



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205708428 U

(45)授权公告日 2016.11.23

(21)申请号 201620649078.0

(22)申请日 2016.06.28

(73)专利权人 山东科技大学

地址 266590 山东省青岛市青岛经济技术
开发区前湾港路579号

(72)发明人 黑永龙 李兴发 刘明飞

(51)Int.Cl.

B65G 15/00(2006.01)

B65G 41/00(2006.01)

B65G 23/24(2006.01)

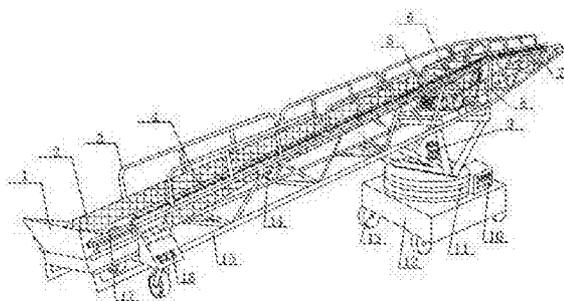
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种设有导向机构的采矿传动装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种设有导向机构的采矿传动装置,包括进料斗、输送带、防护栏杆、上辊轴、主电机、驱动轮、前机架、换向轮、步进马达、变频器、转盘、工作台、万向轮、下辊轴、支撑架、电控箱和张紧装置。本实用新型的有益效果是:本实用新型种设有导向机构的采矿传动装置采用传送带的方式通过转盘达到输送的目的,噪音小,且可通过电控箱进行速度控制,能够有效提高传动速率;底部设有转盘通过步进电机在齿轮的带动下课进行转动,带动顶端输送带的转动,实现方向的改变,通过连接变频器配合底端的前端的万向轮有效控制转动的角度,实现传送带输送方向的改变,可大量减少劳动力,提高生产的效率,智能化操作系统,便捷快速。



1. 一种设有导向机构的采矿传动装置,包括进料斗(1),其特征在于:所述进料斗(1)连接输送带(2),且所述输送带(2)一侧设有防护栏杆(3);所述输送带(2)之间设有张紧装置(17)、上辊轴(4);所述输送带(2)底部设有下辊轴(14),所述下辊轴(14)通过所述输送带(2)连接换向轮(8),且所述换向轮(8)通过所述输送带(2)连接驱动轮(6);所述驱动轮(6)一侧设有主电机(5),且所述主电机(5)固定在支撑架(15)上;所述支撑架(15)两端分别设有前机架(7)、电控箱(16),所述支撑架(15)底端固定在转盘(11)顶部;所述转盘(11)底端连接工作台(12),且所述工作台(12)顶表面设有步进马达(9)、变频器(10);所述工作台(12)底端连接万向轮(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种设有导向机构的采矿传动装置,其特征在于:所述输送带(2)为一种表面设有均匀分布防滑纹的输送带(2),且所述输送带(2)形成一个闭合循环的结构。

3. 根据权利要求1所述的一种设有导向机构的采矿传动装置,其特征在于:所述工作台(12)为一种内置齿轮机构的工作台(12),且所述转盘(11)插入所述工作台(12)内部。

4. 根据权利要求3所述的一种设有导向机构的采矿传动装置,其特征在于:所述转盘(11)、所述工作台(12)、所述步进马达(9)与所述变频器(10)内部之间电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种设有导向机构的采矿传动装置,其特征在于:所述支撑架(15)形成多个三角形结构,且所述支撑架(15)通过螺母固定在所述转盘(11)顶部。

一种设有导向机构的采矿传动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种传动装置,具体为一种设有导向机构的采矿传动装置,属于采矿设备应用技术领域。

背景技术

[0002] 输送机是一种传统的传动设备,带式输送机是连续运动的无端输送带输送货物的机械;它结构简单、造价低、运输距离长,而且有很高的生产率;在采矿工业中是一种不可或缺的设备;随着现代工业科学技术的不断发展,带式输送机在工业生产中重要性越来越大,是工业机械化的重要内容;而矿物质的开采是工业前进的动力,也是国家发展的基础,采矿种传动装置时刻需要;因此,对带式输送机进行设计十分必要;由于组成带式输送机的基本部件有几十种,每种又包括若干类型,加之不同的地形、工况、布置形式又有多种变化,使得带式输送机的设计任务相当繁重,尤其部件的选型涉及较多的知识、经验与规则;随着国内外市场的迅速发展,带式输送机市场的竞争也日趋激烈;为了适应用户要求,必须向新产品、多品种方向发展,传统的采矿输送装置在进行矿物质输送时因摩擦力不足会出现矿物质的滑落,而且在采矿现场,一堆矿物质输送完毕进行下一堆输送时因传送带体积较为庞大,进行移动后输送困难,对于周边矿物质传输装置不能灵活的转动一定的角度进行输送;给采矿现场带来很多不便,降低了工作效率,因此,针对上述问题提出一种设有导向机构的采矿传动装置。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种设有导向机构的采矿传动装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种设有导向机构的采矿传动装置,包括进料斗,所述进料斗连接输送带,且所述输送带一侧设有防护栏杆;所述输送带之间设有张紧装置、上辊轴;所述输送带底部设有下辊轴,所述下辊轴通过所述输送带连接换向轮,且所述换向轮通过输送带连接驱动轮;所述驱动轮一侧设有主电机,且所述主电机固定在支撑架上;所述支撑架两端分别设有前机架、电控箱,所述支撑架底端固定在转盘顶部;所述转盘底端连接工作台,且所述工作台顶表面设有步进马达、变频器;所述工作台底端连接万向轮。

[0005] 优选的,所述输送带为一种表面设有均匀分布防滑纹的输送带,且所述输送带形成一个闭合循环的结构。

[0006] 优选的,所述工作台为一种内置齿轮机构的工作台,且所述转盘插入所述工作台内部。

[0007] 优选的,所述转盘、所述工作台、所述步进马达与所述变频器内部之间电性连接。

[0008] 优选的,所述支撑架形成多个三角形结构,且所述支撑架通过螺母固定在所述转盘顶部。

[0009] 本实用新型的有益效果是：该种设有导向机构的采矿传动装置具有结构紧凑，运输量大，易于维护，噪音小、结构简单，操作灵敏便捷等优点，采用传送带的方式通过转盘达到输送的目的，噪音小，且可通过电控箱进行速度控制，能够有效提高传动速率；底部设有转盘通过步进马达在齿轮的带动下进行转动，带动顶端输送带的转动，实现方向的改变，通过连接变频器配合工作台底端的万向轮有效控制转动的角度，实现传送带输送方向的改变，可大量减少劳动力，提高生产的效率，智能化操作系统，便捷快速，有良好的经济效益和社会效益，适合推广使用。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0011] 图中：1、进料斗，2、输送带，3、防护栏杆，4、上辊轴，5、主电机，6、驱动轮，7、前机架，8、换向轮，9、步进马达，10、变频器，11、转盘，12、工作台，13、万向轮，14、下辊轴，15、支撑架，16、电控箱，17、张紧装置。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1所示，一种设有导向机构的采矿传动装置，包括进料斗1，所述进料斗1连接输送带2，且所述输送带2一侧设有防护栏杆3；所述输送带2之间设有张紧装置17、上辊轴4；所述输送带2底部设有下辊轴14，所述下辊轴14通过所述输送带2连接换向轮8，且所述换向轮8通过所述输送带2连接驱动轮6；所述驱动轮6一侧设有主电机5，且所述主电机5固定在支撑架15上；所述支撑架15两端分别设有前机架7、电控箱16，所述支撑架15底端固定在转盘11顶部；所述转盘11底端连接工作台12，且所述工作台12顶表面设有步进马达9、变频器10；所述工作台12底端连接万向轮13。

[0014] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述输送带2为一种表面设有均匀分布防滑纹的输送带2，且所述输送带2形成一个闭合循环的结构，增大摩擦力，减少滑动。

[0015] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述工作台12为一种内置齿轮机构的工作台12，且所述转盘11插入所述工作台12内部，有效实现方向的改变。

[0016] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述转盘11、所述工作台12、所述步进马达9与所述变频器10内部之间电性连接，实现转动角度的控制。

[0017] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述支撑架15形成多个三角形结构，且所述支撑架15通过螺母固定在所述转盘11顶部，增加稳定性。

[0018] 本实用新型在使用时，该种设有导向机构的采矿传动装置通过主电机5提供的动能，带动驱动轮6转动，驱动轮6转动时带动输送带2转动，封闭式的输送带2在上轴辊4与下辊轴14的支撑和旋转下循环转动，通过进料斗1进入到输送带2的矿物质在重力和摩擦力的作用下被提升，到达一定高度后在重力作用下掉落，传输过程中可通过电控箱16进行传输速度的改变；当需要进行移动或者需要换个角度进行传输时，通过操作变频器10，在步进马

达9的协同下,带动工作台12内的齿轮转动,转盘11在工作台12内部转动,实现输送带2输送角度改变,可减少劳动力提高工作效率。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0020] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

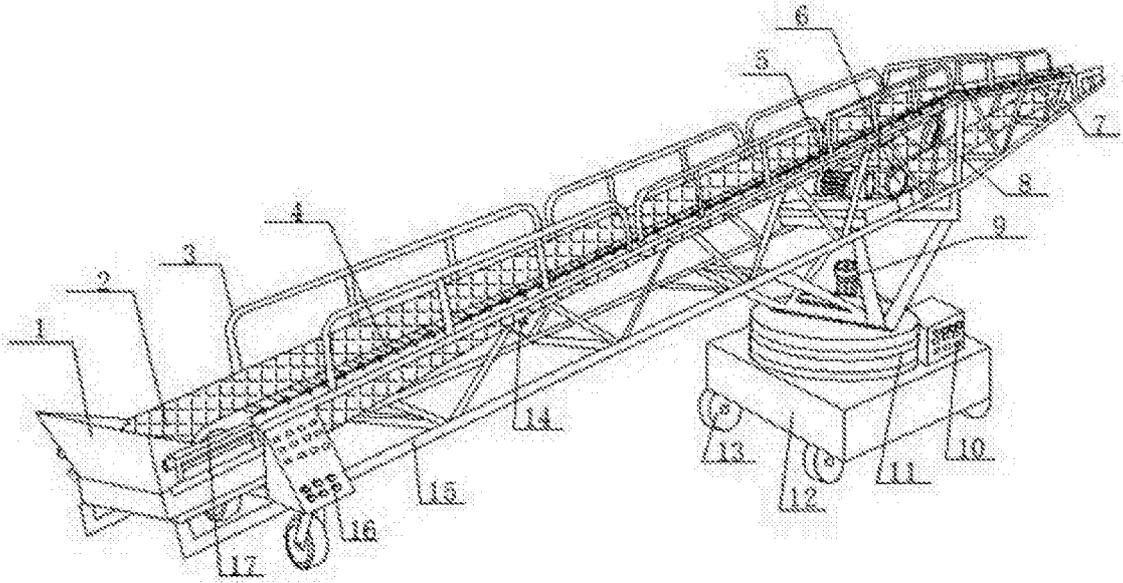


图1