



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205441663 U

(45)授权公告日 2016.08.10

(21)申请号 201521116586.4

(22)申请日 2015.12.30

(73)专利权人 浙江德马科技股份有限公司

地址 313023 浙江省湖州市吴兴区埭溪镇
上强工业园区浙江德马科技股份有限
公司

(72)发明人 汤小明 徐新华

(74)专利代理机构 湖州金卫知识产权代理事务
所(普通合伙) 33232

代理人 赵卫康

(51)Int.Cl.

B65G 13/11(2006.01)

B65G 13/07(2006.01)

F16H 7/08(2006.01)

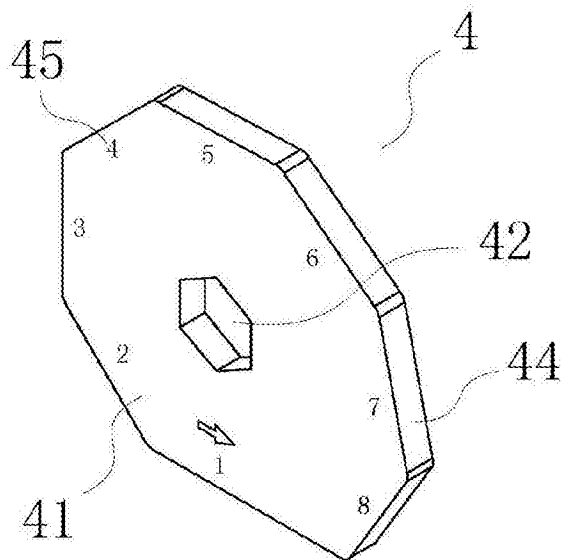
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种驱动皮带张紧装置

(57)摘要

本申请公开了一种驱动皮带张紧装置,包括
输送辊、具有托辊轴的托辊、设置在机架上的调
节长槽以及驱动皮带,还包括用于调节所述托辊
在所述机架上的高度的偏心调节件。具有张紧快
捷、有效,且可保证各托辊辊轴的张紧高度一致
的特点。



1. 一种驱动皮带张紧装置,包括输送辊(1)、具有托辊轴(21)的托辊(2)、设置在机架(3)上的调节长槽(31)以及驱动皮带(5);其特征在于:还包括用于调节所述托辊(2)在所述机架(3)上的高度的偏心调节件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种驱动皮带张紧装置,其特征在于:所述偏心调节件(4)包括调节板(41)、设置在所述调节板(41)上用于安装所述托辊轴(21)的安装孔(42)、设置在所述机架(3)上与所述调节板相配合的调节基部(43)以及设置在所述调节板(41)上的多个定位支撑面(44);且相邻两个定位支撑面(44)到所述安装孔(42)中心的垂直距离具有差值。

3. 根据权利要求2所述的一种驱动皮带张紧装置,其特征在于:所述托辊轴(21)插接在所述调节长槽(31)中。

4. 根据权利要求2所述的一种驱动皮带张紧装置,其特征在于:所述安装孔(42)为正六边形孔。

5. 根据权利要求2所述的一种驱动皮带张紧装置,其特征在于:所述安装孔(42)至少包括一个限制所述托辊轴(21)旋转的限位面。

6. 根据权利要求2所述的一种驱动皮带张紧装置,其特征在于:所述安装孔(42)包括圆孔,所述调节板(41)上设置有用于限制所述托辊轴(21)旋转的螺钉或销钉。

7. 根据权利要求2所述的一种驱动皮带张紧装置,其特征在于:任意两个定位支撑面(44)到所述安装孔(42)中心的垂直距离有差值。

8. 根据权利要求7所述的一种驱动皮带张紧装置,其特征在于:所述偏心调节件(4)包括6或8或10或12个所述定位支撑面(44);且处于相对位置的两个定位支撑面(44)相互平行。

9. 根据权利要求8所述的一种驱动皮带张紧装置,其特征在于:所述机架(3)还包括用于观察调节板(41)旋转位置的检视口(32)。

10. 根据权利要求9所述的一种驱动皮带张紧装置,其特征在于:所述定位支撑面(44)在其向所述安装孔(42)一侧的所述调节板(41)在与所述检视口(32)重叠的位置上设置有定位标记(45)。

一种驱动皮带张紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流领域,具体涉及一种用于辊子输送机驱动皮带张紧的装置。

背景技术

[0002] 辊子输送机利用辊子的滚动实现对物品的传输,而辊子的滚动通过其下方的皮带与辊子的进给摩擦带动辊子的滚动,此时皮带必须紧贴辊子的下部且与辊子保持一定的挤压力。现有技术中,皮带托辊辊轴两端设置于机架上的长槽中,通过螺栓调节辊轴在长槽中的上下位置(托辊轴的安装高度)改善皮带的张紧,然而由于每个长槽的螺栓调整都是独立的,因此需要逐一调整,花费时间久,且每个托辊或托轮调节的位置无法保证一致,从而导致对皮带的压紧力不均匀,运行一段时间后部分螺栓会松动而下垂,从而导致皮带上方被驱动的传输辊运行不稳定性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种快捷、有效的驱动皮带张紧装置。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种驱动皮带张紧装置,包括输送辊、具有托辊轴的托辊、设置在机架上的调节长槽以及驱动皮带;其特征在于:还包括用于调节所述托辊在所述机架上的高度的偏心调节件。

[0005] 作为上述技术方案的优选,所述偏心调节件包括调节板、设置在所述调节板上用于安装所述托辊轴的安装孔、设置在所述机架上与所述调节板相配合的调节基部以及设置在所述调节板上的多个定位支撑面;且相邻两个定位支撑面到所述安装孔中心的垂直距离具有差值。

[0006] 在本技术方案中,在现有技术的调节长槽下方,以机架材料向内折弯或焊接且不限于此二种方式连接有调节基部,偏心调节件以调节基部为基准,通过定位支撑面与调节基部的配合,转动地调节托辊轴轴心与输送辊轴心水平面间的距离,以此实现驱动皮带的张紧。在托辊轴的一端或两端设置本技术方案所述的驱动皮带张紧装置,可实现托辊轴(托辊)的逐一调节;又因本技术方案所述的偏心调节件与机架或托辊轴之间没有螺栓连接或过盈配合,可在不使用特殊工具或不使用工具的情况下实现托辊轴高度的调节。

[0007] 当然,在技术方案所述的偏心调节件不限制于本领域技术人员熟知的狭义的偏心件,而是泛指外周边任意位置的切线到本技术方案所述的偏心调节件的实际调节中心的垂直距离不同的结构。

[0008] 因定位支撑面与调节基部的配合,使所述偏心调节件的任意一次调节相对于初始的安装位置的调节量可测且自然确定,因而,通过使各辊轴的偏心调节件上相对于初始安装位置相同的定位支撑面与调节基部接触,即可实现各辊轴的调节高度一致。

[0009] 作为上述技术方案的优选,所述托辊轴插接在所述调节长槽中。

[0010] 作为上述技术方案的优选,所述安装孔为正六边形孔。

[0011] 作为上述技术方案的优选,所述安装孔至少包括一个限制所述托辊轴旋转的限位

面。

[0012] 作为上述技术方案的优选,所述安装孔包括圆孔,所述调节板上设置有用于限制所述托辊轴旋转的螺钉或销钉。

[0013] 在本技术方案中,可根据托辊轴的结构调节安装孔的形状,以适应托辊轴的结构,因此结构的通用性强。

[0014] 作为上述技术方案的优选,任意两个定位支撑面到所述安装孔中心的垂直距离有差值。

[0015] 作为上述技术方案的优选,所述偏心调节件包括6或8或10或12个所述定位支撑面;且处于相对位置的两个定位支撑面相互平行。

[0016] 在本技术方案中,定位支撑面的数量为偶数个,即可使偏心调节件的外周边呈偶数边的多边形,具有两两相对的定位支撑面,此两两相对的定位支撑面相互平行。在本部分中,定位支撑面除作为与调节基部相配合的调节作用外,不与调节基部接触的其余的两两相对的定位部可辅助作为调节夹具(也可不使用调节夹具)的施力面。每一个边到偏心调节件实际调节中心之间的距离不同,因此,当定位部的数量为6个时,此偏心调节件可实现6级张紧;以此类推,当定位部的数量为12个时,此偏心调节件可实现12级张紧;经过发明人长期的研究实验,发现6或8或10或12级的张紧在实际应用中为最佳级数。

[0017] 作为上述技术方案的优选,所述机架还包括用于观察调节板旋转位置的检视口。

[0018] 作为上述技术方案的优选,所述定位支撑面在其向所述安装孔一侧的所述调节板在与所述检视口重叠的位置上设置有定位标记。

[0019] 综上所述,本实用新型具有如下有益效果:张紧快捷、有效,且可保证各托辊轴的张紧高度一致。

附图说明

[0020] 图1是实施例1的偏心调节件的示意图;

[0021] 图2是实施例1的偏心调节件设置在机架上的主视图;

[0022] 图3是实施例1的偏心调节件设置在机架上的侧视图;

[0023] 图4是实施例1的偏心调节件工作的示意图;

[0024] 图中:1-输送辊,2-托辊,3-机架,4-偏心调节件,5-驱动皮带,21-托辊轴,31-调节长槽,32-检视口,41-调节板,42-安装孔,43-调节基部,44-定位支撑面,45-定位标记。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0026] 本具体实施例仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0027] 实施例1:如图2和3所示,一种驱动皮带张紧装置,包括输送辊1、具有托辊轴21的托辊2、设置在机架3上的调节长槽31、用于调节所述托辊2在所述机架3上的高度的偏心调节件4以及驱动皮带5。

[0028] 如图1和2所示,一种偏心调节件4,包括调节板41、六角形安装孔42、用于与定位支

撑面44接触并支撑所述调节板的调节基部43、8个定位支撑面44以及定位支撑面44上向安装孔42一侧的定位标记45。其中8个定位支撑面44到安装孔42中心的距离均不相同,且相对距离沿顺时针方向依次增大。当旋转调节板41时,安装孔42的中心被抬升至不同的高度,因而此时托辊轴21被抬升至调节长槽31中不同的高度。且处于相对位置的两个定位支撑面44相互平行。定位标记45采用数字的标记方式,从1~8记号,且所述定位标记45的设置位置与所述检视口32相配合;定位标记45的设置,便于操作者直观的观察和了解到所述偏心调节件4的转动位置,从而确定或计算得出托辊轴21被调节的高度或安装位置。

[0029] 如图4所示,以所述偏心调节件4的到其调节中心的垂直距离最小的定位支撑面44与所述调节基部43接触时的位置作为所述偏心调节件4的初始安装位置;当所述偏心调节件4被转动过一定的距离时,即其他的定位支撑面44与所述调节基部43接触时,由于二者到调节中心的距离不同,因而所述托辊轴21在所述调节长槽31中的安装位置获得了抬升,从而实现驱动皮带的张紧。

[0030] 实施例2:实施例2与实施例1的区别在于,所述偏心调节件4是偏心件,所述定位部420是8块分部与所述偏心调节件4外周边的规格相同的金属板件,且所述定位支撑面44通过焊接与所述调节板41连接。同时,安装孔为圆孔,用于配合圆形托辊轴21,圆形托辊轴21与调节板41通过螺钉连接,并限制托辊轴21与调节板41的相对转动。

[0031] 实施例3:实施例3与实施例1的区别在于,偏心调节件4包括7个定位支撑面44。

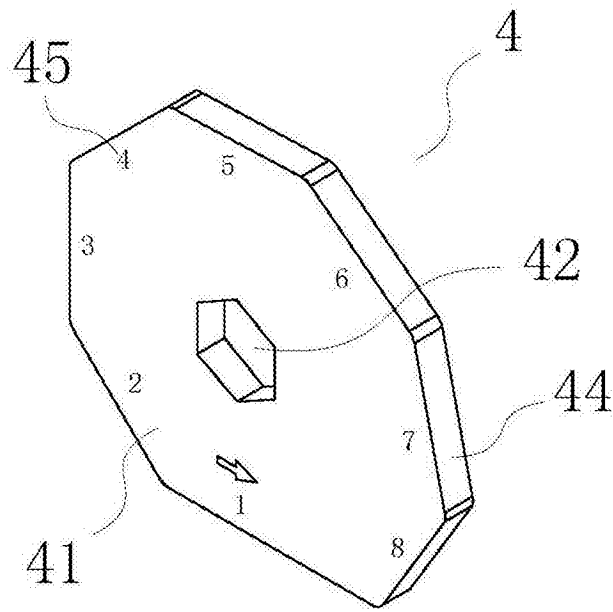


图1

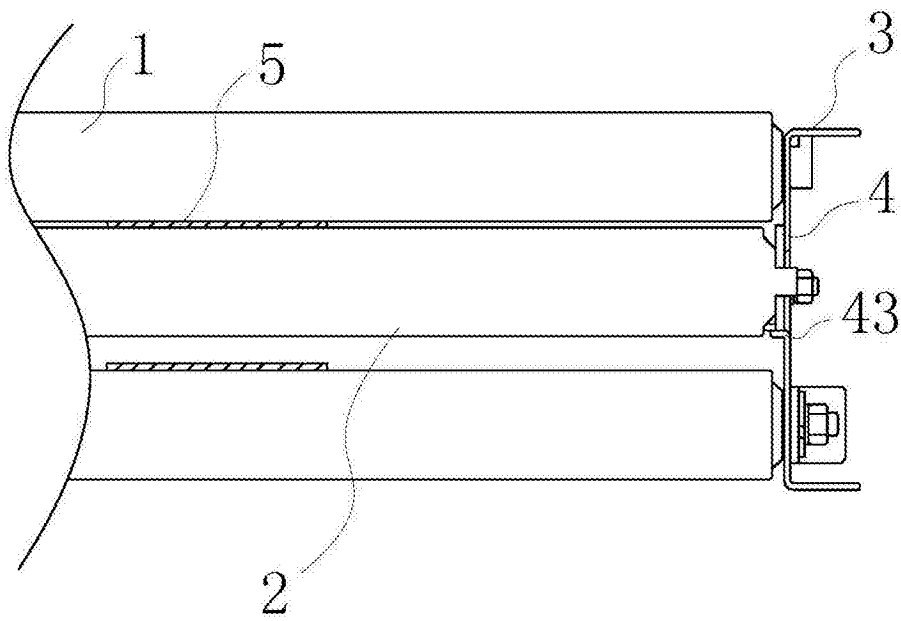


图2

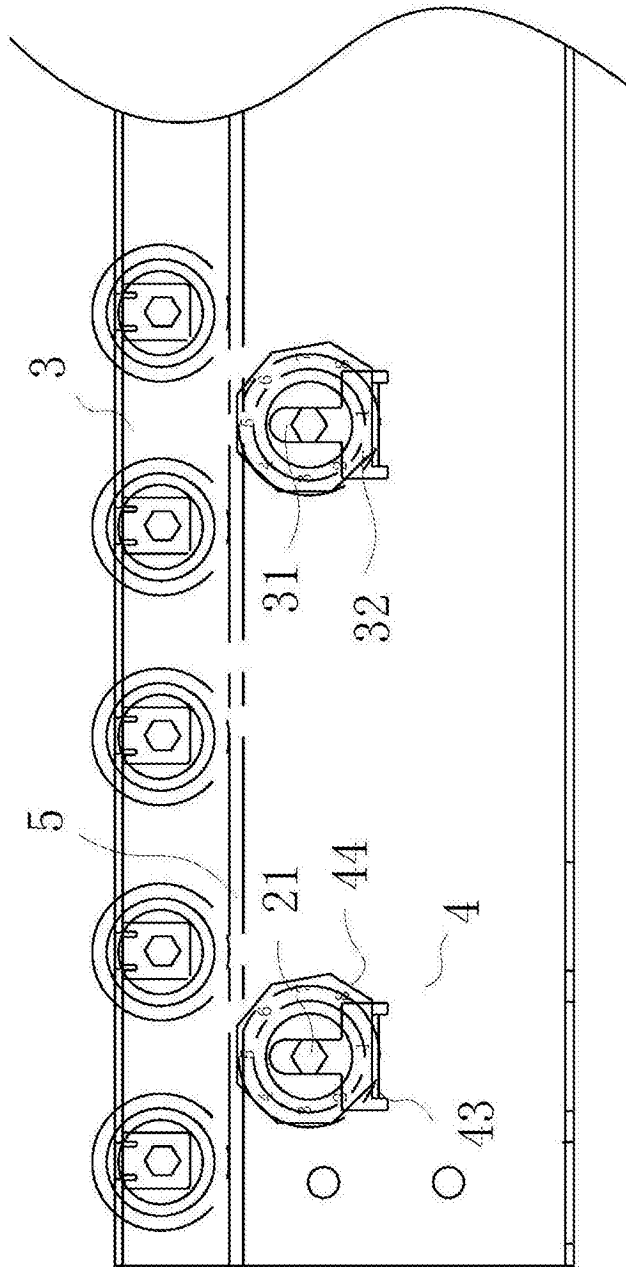


图3

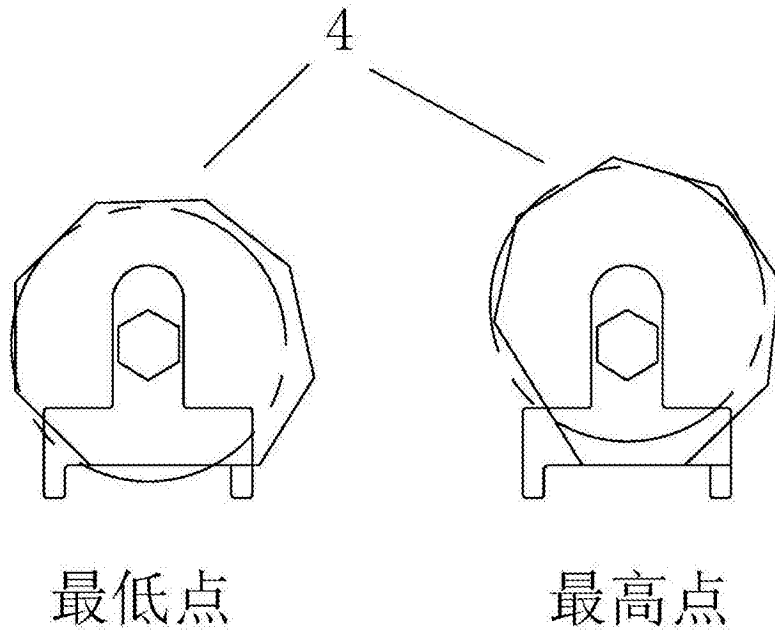


图4