



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205851851 U

(45)授权公告日 2017.01.04

(21)申请号 201620835564.1

(22)申请日 2016.08.04

(73)专利权人 北京太富力传动机器有限责任公司

地址 100011 北京市经济技术开发区荣华  
中路10号亦城国际中心B座12层

(72)发明人 黄碧英 甘毅

(74)专利代理机构 重庆弘旭专利代理有限责任  
公司 50209

代理人 张爱云

(51)Int.Cl.

B22D 29/04(2006.01)

B22D 11/128(2006.01)

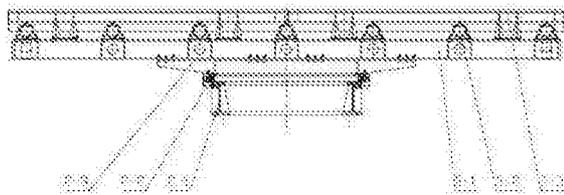
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种辊道转盘

(57)摘要

本实用新型公开了一种辊道转盘,由驱动装置、转盘、辊道和缓冲装置组成,驱动装置含电动机、制动器、减速器和垂直输出小齿轮;转盘包括固定的转盘底座、回转支承和转盘架;辊道包括辊道架、辊子装配、侧导板,且辊子装配均布在辊道架的上方,侧导板布置于辊道架的两侧;驱动装置中的电动机通过减速器带动垂直输出小齿轮旋转,并与转盘中的回转支承的齿啮合,从而带动转盘架旋转。本实用新型结构简巧、承载能力强,较车轮销齿式转盘结构紧凑,回转惯量小,动作灵活,装机容量小,节能低耗,简化了基础,维护简便,不仅适用于钢厂中需转向运送如连铸坯类等物料的辊道运输线上,亦可用于其他行业的物料辊道运输过程中运输线需转向的场合。



1. 一种辊道转盘,由驱动装置(1)、转盘(2)、辊道(3)和缓冲装置(4)组成,其特征在于:驱动装置(1)包括电动机(1-1)、制动器(1-2)、减速器(1-3)和垂直输出小齿轮(1-4);转盘(2)包括固定的转盘底座(2-1)、回转支承(2-2)和转盘架(2-3);辊道(3)包括辊道架(3-1)、辊子装配(3-2)、侧导板(3-3),且辊子装配(3-2)均布在辊道架(3-1)的上方,侧导板(3-3)布置于辊道架(3-1)的两侧;驱动装置(1)中的电动机(1-1)通过减速器(1-3)带动垂直输出小齿轮(1-4)旋转,并与转盘(2)中的回转支承(2-2)的齿啮合,从而带动转盘架(2-3)旋转,辊道架(3-1)与转盘架(2-3)相联接,实现辊道架(3-1)与辊子装配(3-2)一起旋转。

2. 根据权利要求1所述的辊道转盘,其特征在于:所述的缓冲装置(4)布置于辊道转盘运行的起点和终点位。

3. 根据权利要求1所述的辊道转盘,其特征在于:所述的驱动装置(1)中的电动机(1-1)与减速器(1-3)可通过联轴器联接,或直联为一体;若直联为一体,此时的制动器(1-2)置于电机内部。

4. 根据权利要求1所述的辊道转盘,其特征在于:转盘(2)的转盘架(2-3)与回转支承(2-2)连接,回转支承(2-2)采用齿式结构。

5. 根据权利要求1所述的辊道转盘,其特征在于:辊道架(3-1)与转盘架(2-3)为分体式或者整体式结构。

## 一种辊道转盘

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种辊道运输物料的转向设备。

### 技术背景

[0002] 在钢厂连铸车间的窄、板坯运输线上,为适应车间的工艺布置,通常设置辊道转盘,将运输线进行90°转向。现有的辊道转盘主要采用车轮轨道、销齿传动结构,其中转盘的回转架中间带有定位套,与定位转轴相配,旋转架下部安装行走轮组和销轮装置。工作时,减速器上的小齿轮通过与销轮啮合带动旋转架和辊道以定位转轴为中心,以行走轮组为支承,在旋转轨道上旋转,从而实现钢坯的转向运输。该结构的旋转架结构庞大,对于某些加工面又有整体加工要求,并需保证一定的形位公差,因而加工难度很大。另外,旋转轨道占地面积大,车轮易磨损,中间定位转轴安装不方便。因此,原有结构的辊道转盘结构复杂、安装施工难度高时间长、使用中可靠性差、能耗高,维护不便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构紧凑的辊道转盘,其安装方便、性能可靠。

[0004] 本实用新型的目的通过下述方案实现:

[0005] 一种辊道转盘,由驱动装置、转盘、辊道和缓冲装置组成,其特征在于:驱动装置包括电动机、制动器、减速器和垂直输出小齿轮;转盘包括固定的转盘底座、回转支承和转盘架;辊道包括辊道架、辊子装配、侧导板,且辊子装配均布在辊道架的上方,侧导板布置于辊道架的两侧;驱动装置中的电动机通过减速器带动垂直输出小齿轮旋转,并与转盘中的回转支承的齿啮合,从而带动转盘架旋转,辊道架与转盘架相联接,实现辊道架与辊子装配一起旋转。

[0006] 所述的缓冲装置布置于辊道转盘运行的起点和终点位。

[0007] 所述的驱动装置中的电动机与减速器可通过联轴器联接,或直联为一体;若直联为一体,此时的制动器置于电机内部。

[0008] 转盘的转盘架与回转支承连接,回转支承采用齿式结构。

[0009] 辊道架与转盘架为分体式或者整体式结构。

[0010] 本实用新型采用的驱动装置的电动机为变频控制,功率比原有结构小,能耗低。减速器为垂直轴减速器,传递力矩大,承载能力强。制动器采用电力液压鼓式制动器,性能可靠。驱动装置布置于转盘的非旋转侧,维护方便。转盘底座与地脚螺栓连接,占地面积小,安装方便。转盘的旋转和定位用回转支承实现,定位精确、动作灵活,平稳可靠。转盘架设计合理,结构紧凑,将辊道架和回转支承连接起来,保证辊道架在运转中回转惯量小、启动制动平稳迅速、振幅小。辊子采用悬挂式变频减速电机驱动,电机自带制动器,结构紧凑,安装方便。侧导板布置于辊道架两侧,对板坯进行导向和隔热保护。缓冲装置布置于辊道转盘行程的起点和终点,保证辊道转盘安全精确的停位。

## 附图说明

[0011] 图1是本实用新型主视图；

[0012] 图2是图1的俯视图。

[0013] 图中,件1是驱动装置,件2是转盘,件3是辊道,件4是缓冲装置,件1-1是电动机,件1-2是制动器,件1-3是减速器,件1-4是垂直输出小齿轮,件2-1是固定的转盘底座,件2-2是外齿式回转支承,件2-3是转盘架,件3-1是辊道架,件3-2是辊子装配,件3-3是侧导板。

## 具体实施方式

[0014] 以下结合附图对本实用新型的实施作进一步描述:

[0015] 如图1和图2所示,本实用新型主要由驱动装置1、转盘2、辊道3和缓冲装置4组成。其中,驱动装置1由电动机1-1、制动器1-2、减速器1-3构成,减速器1-3带有垂直输出小齿轮1-4。转盘2由固定的转盘底座2-1、回转支承2-2、转盘架2-3构成,转盘架2-3安装在回转支承2-2上。辊道3由辊道架3-1、辊子装配3-2、侧导板3-3构成,辊道架3-1与转盘架2-3通过螺栓连接。电动机1-1通过减速器1-3带动垂直输出小齿轮1-4旋转,并与转盘2中的回转支承2-2的齿啮合,带动转盘架2-3进行旋转,从而实现辊道架3-1与辊子装配3-2一起旋转运行。回转支承2-2和垂直输出小齿轮1-4通过干油润滑,并设有保护罩防止外界污染。辊道架3-1与转盘架2-3可以分别制造、运输和安装,减小了加工和运输困难。辊子装配3-2均布在辊道架3-1上,侧导板3-3布置于辊道架3-1两侧,对板坯进行导向和隔热保护。缓冲装置4布置于辊道转盘行程的起点和终点,保证辊道转盘安全精确的停位。

[0016] 本实用新型结构简巧、承载能力强,较车轮销齿式转盘结构紧凑,回转惯量小,动作灵活,装机容量小,节能低耗,简化了基础,土建较省,使用寿命长,维护简便,适用于钢厂的板坯、方坯、异形坯转向运输线上。

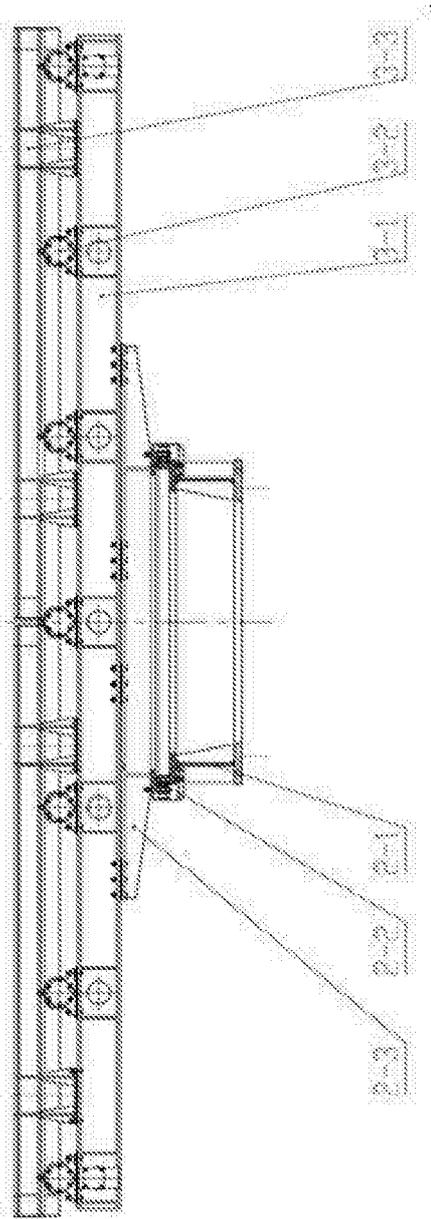


图1

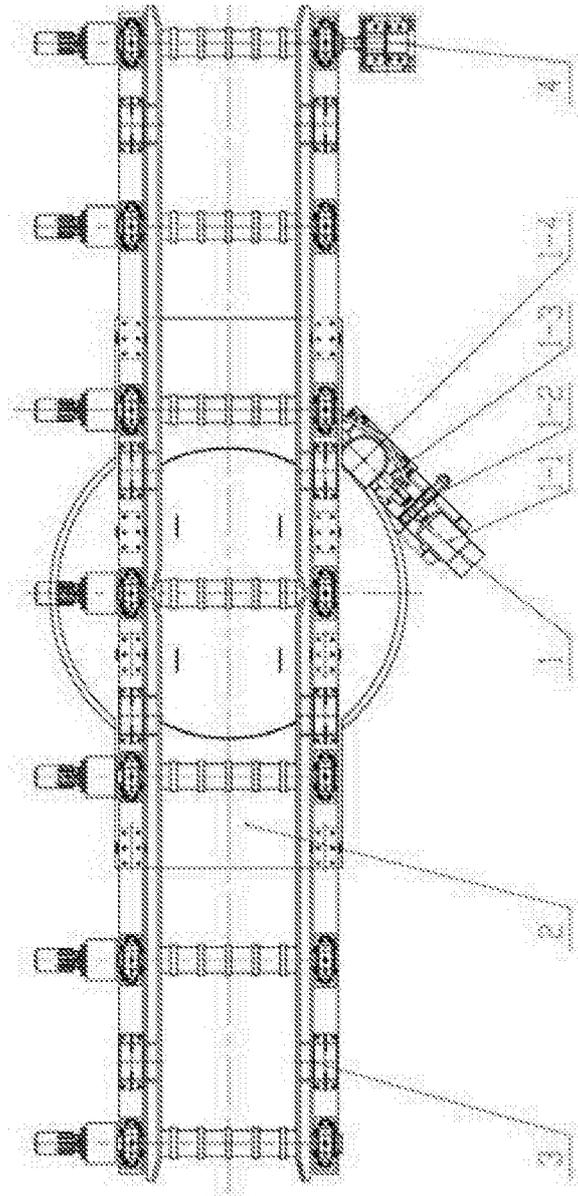


图2