



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205766725 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620463681.X

(22)申请日 2016.05.21

(73)专利权人 曲靖珠源瓷业有限公司
地址 655003 云南省曲靖市越州镇濠浒村

(72)发明人 刘建华

(74)专利代理机构 曲靖科岚专利代理事务所
(特殊普通合伙) 53202

代理人 戎加富

(51)Int.Cl.

B28B 3/02(2006.01)

B28B 17/00(2006.01)

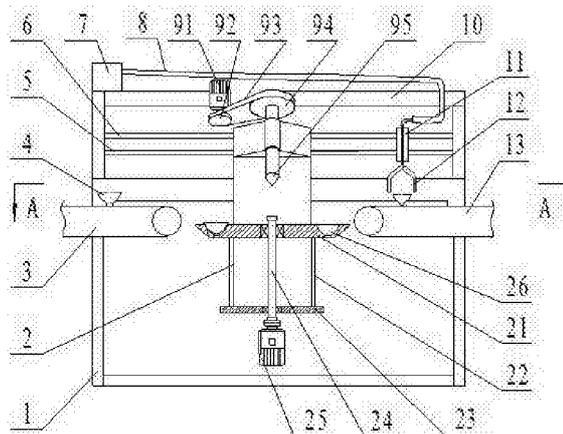
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种瓷坯自动滚压成型装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种瓷坯自动滚压成型装置,包括机架,机架的中部设置有转盘式工位架,转盘式工位架的左端设置有进料皮带输送机,右端设置有卸料皮带输送机,转盘式工位架的后方设置有滚压成型机,在机架的上方沿瓷坯运行方向平行设置两条横梁,横梁的一端安装有动力装置,横梁的下方安装有相互平行的传动螺杆和导杆,传动螺杆和导杆上安装有抓钩座,抓钩座下方安装有抓钩,抓钩座通过履带与动力装置连接。本实用新型提供了一种自动化程度高,生产效率高,性能稳定,安全可靠,能实现流水线作业的瓷坯自动滚压成型装置。



1. 一种瓷坯自动滚压成型装置,包括机架(1),其特征在于:机架(1)的中部设置有转盘式工位架(2),转盘式工位架(2)的左端设置有进料皮带输送机(3),右端设置有卸料皮带输送机(13),进料皮带输送机(3)和卸料皮带输送机(13)上放置有石膏模(4),转盘式工位架(2)的后方设置有滚压成型机(9),在机架(1)的上方沿石膏模(4)运行方向平行设置有两条横梁(10),横梁(10)的一端安装有动力装置(7),横梁(10)的下方安装有相互平行的传动螺杆(6)和导杆(5),传动螺杆(6)安装在导杆(5)的上方,传动螺杆(6)和导杆(5)上安装有抓钩座(11),抓钩座(11)下方安装有抓钩(12),抓钩座(11)通过履带(8)与动力装置(7)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种瓷坯自动滚压成型装置,其特征在于:转盘式工位架(2)包括上转盘(21)、下底盘(23)以及支撑在中间周向均布的六根立柱(22),上转盘(21)周向均分布有八个工位(26),下底盘(23)下方竖直设置有变频电机(25),变频电机(25)的输出端通过联轴器连接有竖轴(24),竖轴(24)穿过下底盘(23)延伸到上转盘(21)的上平面外;所述转盘式工位架(2)通过变频电机(25)驱动围绕竖轴(24)转动。

3. 根据权利要求1所述的一种瓷坯自动滚压成型装置,其特征在于:滚压成型机(9)包括电机(91)、传动带(93)、小带轮(92)、大带轮(94)、滚压头(95)和压放机构,小带轮(92)安装在电机(91)的输出轴上,大带轮(94)安装在滚压头(95)的轴上,之间通过传动带(93)连接,滚压头(95)通过压放机构实现其升降。

4. 根据权利要求1所述的一种瓷坯自动滚压成型装置,其特征在于:所述转盘式工位架(2)上设置有定位机构和限位器。

5. 根据权利要求1所述的一种瓷坯自动滚压成型装置,其特征在于:所述抓钩(12)与石膏模(4)接触的端部设置有橡胶套。

一种瓷坯自动滚压成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷碗坯生产技术领域,具体涉及一种瓷坯自动滚压成型装置。

背景技术

[0002] 陶瓷滚压成型是陶瓷碗坯生产过程最重要的工序之一,将不定型的泥坯滚压成各种各样的形状来满足瓷器的使用功能的要求和用户的需求,经滚压成型的坯体装在石膏模内送干燥工序进行干燥后,此时瓷坯的外型就基本定型了。目前行业中的陶瓷滚压成型装置一般采用固定工作台式滚压成型机,其结构为:在机架的正面固装着主轴的轴承座,主轴的底部装有空套在轴上的三角带轮和摩擦离合器,模座固定在主轴的顶部,机架顶面装有支承滚头架的支座,滚头架与支座之间以铰链联接,使之能绕支座摆动。这种滚压成型装置多用于盘、碟、碗的成型,在陶瓷厂运用较多。但由于工人的取模、放模、投泥等操作与滚压成形操作在同一工作位置进行,故安全性差,并且工人劳动强度很大,同时也不利于与今后陶瓷自动化生产线的兼容。因此,研制一种自动化程度高,生产效率高,性能稳定,安全可靠,能实现流水线作业的瓷坯自动滚压成型装置是客观需要的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种自动化程度高,生产效率高,性能稳定,安全可靠,能实现流水线作业的瓷坯自动滚压成型装置。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的,包括机架,机架的中部设置有转盘式工位架,转盘式工位架的左端设置有进料皮带输送机,右端设置有卸料皮带输送机,进料皮带输送机和卸料皮带输送机上放置有石膏模,转盘式工位架的后方设置有滚压成型机,在机架的上方沿石膏模运行方向平行设置两条横梁,横梁的一端安装有动力装置,横梁的下方安装有相互平行的传动螺杆和导杆,传动螺杆安装在导杆的上方,传动螺杆和导杆上安装有抓钩座,抓钩座下方安装有抓钩,抓钩座通过履带与动力装置连接。

[0005] 本实用新型通过将工位台制成转盘式的,在转盘式工位架的左侧设置进料皮带输送机,右端设置有卸料皮带输送机,后方设置有滚压成型机,改变了传统的滚压成型装置在一个工位完成取模、放模、投泥、滚压成型等多道工序,将上述四道工序分别放在不同位置进行,这样不仅提高了生产效率,而且还提高了工人操作的安全性。同时,本装置在转盘式工位架的上方设置了抓取机构,可以方便将放有泥坯的石膏模放置到转盘式工位架上进行滚压,之后又将滚压成型的装有瓷坯的石膏模放置到卸料皮带输送机上输送到下一工序。这系列的动作都是连续自动完成的,无需人工操作,自动化程度高,有利于实现陶瓷自动化生产流水作业线。由此可见,本实用新型是一种自动化程度高,生产效率高,性能稳定,安全可靠,操作维修方便的陶瓷自动滚压成型装置,易于推广使用。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0007] 图2为本实用新型A-A剖面结构图；

[0008] 图中：1-机架，2-转盘式工位架，21-上转盘，22-立柱，23-下底盘，24-竖轴，25-变频电机，26-工位，3-进料皮带输送机，4-石膏模，5-导杆，6-传动螺杆，7-动力装置，8-履带，9-滚压成型机，91-电机，92-小带轮，93-传动带，94-大带轮，95-滚压头10-横梁，11-抓钩座，12-抓钩，13-卸料皮带输送机。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明，但不以任何方式对本实用新型加以限制，基于本实用新型教导所作的任何变更或改进，均属于本实用新型的保护范围。

[0010] 如图1~2所示，本实用新型包括机架1，机架1的中部设置有转盘式工位架2，转盘式工位架2的左端设置有进料皮带输送机3，右端设置有卸料皮带输送机13，进料皮带输送机3和卸料皮带输送机13上放置有石膏模4，转盘式工位架2的后方设置有滚压成型机9，在机架1的上方沿石膏模4运行方向平行设置有两根横梁10，横梁10的一端安装有动力装置7，横梁10的下方安装有相互平行的传动螺杆6和导杆5，传动螺杆6安装在导杆5的上方，传动螺杆6和导杆5上安装有抓钩座11，抓钩座11下方安装有抓钩12，抓钩座11通过履带8与动力装置7连接。

[0011] 进一步地，转盘式工位架2包括上转盘21、下底盘23以及支撑在中间周向均布的六根立柱22，上转盘21周向均分布有八个工位26，下底盘23下方竖直设置有变频电机25，变频电机25的输出端通过联轴器连接有竖轴24，竖轴24穿过下底盘23延伸到上转盘21的上平面外；所述转盘式工位架2通过变频电机25驱动围绕竖轴24转动。

[0012] 进一步地，滚压成型机9包括电机91、传动带93、小带轮92、大带轮94、滚压头95和压放机构，小带轮92安装在电机91的输出轴上，大带轮94安装在滚压头95的轴上，之间通过传动带93连接，滚压头95通过压放机构实现其升降。

[0013] 进一步地，为了保证滚压成型机9的滚压头95下压时正好对准其下方的工位26，转盘式工位架2上设置有定位机构和限位器，来实现滚压头95与工位26准确对位。

[0014] 进一步地，抓钩12与石膏模4接触的端部设置有橡胶套。用来缓冲石膏模4被抓钩12抓取时所受到的挤压力，防止石膏模4被损坏。

[0015] 本实用新型是这样工作的，当装有待压坯体的石膏模4从进料皮带输送机3送入机架1下方时，设置在横梁10上的动力装置7驱动抓钩座11带动抓钩12将石膏模4抓取送入工位26内，旋转转盘式工位架2，当石膏模4正对滚压成型机9的滚压头95时，停止转盘式工位架2，并下放滚压头95进行滚压，瓷坯在滚压的同时，横梁10上的动力装置7驱动抓钩座11运动到卸料皮带输送机13的上方。滚压完成后，转盘式工位架2旋转1/4周后，动力装置7驱动抓钩12再将石膏模4抓取放置到卸料皮带输送机13上运走，然后又进行下一次滚压成型工作的循环。

