



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212023874 U

(45)授权公告日 2020.11.27

(21)申请号 202020011476.6

(22)申请日 2020.01.04

(73)专利权人 福建省新东方机械有限公司
地址 351200 福建省莆田市仙游县鲤南工业园区98号

(72)发明人 陈俊辉 陈光华

(74)专利代理机构 福州顺升知识产权代理事务所(普通合伙) 35242
代理人 陈为志

(51) Int. Cl.
B65G 35/00(2006.01)

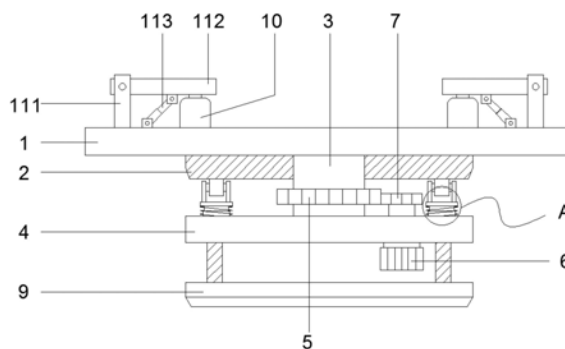
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种窑车输送流水线快速换道装置

(57)摘要

本实用新型公开了窑车领域一种窑车输送流水线快速换道装置,包括支撑转动板,所述支撑转动板的底部中央设置有托底,所述托底的内腔中部竖直设置有支撑转轴,所述支撑转轴的下端水平套接设置有支撑底板,所述支撑转轴的下部固定套接设置有第一驱动齿轮,所述支撑底板的底部设置有驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿设置于支撑底板,所述驱动电机的输出轴上端固定套接设置有第二驱动齿轮,控制电动伸缩杆缩短,使得限位杆复位,窑车顺利换道至指定轨道,完成快速换道的过程,可在装置周围铺设多组轨道,进行多方位的换道操作,提高使用过程中的实用性,换道过程平稳快速,有利于本实用新型的推广。



1. 一种窑车输送流水线快速换道装置,包括支撑转动板(1),其特征在于:所述支撑转动板(1)的底部中央设置有托底(2),所述托底(2)的内腔中部竖直设置有支撑转轴(3),所述支撑转轴(3)的下端水平套接设置有支撑底板(4),所述支撑转轴(3)的下部固定套接设置有第一驱动齿轮(5),所述支撑底板(4)的底部设置有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的输出轴贯穿设置于支撑底板(4),所述驱动电机(6)的输出轴上端固定套接设置有第二驱动齿轮(7),所述第一驱动齿轮(5)和第二驱动齿轮(7)相互啮合,所述支撑底板(4)和托底(2)之间等间距环绕设置有四组支撑转轮(8),所述支撑底板(4)的底部设置有架空架(9),所述支撑转动板(1)的顶部设置有窑车轨道(10),所述窑车轨道(10)的两端外侧均设置有两组限位机构(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种窑车输送流水线快速换道装置,其特征在于:所述支撑转轮(8)包括滚轮(801)、液压伸缩杆(802)和弹簧(803),所述滚轮(801)的上端与托底(2)相互接触,所述滚轮(801)的下端与支撑底板(4)之间竖直设置有液压伸缩杆(802),所述液压伸缩杆(802)的表面套接设置有压缩弹簧(803)。

3. 根据权利要求1所述的一种窑车输送流水线快速换道装置,其特征在于:所述限位机构(11)包括支撑柱(111)、限位杆(112)和电动伸缩杆(113),所述窑车轨道(10)两侧的支撑转动板(1)表面竖直设置有支撑柱(111),所述支撑柱(111)的上端铰接设置有限位杆(112),所述支撑转动板(1)与限位杆(112)之间铰接设置有电动伸缩杆(113)。

4. 根据权利要求1所述的一种窑车输送流水线快速换道装置,其特征在于:所述支撑转轴(3)的下端与支撑底板(4)内腔中部通过转盘活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种窑车输送流水线快速换道装置,其特征在于:所述支撑转动板(1)截面为圆形。

一种窑车输送流水线快速换道装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及窑车技术领域,具体为一种窑车输送流水线快速换道装置。

背景技术

[0002] 窑车是指隧道窑的运输设备,工作时要承受车上物品包括衬砖和料垛的重力和推车机的推力作用。窑车的工作温度较高,而且要经受温度的反复变化,因此,窑车应有足够的强度和耐热性。

[0003] 现有的窑车输送流水线在实现换道操作的过程中,大多只能在两个方向的轨道之间进行转换,由于流水线的复杂性,两个方向的轨道远远不能满足生产需求,并且在换轨的过程中,窑车容易发生偏离,造成运输的物件散落,影响加工生产。

[0004] 基于此,本实用新型设计了一种窑车输送流水线快速换道装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决现有的窑车输送流水线在实现换道操作的过程中,大多只能在两个方向的轨道之间进行转换,由于流水线的复杂性,两个方向的轨道远远不能满足生产需求,并且在换轨的过程中,窑车容易发生偏离,造成运输的物件散落,影响加工生产的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种窑车输送流水线快速换道装置,包括支撑转动板,所述支撑转动板的底部中央设置有托底,所述托底的内腔中部竖直设置有支撑转轴,所述支撑转轴的下端水平套接设置有支撑底板,所述支撑转轴的下部固定套接设置有第一驱动齿轮,所述支撑底板的底部设置有驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿设置于支撑底板,所述驱动电机的输出轴上端固定套接设置有第二驱动齿轮,所述第一驱动齿轮和第二驱动齿轮相互啮合,所述支撑底板和托底之间等间距环绕设置有四组支撑转轮,所述支撑底板的底部设置有架空架,所述支撑转动板的顶部设置有窑车轨道,所述窑车轨道的两端外侧均设置有两组限位机构。

[0007] 优选的,所述支撑转轮包括滚轮、液压伸缩杆和弹簧,所述滚轮的上端与托底相互接触,所述滚轮的下端与支撑底板之间竖直设置有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的表面套接设置有压缩弹簧。

[0008] 优选的,所述限位机构包括支撑柱、限位杆和电动伸缩杆,所述窑车轨道两侧的支撑转动板表面竖直设置有支撑柱,所述支撑柱的上端铰接设置有限位杆,所述支撑转动板与限位杆之间铰接设置有电动伸缩杆。

[0009] 优选的,所述支撑转轴的下端与支撑底板内腔中部通过转盘活动连接。

[0010] 优选的,所述支撑转动板截面为圆形。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型窑车通过轨道运行至支撑转动板上端的窑车轨道中部时,通过控制开关接通电源,使得四组电动伸缩杆同时通电缩短,控制限位杆向水平方向转动,对窑车的四个方向起到限位固定作用,此时通过控制驱

动电机转动,带动第二驱动齿轮转动,从而带动支撑转轴和支撑转动板整体转动,对窑车的方向进行调节,当调节到与指定方位的轨道相互对接时,控制电动伸缩杆缩短,使得限位杆复位,窑车顺利换道至指定轨道,完成快速换道的过程,可在装置周围铺设多组轨道,进行多方位的换道操作,提高使用过程中的实用性,换道过程平稳快速,有利于本实用新型的推广。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型A部放大图;

[0015] 图3为本实用新型结构俯视图;

[0016] 图4为本实用新型整体结构安装图。

[0017] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0018] 1-支撑转动板,2-托底,3-支撑转轴,4-支撑底板,5-第一驱动齿轮,6-驱动电机,7-第二驱动齿轮,8-支撑转轮,801-滚轮,802-液压伸缩杆,803-弹簧,9-架空架,10-窑车轨道,11-限位机构,111-支撑柱,112-限位杆,113-电动伸缩杆。

具体实施方式

[0019] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种窑车输送流水线快速换道装置,包括支撑转动板1,支撑转动板1的底部中央设置有托底2,托底2的内腔中部竖直设置有支撑转轴3,支撑转轴3的下端水平套接设置有支撑底板4,支撑转轴3的下部固定套接设置有第一驱动齿轮5,支撑底板4的底部设置有驱动电机6,驱动电机6的输出轴贯穿设置于支撑底板4,驱动电机6的输出轴上端固定套接设置有第二驱动齿轮7,第一驱动齿轮5和第二驱动齿轮7相互啮合,支撑底板4和托底2之间等间距环绕设置有四组支撑转轮8,支撑底板4的底部设置有架空架9,支撑转动板1的顶部设置有窑车轨道10,窑车轨道10的两端外侧均设置有两组限位机构11。

[0021] 其中,支撑转轮8包括滚轮801、液压伸缩杆802和弹簧803,滚轮801的上端与托底2相互接触,滚轮801的下端与支撑底板4之间竖直设置有液压伸缩杆802,液压伸缩杆802的表面套接设置有压缩弹簧803。其次,限位机构11包括支撑柱111、限位杆112和电动伸缩杆113,窑车轨道10两侧的支撑转动板1表面竖直设置有支撑柱111,支撑柱111的上端铰接设置有限位杆112,支撑转动板1与限位杆112之间铰接设置有电动伸缩杆113。再者,支撑转轴3的下端与支撑底板4内腔中部通过转盘活动连接。最后,支撑转动板1截面为圆形。

[0022] 本实施例的一个具体应用为：窑车通过轨道运行至支撑转动板1上端的窑车轨道10中部时，通过控制开关接通电源，使得四组电动伸缩杆113同时通电缩短，控制限位杆112向水平方向转动，对窑车的四个方向起到限位固定作用，此时通过控制驱动电机6转动，带动第二驱动齿轮7转动，从而带动支撑转轴3和支撑转动板1整体转动，对窑车的方向进行调节，当调节到与指定方位的轨道相互对接时，控制电动伸缩杆113缩短，使得限位杆112复位，窑车顺利换道至指定轨道，完成快速换道的过程，可在装置周围铺设多组轨道，进行多方位的换道操作，提高使用过程中的实用性，换道过程平稳快速。

[0023] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0024] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

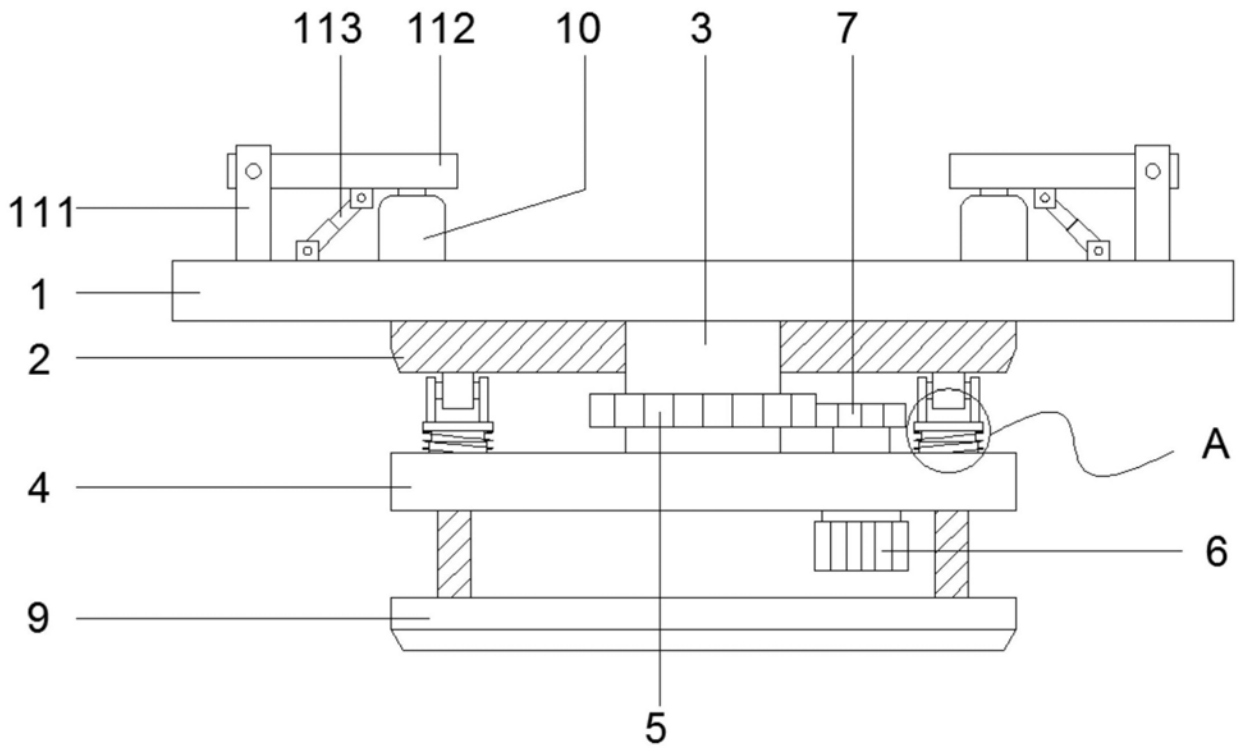


图1

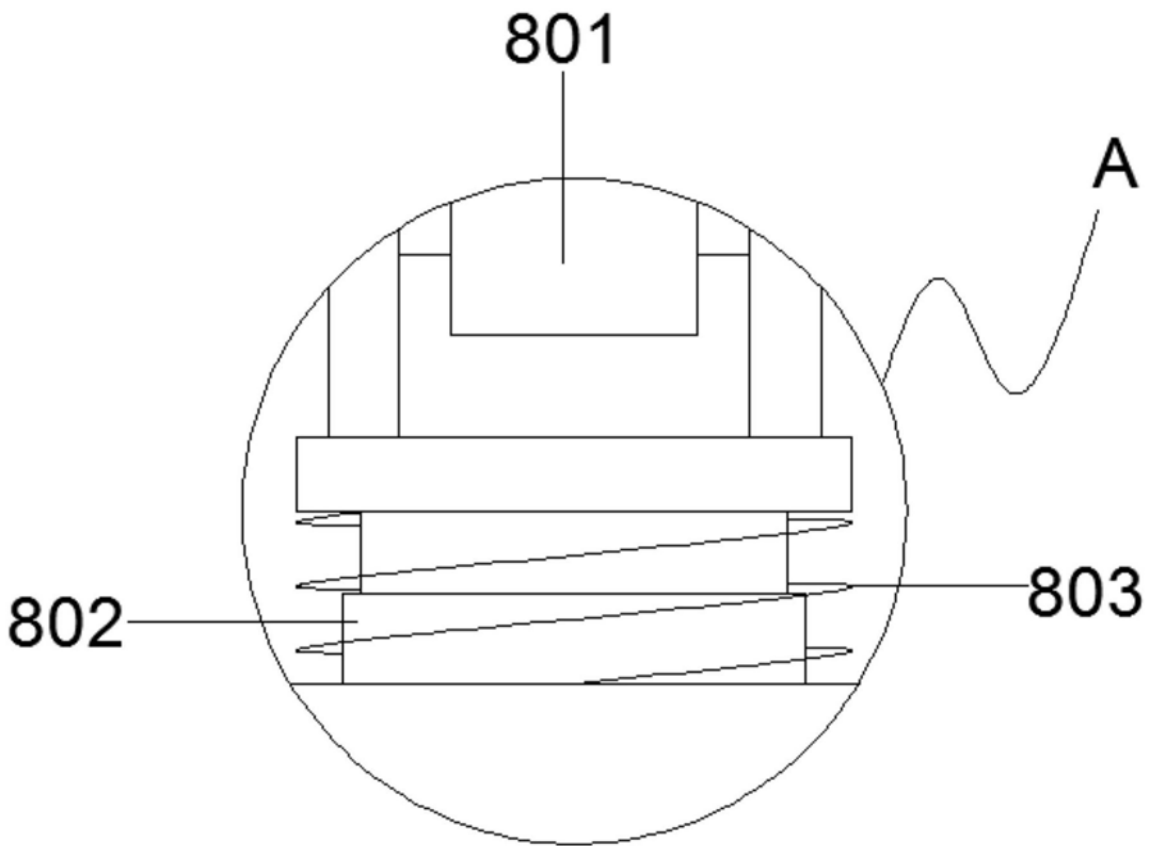


图2

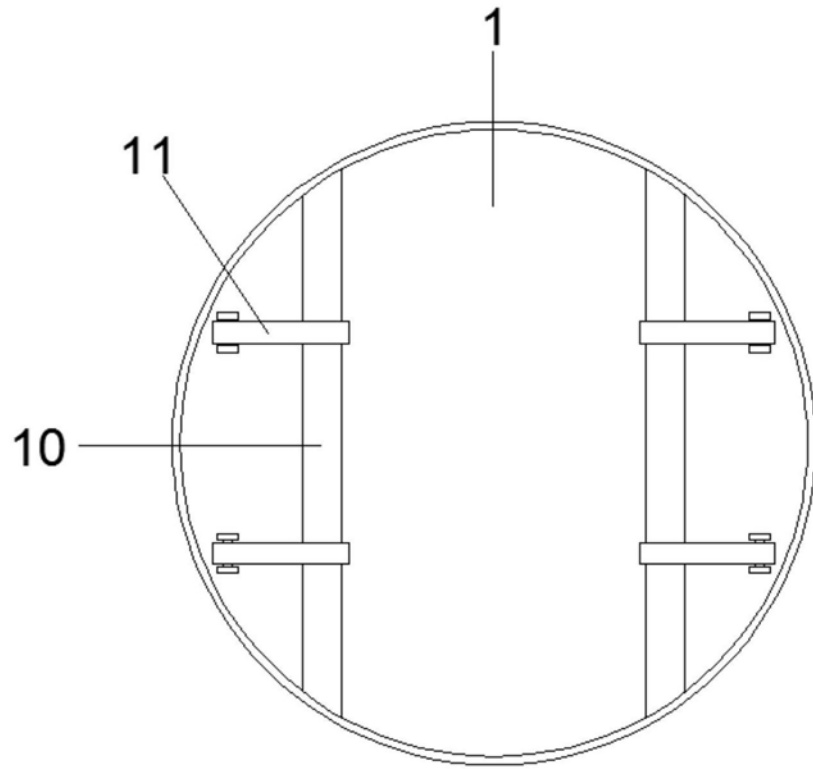


图3

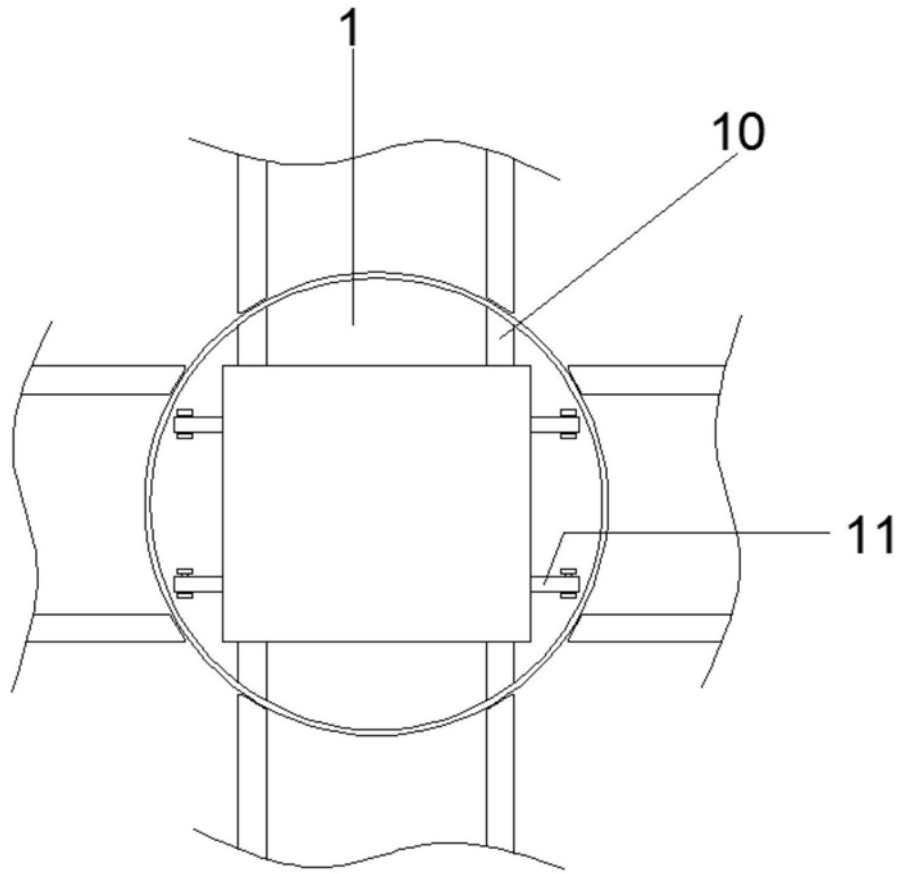


图4