致生产场地混乱。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种移动装配式建筑钢结构预制构件生产线,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种移动装配式建筑钢结构预制构件生产线,包括第一输送轨道、切割机构和抛光机构;所述第一输送轨道一侧设置有切割机构,切割机构侧面设置有第二输送轨道,第二输送轨道另一侧设置有抛光机构;所述切割机构包括第一气缸、激光切割头和工作台;所述工作台位于第一输送轨道一侧且工作台与第一输送轨道平行设置,工作台表面四角位置竖直固定有支撑杆,支撑杆顶端水平固定有顶板,顶板底面固定有直线导轨,直线导轨下方水平固定有滑板,所述滑板通过滑动块与直线导轨滑动连接,滑板底面安装固定有激光切割头,顶板后侧竖直固定有第一定位板,第一定位板表面安装固定有第一气缸,第一气缸输出端固定连接第一推杆,第一推杆另一端与滑动块固定连接。

[0005] 优选的,所述抛光机构包括抛光电机、磨盘和抛光转轴;所述抛光电机位于第二输送轨道一侧,抛光电机输出端固定连接抛光转轴,抛光转轴另一端与磨盘固定连接。

[0006] 优选的,所述第二输送轨道表面靠近抛光机构一侧设置有定位机构,所述定位机构包括竖杆、伸缩气缸和压板;所述竖杆竖直设置于第二输送轨道两侧。

[0007] 优选的,两所述竖杆顶端水平设置有横杆,横杆水平固定,横杆表面中心安装固定有伸缩气缸。

[0008] 优选的,所述横杆下方设置有压杆;所述伸缩气缸输出端固定连接活塞杆,活塞杆另一端与压杆表面固定连接。

[0009] 优选的,所述工作台后侧竖直固定有第二定位板,所述第二定位板表面安装固定有第二气缸,所述第二气缸输出端固定连接第二推杆,第二推杆另一端与推板固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构合理,操作便捷,通过第一输送轨道、切割机构、第二输送轨道和抛光机构的配合,可实现对钢结构原料的生产

加工过程,并且占地面积和占地空间小,实用性强。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型切割机构的结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型定位机构的结构示意图。

[0014] 图中:1、第一输送轨道;2、切割机构;201、工作台;202、支撑杆;203、顶板;204、直线导轨;205、滑板;206、滑动块;207、激光切割头;208、第一定位板;209、第一气缸;210、第一推杆;211、第二定位板;212、第二气缸;213、第二推杆;214、推板;3、第二输送轨道;4、抛光机构;401、抛光电机;402、抛光转轴;403、磨盘;5、定位机构;501、竖杆;502、横杆;503、伸缩气缸;504、活塞杆;505、压杆。

具体实施方式

[0015] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种移动装配式建筑钢结构预制构件生产线,包括第一输送轨道1、切割机构2和抛光机构4;第一输送轨道1一侧设置有切割机构2,切割机构2侧面设置有第二输送轨道3,第二输送轨道3另一侧设置有抛光机构4;切割机构2包括第一气缸209、激光切割头207和工作台201;工作台201位于第一输送轨道1一侧且工作台201与第一输送轨道1平行设置,工作台201表面四角位置竖直固定有支撑杆202,支撑杆202顶端水平固定有顶板203,顶板203底面固定有直线导轨204,直线导轨204下方水平固定有滑板205,滑板205通过滑动块206与直线导轨204滑动连接,滑板205底面安装固定有激光切割头207,顶板203后侧竖直固定有第一定位板208,第一定位板208表面安装固定有第一气缸209,第一气缸209输出端固定连接有第一推杆210,第一推杆210另一端与滑动块206固定连接,工作台201后侧竖直固定有第二定位板211,第二定位板211表面安装固定有第二气缸212,第二气缸212输出端固定连接有第二推杆213,第二推杆213另一端与推板214固定连接;

[0019] 抛光机构4包括抛光电机401、磨盘403和抛光转轴402;抛光电机401位于第二输送

轨道3一侧,抛光电机401输出端固定连接,抛光转轴402,抛光转轴402另一端与磨盘403固定连接;

[0020] 第二输送轨道表面靠近抛光机构4一侧设置有定位机构5,定位机构5包括竖杆501、伸缩气缸503和压板;竖杆501竖直设置于第二输送轨道3两侧;

[0021] 两竖杆501顶端水平设置有横杆502,横杆502水平固定,横杆502表面中心安装固定有伸缩气缸503,横杆502下方设置有压杆505;伸缩气缸503输出端固定连接,有活塞杆504,活塞杆504另一端与压杆505表面固定连接。

[0022] 本实用新型提供了一种移动装配式建筑钢结构预制构件生产线,包括第一输送轨道1、切割机构2和抛光机构4;在使用时,钢结构原料通过第一输送轨道1输送至切割机构2位置处,由切割机构2对钢结构原料进行切割,切割机构2包括第一气缸209、激光切割头207和工作台201;钢结构原料通过第一输送轨道1输送至工作台201表面后启动第一气缸209,通过第一气缸209和激光切割头207的配合,能够将钢结构原料进行切割,之后启动第二气缸212,由第二气缸212带动第二推杆213伸出从而使推板214向前方运动,能够将切割完毕的钢结构原料推入第二输送轨道3内,通过第二输送轨道3输送至抛光机构4位置处,由抛光机构4对钢结构原料进行抛光处理,并且在第二输送轨道3表面靠近抛光机构4一侧设置有定位机构5,在抛光机构4对切割后的钢结构原料进行抛光时,可由定位机构5对钢结构原料进行固定,保证抛光效果。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

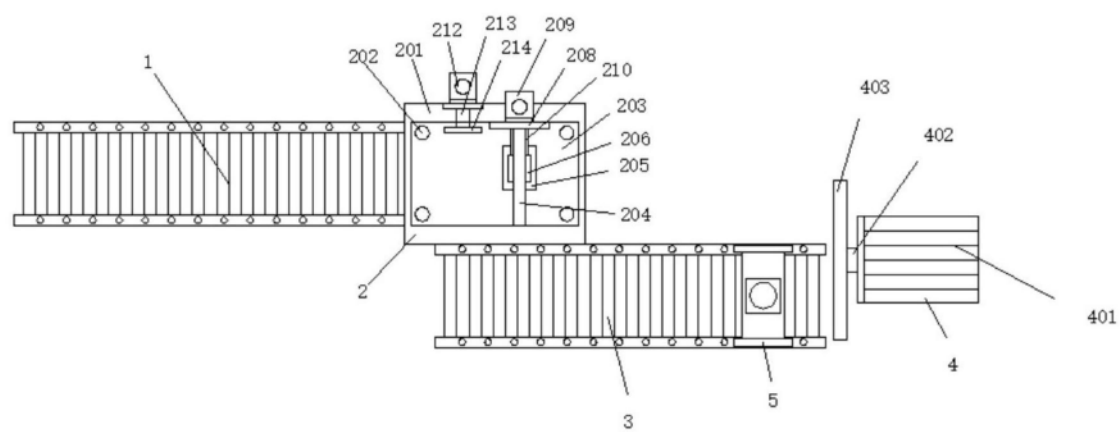


图1

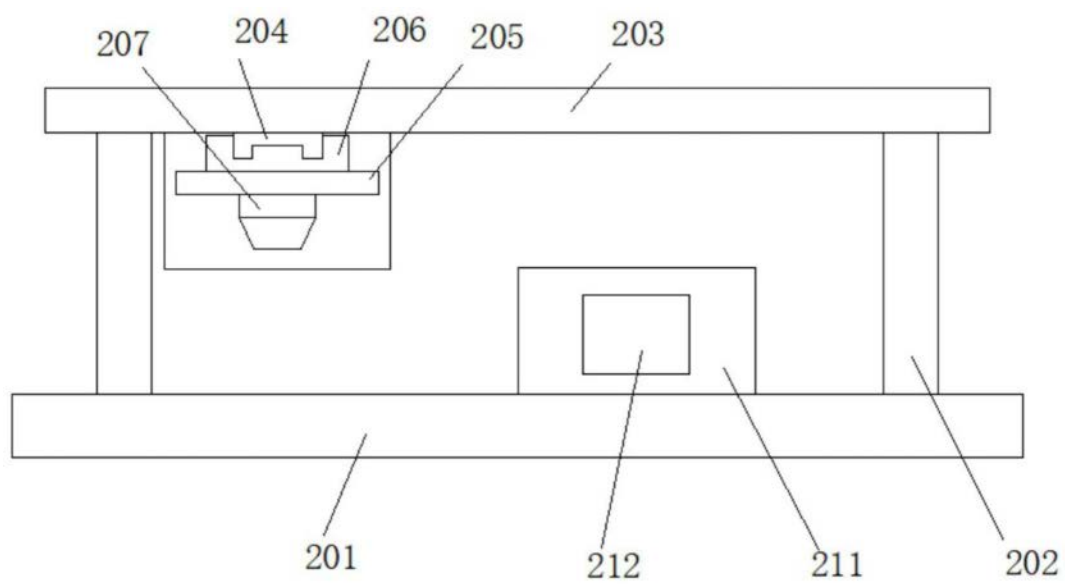


图2

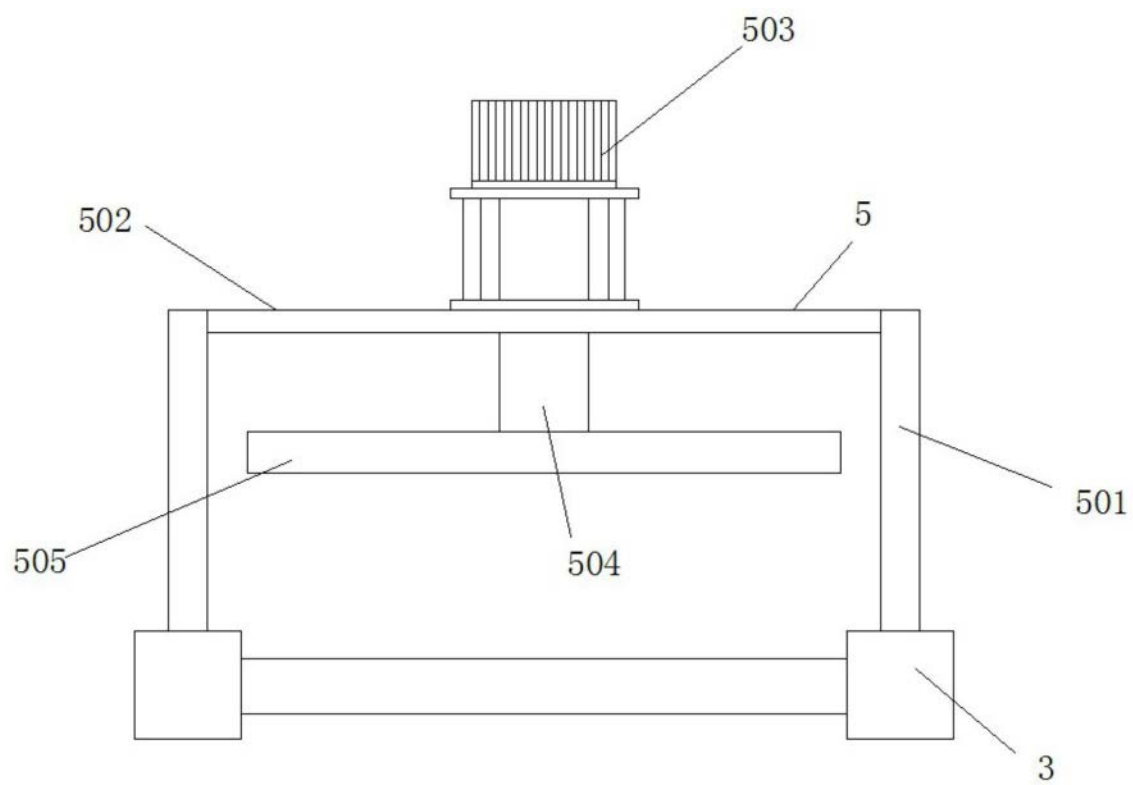


图3