



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221564518 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202323344031.2

(22) 申请日 2023.12.08

(73) 专利权人 上海铭勒自动化科技有限公司
地址 201611 上海市松江区申港路3255号1
幢一层101室

(72) 发明人 张华林

(74) 专利代理机构 上海创开专利代理事务所
(普通合伙) 31374

专利代理师 王昌亮

(51) Int. Cl.

B65G 23/24 (2006.01)

B65G 21/20 (2006.01)

B65G 47/24 (2006.01)

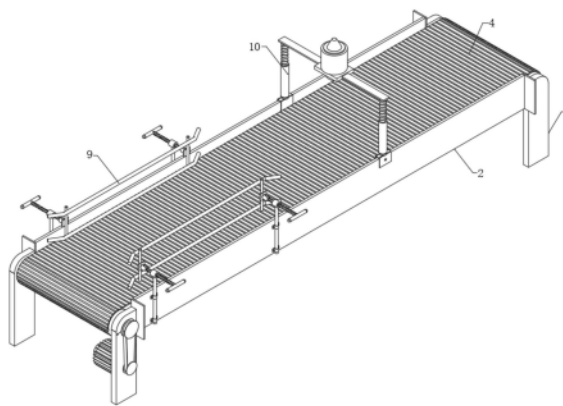
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种物料输送带

(57) 摘要

本实用新型公开了一种物料输送带,包括有两个支撑架,两个支撑架之间固定有连接板,支撑架内腔转动安装有传动辊,两个传动辊之间安装有传动带,传动辊输出端穿过支撑架固定有从动辊,支撑架一端固定有减速电机,减速电机输出端穿过支撑架固定有主动辊,主动辊与从动辊之间套接安装有同步带,连接板上端面安装有导料组件与监测组件;导料组件包括有固定于连接板表面的支撑杆。本实用新型中,该输送带在对物料进行运输时,手动转动丝杆,可以使其导向架在输送带的上方移动,同时导向架的角度可以调节,使其物料接触导向架时,可以向传动带的中端位移,使其物料保持在传动带的居中位置,有效的防止物料从输送带的外侧掉落。



1. 一种物料输送带,包括有两个支撑架(1),其特征在于,两个所述支撑架(1)之间固定有连接板(2),所述支撑架(1)内腔转动安装有传动辊(3),两个所述传动辊(3)之间安装有传动带(4),所述传动辊(3)输出端穿过支撑架(1)固定有从动辊(5),所述支撑架(1)一端固定有减速电机(6),所述减速电机(6)输出端穿过支撑架(1)固定有主动辊(7),所述主动辊(7)与所述从动辊(5)之间套接安装有同步带(8),所述连接板(2)上端面安装有导料组件(9)与监测组件(10);

所述导料组件(9)包括有固定于连接板(2)表面的支撑杆(901),所述支撑杆(901)上端面固定有滚珠螺母(902),所述滚珠螺母(902)内腔螺纹啮合有丝杆(903),所述丝杆(903)一端固定安装有转动轴(904),所述转动轴(904)另一端通过轴承转动安装有导向架(905);

所述监测组件(10)包括有固定于连接板(2)上端面的安装板(1001),所述安装板(1001)上端面通过轴承转动安装有外筒(1002),所述外筒(1002)内腔螺纹啮合有螺纹杆(1003),所述螺纹杆(1003)上端面固定有顶板(1004),所述顶板(1004)中端嵌合固定有工业相机(1005)。

2. 根据权利要求1所述的一种物料输送带,其特征在于,所述主动辊(7)通过同步带(8)、主动辊(7)与减速电机(6)之间构成可传动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种物料输送带,其特征在于,两个所述导向架(905)分别设于所述传动带(4)上方,所述导向架(905)通过丝杆(903)与滚珠螺母(902)之间构成可伸缩结构。

4. 根据权利要求1所述的一种物料输送带,其特征在于,所述导向架(905)通过转动轴(904)与丝杆(903)之间构成可转动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种物料输送带,其特征在于,所述工业相机(1005)置于所述传动带(4)上方。

6. 根据权利要求1所述的一种物料输送带,其特征在于,所述顶板(1004)通过螺纹杆(1003)与外筒(1002)之间构成可升降结构。

7. 根据权利要求1所述的一种物料输送带,其特征在于,所述外筒(1002)通过安装板(1001)与连接板(2)之间构成可装配结构。

一种物料输送带

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送带设备技术领域,尤其涉及一种物料输送带。

背景技术

[0002] 输送带,又叫做运输带,是用于皮带输送带中起承载和运送物料作用的橡胶与纤维、金属复合制品,物料输送带在农业、工矿企业和交通运输业中广泛应用,用于输送各种固体块状和粉料状物料或成件物品,输送带能连续化、高效率、大倾角运输,输送带操作安全,输送带使用简便,维修容易,运费低廉,并能缩短运输距离,降低工程造价,节省人力物力,输送带根据实际使用场景;

[0003] 公开号为CN219362192U专利文件公开了一种输送带,包括输送带基带、两条挡边和若干横隔板;所述两条挡边分别构建于输送带基带的上表面两侧,横隔板构建于两条挡边之间;所述横隔板内安装有若干支撑条,所述支撑条穿过输送带基带后延伸至横隔板内;所述支撑条沿垂直于输送带基带的方向插入横隔板且在横隔板内间隔排布。

[0004] 在上述装置中,虽然解决了现有技术中横隔板与输送带基带的连接处在应力集中的情况下容易发生断裂,影响隔板式输送带的使用寿命的缺陷,但其在使用过程中,物料在输送时,由于物料在移动,经常出现从输送带的外侧掉落,不具备物料防掉落的功能。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有的物料输送带,物料在输送时,由于物料在移动,经常出现从输送带的外侧掉落,不具备物料防掉落的缺点。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种物料输送带,包括有两个支撑架,两个所述支撑架之间固定有连接板,所述支撑架内腔转动安装有传动辊,两个所述传动辊之间安装有传动带,所述传动辊输出端穿过支撑架固定有从动辊,所述支撑架一端固定有减速电机,所述减速电机输出端穿过支撑架固定有主动辊,所述主动辊与所述从动辊之间套接安装有同步带,所述连接板上端面安装有导料组件与监测组件;

[0008] 所述导料组件包括有固定于连接板表面的支撑杆,所述支撑杆上端面固定有滚珠螺母,所述滚珠螺母内腔螺纹啮合有丝杆,所述丝杆一端固定安装有转动轴,所述转动轴另一端通过轴承转动安装有导向架;

[0009] 所述监测组件包括有固定于连接板上端面的安装板,所述安装板上端面通过轴承转动安装有外筒,所述外筒内腔螺纹啮合有螺纹杆,所述螺纹杆上端面固定有顶板,所述顶板中端嵌合固定有工业相机。

[0010] 作为上述技术方案为进一步描述:

[0011] 所述主动辊通过同步带、主动辊与减速电机之间构成可传动结构。

[0012] 作为上述技术方案为进一步描述:

[0013] 两个所述导向架分别设于所述传动带上方,所述导向架通过丝杆与滚珠螺母之间

构成可伸缩结构。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述导向架通过转动轴与丝杆之间构成可转动结构。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述工业相机置于所述传动带上方。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述顶板通过螺纹杆与外筒之间构成可升降结构。

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0021] 所述外筒通过安装板与连接板之间构成可装配结构。

[0022] 综上,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是：

[0023] 本实用新型中,该输送带在对物料进行运输时,手动转动丝杆,可以使其导向架在输送带的上方移动,同时导向架的角度可以调节,使其物料接触导向架时,可以向传动带的中端位移,使其物料保持在传动带的居中位置,有效的防止物料从输送带的外侧掉落,综上所述解决了背景技术中的问题。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型中一种物料输送带前视的结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型中传动辊处的结构示意图；

[0026] 图3为本实用新型中导料组件处的结构示意图；

[0027] 图4为本实用新型中监测组件处的结构示意图。

[0028] 图例说明：

[0029] 1、支撑架；2、连接板；3、传动辊；4、传动带；5、从动辊；6、减速电机；7、主动辊；8、同步带；9、导料组件；901、支撑杆；902、滚珠螺母；903、丝杆；904、转动轴；905、导向架；10、监测组件；1001、安装板；1002、外筒；1003、螺纹杆；1004、顶板；1005、工业相机。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 参照图1-图4,一种物料输送带,包括有两个支撑架1,两个支撑架1之间固定有连接板2,支撑架1内腔转动安装有传动辊3,两个传动辊3之间安装有传动带4,传动辊3输出端穿过支撑架1固定有从动辊5,支撑架1一端固定有减速电机6,减速电机6输出端穿过支撑架1固定有主动辊7,主动辊7与从动辊5之间套接安装有同步带8,连接板2上端面安装有导料组件9与监测组件10；

[0032] 导料组件9包括有固定于连接板2表面的支撑杆901,支撑杆901上端面固定有滚珠螺母902,滚珠螺母902内腔螺纹啮合有丝杆903,丝杆903一端固定安装有转动轴904,转动轴904另一端通过轴承转动安装有导向架905；

[0033] 监测组件10包括有固定于连接板2上端面的安装板1001,安装板1001上端面通过

轴承转动安装有外筒1002,外筒1002内腔螺纹啮合有螺纹杆1003,螺纹杆1003上端面固定有顶板1004,顶板1004中端嵌合固定有工业相机1005;

[0034] 将物料放置在传动带4的表面,通过减速电机6的输出端带动着主动辊7旋转,通过同步带8带动着从动辊5旋转,从动辊5带动着传动辊3与传动带4转动,用于运输物料;

[0035] 手动转动丝杆903,使其在滚珠螺母902内伸缩移动,丝杆903一端推动着导向架905伸缩,同时通过丝杆903与导向架905之间的转动轴904,使其导向架905的角度可以调节,物料在传动带4的表面移动时,触碰到导向架905,可以通过导向架905向传动带4的中端位移,物料可以在传动带4的居中位置传输;

[0036] 手动转动外筒1002,使其内腔螺纹啮合的螺纹杆1003伸缩,螺纹杆1003带动着顶板1004升降移动,从而调节工业相机1005的高度,可以对输送带4上的物料拍摄监测。

[0037] 进一步的,主动辊7通过同步带8、主动辊7与减速电机6之间构成可传动结构。

[0038] 进一步的,两个导向架905分别设于传动带4上方,导向架905通过丝杆903与滚珠螺母902之间构成可伸缩结构。

[0039] 进一步的,导向架905通过转动轴904与丝杆903之间构成可转动结构。

[0040] 进一步的,工业相机1005置于传动带4上方。

[0041] 进一步的,顶板1004通过螺纹杆1003与外筒1002之间构成可升降结构。

[0042] 进一步的,外筒1002通过安装板1001与连接板2之间构成可装配结构。

[0043] 工作原理:使用时,首先将物料放置在传动带4的表面,通过减速电机6的输出端带动着主动辊7旋转,通过同步带8带动着从动辊5旋转,从动辊5带动着传动辊3与传动带4转动,使其带动着物料移动,手动转动丝杆903,使其在滚珠螺母902内伸缩移动,丝杆903一端推动着导向架905伸缩,同时通过丝杆903与导向架905之间的转动轴904,使其导向架905的角度可以调节,物料在传动带4的表面移动时,触碰到导向架905,可以通过导向架905向传动带4的中端位移,使其在传动带4的居中位置传输,手动转动外筒1002,使其内腔螺纹啮合的螺纹杆1003伸缩,螺纹杆1003带动着顶板1004升降移动,从而调节工业相机1005的高度,使其可以对输送带4上的物料拍摄监测,就这样完成了本实用新型的工作原理。

[0044] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

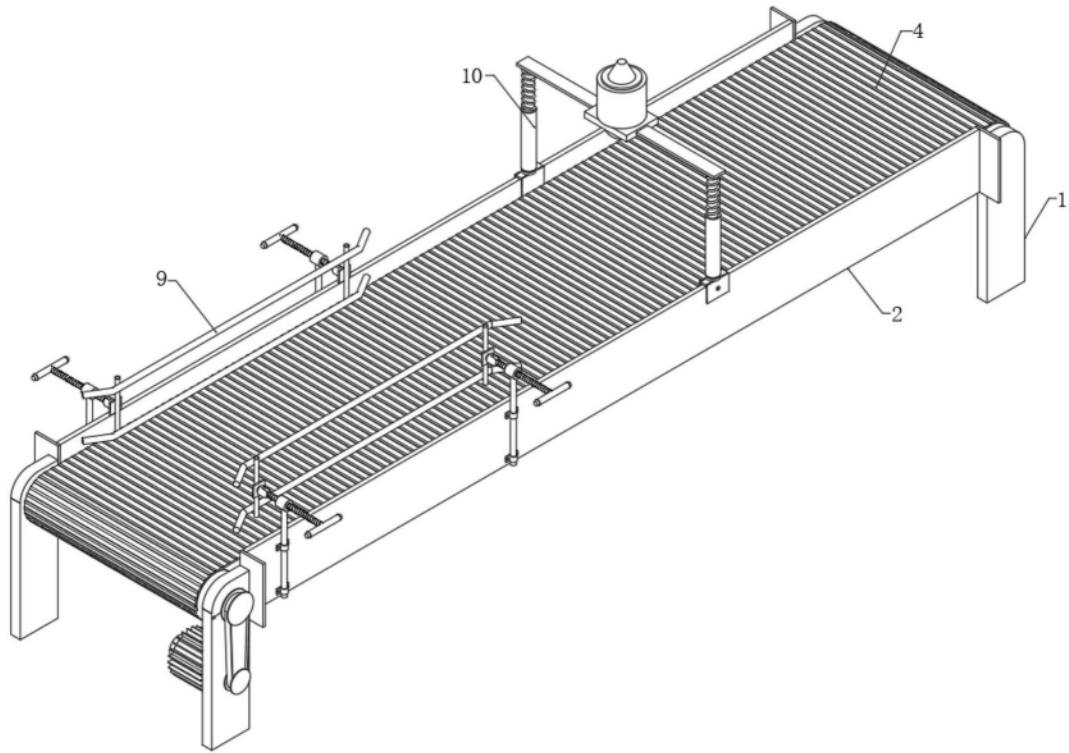


图1

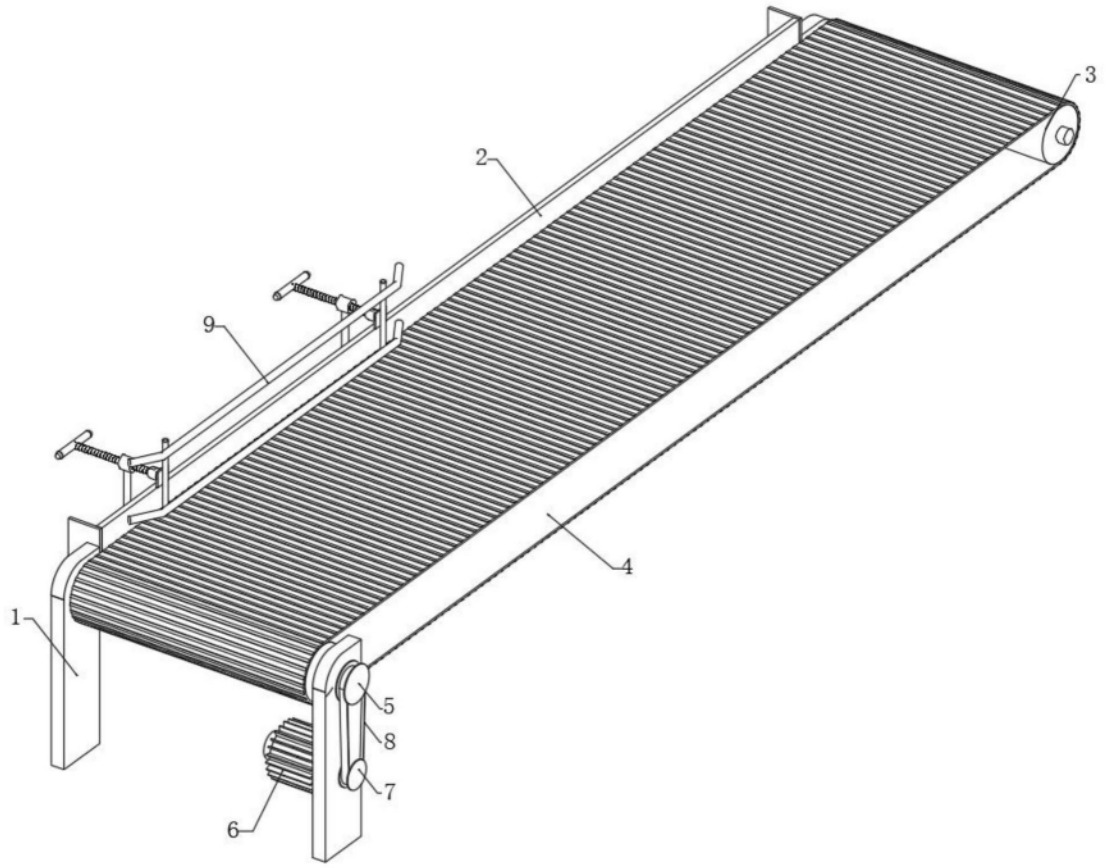


图2

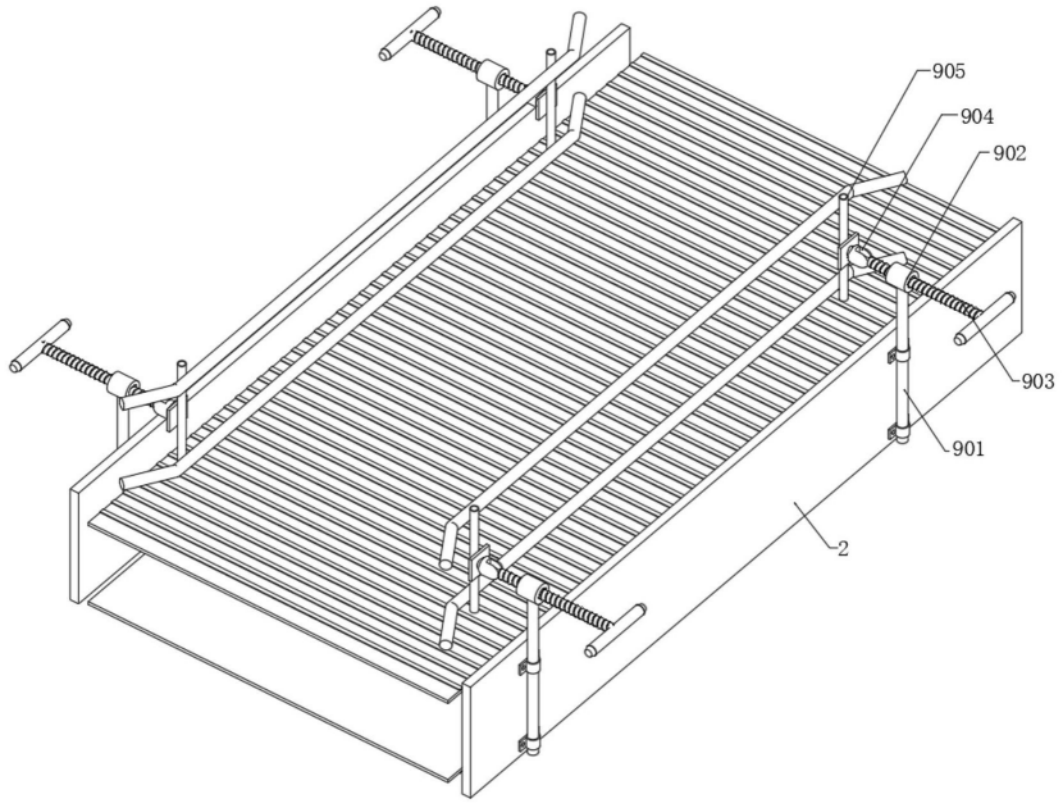


图3

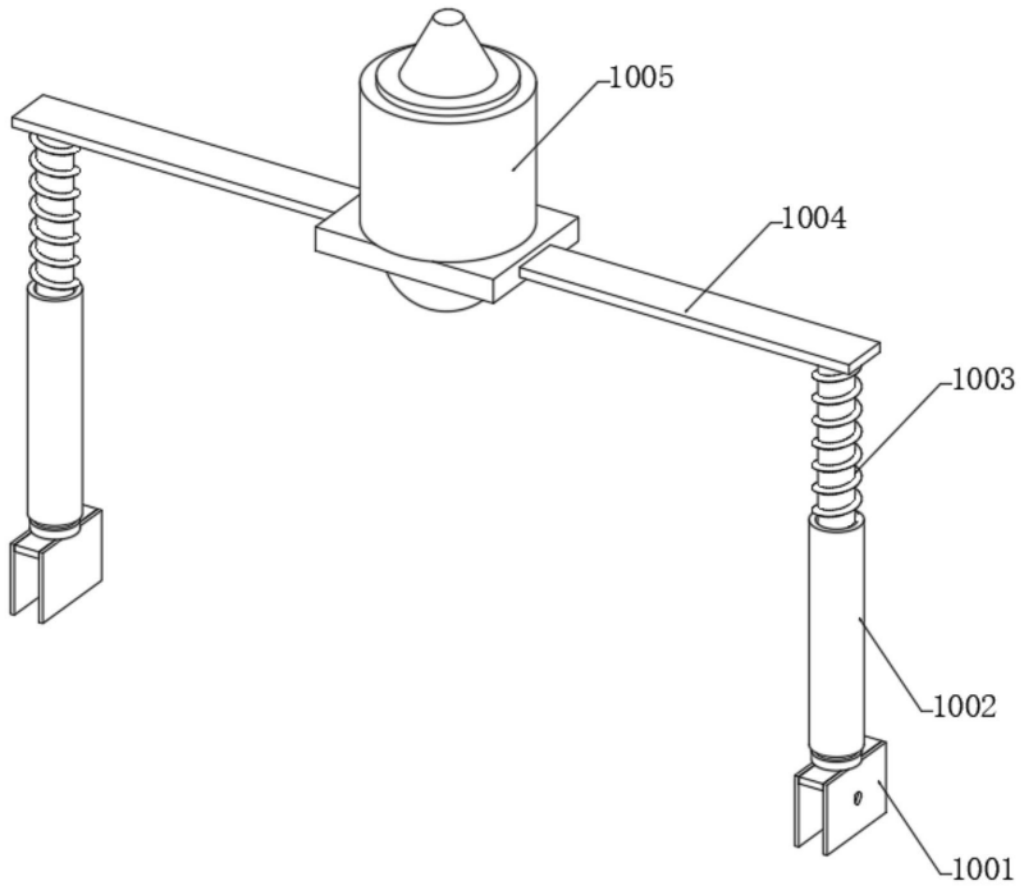


图4