



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204368970 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 03

(21) 申请号 201420852134. 1

(22) 申请日 2014. 12. 23

(73) 专利权人 双钱集团股份有限公司

地址 200002 上海市黄浦区四川中路 63 号

(72) 发明人 黄谷峰

(74) 专利代理机构 上海汉声知识产权代理有限公司

公司 31236

代理人 郭国中

(51) Int. Cl.

B65G 39/09(2006. 01)

B65H 27/00(2006. 01)

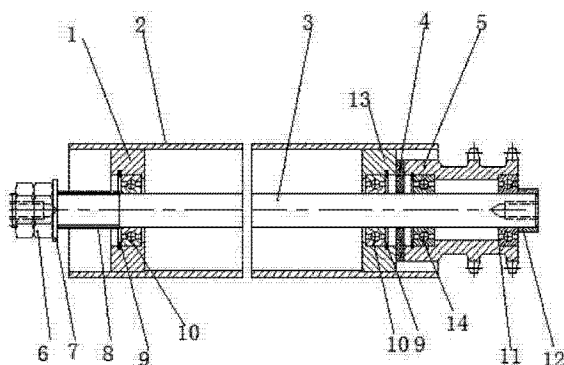
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

自由辊筒

(57) 摘要

本实用新型提供了一种自由辊筒,包括第一衬套、筒体、轴、摩擦片、链轮、第一轴承、第二轴承、第二衬套、轴承组,第一衬套、第二衬套都位于筒体内,第一衬套内、第二衬套内都装有第一轴承,第一轴承、第二轴承都与轴间隙配合,链轮位于轴的一端上,第二轴承位于链轮和轴之间,摩擦片位于链轮和第二衬套之间,轴承组位于链轮内。本实用新型自由辊筒安全可靠,消除上述安全隐患。



1. 一种自由辊筒, 其特征在于, 包括第一衬套、筒体、轴、摩擦片、链轮、第一轴承、第二轴承、第二衬套、轴承组, 第一衬套、第二衬套都位于筒体内, 第一衬套内、第二衬套内都装有第一轴承, 第一轴承、第二轴承都与轴间隙配合, 链轮位于轴的一端上, 第二轴承位于链轮和轴之间, 摩擦片位于链轮和第二衬套之间, 轴承组位于链轮内。

2. 根据权利要求 1 所述的自由辊筒, 其特征在于, 所述轴的另一端与一个螺母连接。

3. 根据权利要求 2 所述的自由辊筒, 其特征在于, 所述螺母与一个弹簧之间设有一个垫片。

4. 根据权利要求 3 所述的自由辊筒, 其特征在于, 所述第一轴承的侧面设有孔用弹性圈。

5. 根据权利要求 3 所述的自由辊筒, 其特征在于, 所述弹簧套在轴上。

6. 根据权利要求 1 所述的自由辊筒, 其特征在于, 所述第二轴承的侧面设有一个定位套。

自由辊筒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种辊筒，具体地，涉及一种自由辊筒。

背景技术

[0002] 辊筒为圆柱形的零件，按用途分驱动辊和从动辊；按驱动方式分为动力滚筒和无动力滚筒，动力滚筒又分为单链轮滚筒、双链轮滚筒、单 O 带滚筒、双 O 带滚筒；无动力滚筒分为内牙轴滚筒和弹簧压入式滚筒。按结构形式分为柱形滚筒和锥形滚筒。辊筒广泛应用于如圆网印花机、数码打印机、矿山输送设备、造纸、包装机械等各类传动输送系统和分拣输送设备中。

[0003] 在流水线的收取岗位，一般采用辊筒传输，如采用普通辊筒传输时，当物料或人手卡在辊缝间，常常会使设备或人身受到伤害，存在许多不安全的隐患。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的缺陷，本实用新型的目的是提供一种自由辊筒，其安全可靠，消除上述安全隐患。

[0005] 根据本实用新型的一个方面，提供一种自由辊筒，其特征在于，包括第一衬套、筒体、轴、摩擦片、链轮、第一轴承、第二轴承、第二衬套、轴承组，第一衬套、第二衬套都位于筒体内，第一衬套内、第二衬套内都装有第一轴承，第一轴承、第二轴承都与轴间隙配合，链轮位于轴的一端上，第二轴承位于链轮和轴之间，摩擦片位于链轮和第二衬套之间，轴承组位于链轮内。

[0006] 优选地，所述轴的另一端与一个螺母连接。

[0007] 优选地，所述螺母与一个弹簧之间设有一个垫片。

[0008] 优选地，所述第一轴承的侧面设有孔用弹性圈。

[0009] 优选地，所述弹簧套在轴上。

[0010] 优选地，所述第二轴承的侧面设有一个定位套。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下的有益效果：一，结构及组装方便，部件只需松开螺母，能快速组装，安装时调节弹簧预紧力即可正常运转。二，使用寿命长，维修方便，该辊筒易损件是摩擦片，实际使用证实，其它部件几乎无磨损现象。摩擦片更换也方便，只需松开螺母即可，不需复杂的拆卸工作。三，安全可靠。使用过程中根据不同的物料，或磨损片的磨损状况适时调节螺母的预紧力，保持辊筒的正常运行。同时，当两辊缝间卡有异物或人手时，辊筒立即与摩擦片间产生打滑现象，这样就能有效保护人身和设备安全。

附图说明

[0012] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0013] 图 1 为本实用新型自由辊筒的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施例对本实用新型进行详细说明。以下实施例将有助于本领域的技术人员进一步理解本实用新型,但不以任何形式限制本实用新型。应当指出的是,对本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进。这些都属于本实用新型的保护范围。

[0015] 如图 1 所示,本实用新型自由辊筒包括第一衬套 1、筒体 2、轴 3、摩擦片 4、链轮 5、第一轴承 10、第二轴承 11、第二衬套 13、轴承组 14,第一衬套 1、第二衬套 13 都位于筒体 2 内,第一衬套 1 内、第二衬套 13 内都装有第一轴承 10,第一轴承 10、第二轴承 11 都与轴 3 间隙配合,链轮 5 位于轴 3 的一端上,第二轴承 11 位于链轮 5 和轴 3 之间,摩擦片 4 位于链轮 5 和第二衬套 13 之间,轴承组 14 位于链轮 5 内。

[0016] 轴 3 的另一端与一个螺母 6 连接,这样方便进行安装和维修。

[0017] 螺母 6 与一个弹簧 8 之间设有一个垫片 7,通过螺母 6 和垫片 7 调节弹簧的预紧力,使链轮与筒体产生的摩擦力紧联。

[0018] 弹簧 8 套在轴 3 上,这样方便控制预紧力。

[0019] 第一轴承 10 的侧面设有孔用弹性圈 9。孔用弹性挡圈 9 对第一轴承 10 进行定位,防止第一轴承在运转过程中与辊筒脱开。

[0020] 第二轴承 11 的侧面设有一个定位套 12,链轮 5 通过定位套 12 与前后相同辊筒的对齐。

[0021] 外力带动链轮时辊筒轴承运转、传送物料,异常情况下,当人手或异物卡在辊缝间时,链轮继续运转而筒体和摩擦片打滑不转,这样起到有效地保护人身及设备安全,避免辊筒在传输过程中因异常情况发生的人身及设备伤害,安装、维修更换快捷方便。轴承组对安装的链轮起支撑作用。

[0022] 以上对本实用新型的具体实施例进行了描述。需要理解的是,本实用新型并不局限于上述特定实施方式,本领域技术人员可以在权利要求的范围内做出各种变形或修改,这并不影响本实用新型的实质内容。

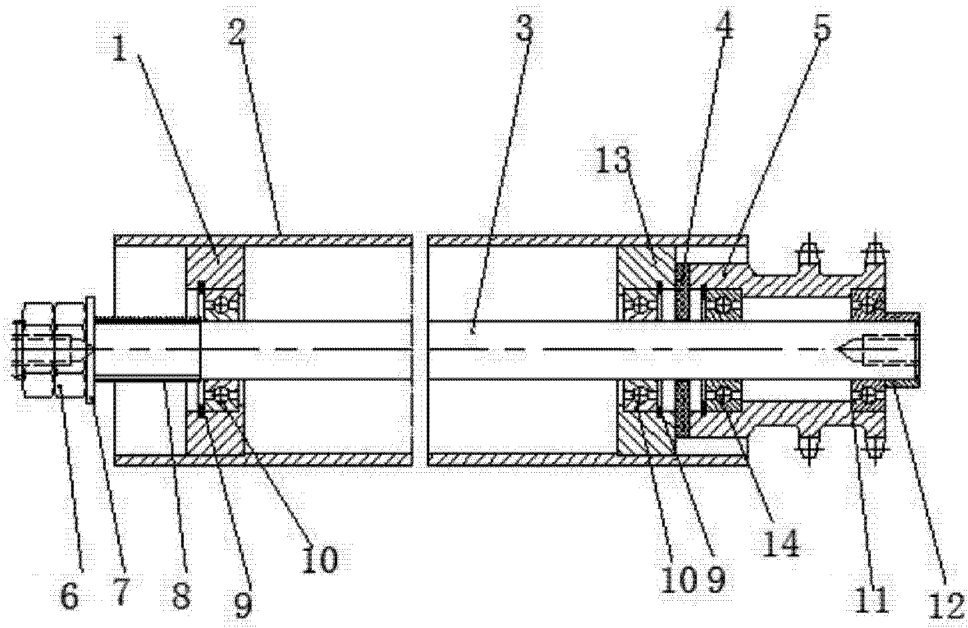


图 1