(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202317835 U
(45)授权公告日 2012.07.11

(21)申请号 201120280602.9

(22)申请日 2011.08.03

(73)专利权人 亿达日平机床有限公司
地址 116023 辽宁省大连市甘井子区软件园路 11 号

(72)发明人 李国强 王新辉 金伟

(74)专利代理机构 大连东方专利代理有限责任公司 21212
代理人 高永德

(51)Int.Cl.
B23Q 7/05(2006.01)

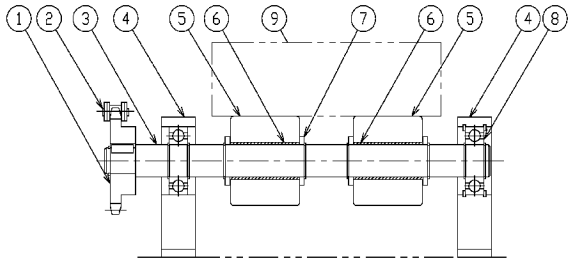
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种机床间输送摩擦机动滚道

(57)摘要

一种机床间输送摩擦机动滚道，包括若干传动结构，传动结构包括电机驱动的链轮链条机构、传动轴、辊子支架、辊子、挡板和轴承组成的结构，传动轴通过轴承支撑在辊子支架上，辊子通过自润滑轴承安装在传动轴上，链轮链条机构与传动轴固定连接。本实用新型的有益效果是：由于在辊子通过自润滑轴承安装在传动轴上，在工件受挡料装置阻挡时，辊子与自润滑轴承会先于工件与辊子实现滑动，可使工件表面受到保护；滚道整体外观简洁，明快，整个机构安装、拆卸方便，零件易于更换。



CN 202317835 U

1. 一种机床间输送摩擦机动滚道，包括若干传动结构，传动结构包括电机驱动的链轮 (1) 链条 (2) 机构、传动轴 (3)、辊子支架 (4)、辊子 (5) 和轴承 (8)，传动轴 (3) 通过轴承 (8) 支撑在辊子支架 (4) 上，辊子 (5) 安装在传动轴 (3) 上，链轮 (1) 链条 (2) 机构与传动轴 (3) 固定连接，其特征在于所述辊子 (5) 通过自润滑轴承 (6) 安装在传动轴 (3) 上。

一种机床间输送摩擦机动滚道

技术领域

[0001] 本实用新型属于机动输送滚道领域，尤其涉及金属切削机床之间的物流输送。

背景技术

[0002] 机动输送滚道广泛应用于机床间的物流连接，传动方式一般是电机驱动，通过链条、链轮与棍子之间的传动，实现工件输送。由于机床布局方式一般为线性流水作业，流水作业的每台机床的加工内容不同，所以输送工件在机动滚道上的姿态不同。姿态变换一般通过自动翻转装置实现。现有技术的机动输送滚道的不足在于：当一个工件进入自动翻转装置进行翻转动作时，机动滚道上的挡料装置对工件进行截流，这时被输送工件已经相对静止，而流水线仍然继续运行，这就造成了输送辊子与工件表面之间产生了滑动摩擦，长时间的摩擦可能划伤工件表面，使其外观受到影响甚至使工件报废。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种新型输送滚道结构，可供现有技术的不足。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种机床间输送摩擦机动滚道，包括若干传动结构，传动结构包括电机驱动的链轮链条机构、传动轴、辊子支架、辊子和轴承，传动轴通过轴承支撑在辊子支架上，辊子安装在传动轴上，链轮链条机构与传动轴固定连接，其特征在于所述辊子通过自润滑轴承安装在传动轴上。

[0005] 本实用新型的原理为：电机驱动链条，由链轮将力通过传动键和传动轴传递给自润滑轴承，通过自润滑轴承与辊子之间的静摩擦力带动被输送工件在滚道上流动，实现工件在流水线上的工位转移。当被输送工件被滚道上的挡板阻挡时，辊子与自润滑轴承会先于工件与辊子实现滑动，辊子和工件之间已经没有滑动摩擦，从而使工件表面免受损伤。

[0006] 本实用新型的有益效果是：由于在辊子通过自润滑轴承安装在传动轴上，在工件受挡板阻挡时，辊子与自润滑轴承会先于工件与辊子实现滑动，可使工件表面受到保护；滚道整体外观简洁，明快，整个机构安装、拆卸方便，零件易于更换。

附图说明

[0007] 本实用新型由附图一幅。

[0008] 图 1 是本实用新型的机床间用输送滚道结构示意图。

[0009] 附图中，1、链轮，2、链条，3、传动轴，4、辊子支架，5、辊子，6、自润滑轴承，7、挡板，8、轴承，9、被输送工件。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步说明。

[0011] 输送摩擦机动滚道由若干传动结构组成，传动结构包括电机驱动的链轮 1 链条 2 机构、传动轴 3、辊子支架 4、辊子 5、挡板 7 和轴承 8，传动轴 3 通过轴承 8 支撑在辊子支架

4 上，辊子 5 通过自润滑轴承 6 安装在传动轴 3 上，链轮链条机构的链轮 1 与传动轴 3 固定连接。当输送摩擦机动滚道运行时，被输送工件 9 正常传输，由于滚动摩擦力远远小于滑动摩擦力，被输送工件 9 会随辊子 5 滚动而在滚道上正常传输；当被输送工件 9 受阻时，由于当被输送工件 9 与辊子 5 之间的滑动摩擦系数大于辊子 5 与自润滑轴承 6 之间的滑动摩擦系数，所以辊子 5 与自润滑轴承 6 会先行实现滑动，而辊子 5 和当被输送工件 9 之间不产生滑动，起到保护工件表面的作用。

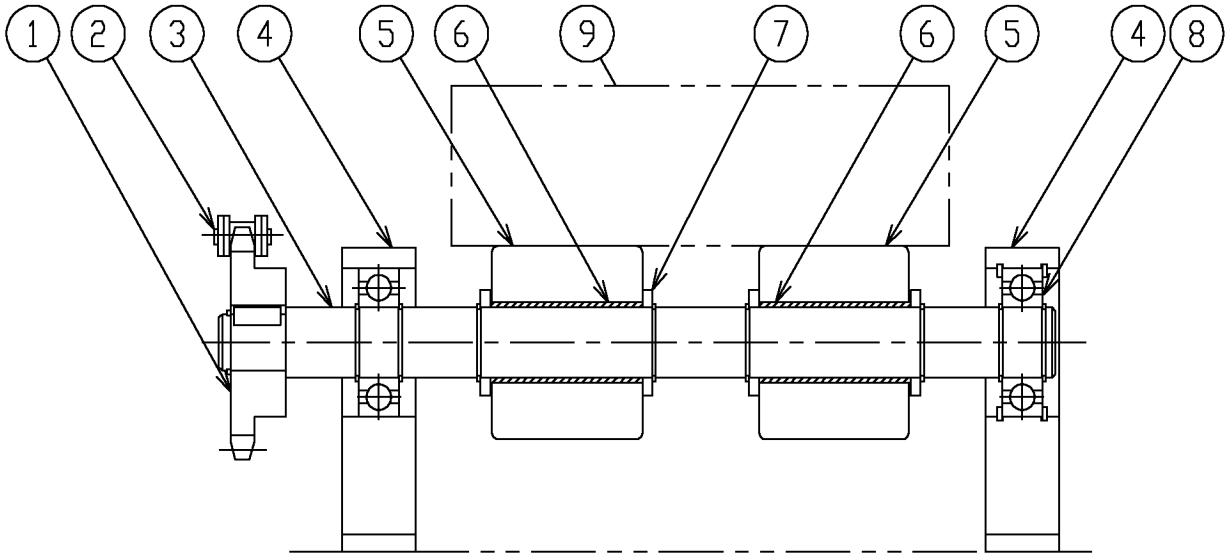


图 1