

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202594344 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201220283083. 6

(22) 申请日 2012. 06. 15

(73) 专利权人 湖南长重机器股份有限公司

地址 410014 湖南省长沙市开福区芙蓉北路
长沙金霞经济开发区秀峰商贸城 10 栋

(72) 发明人 瞿吉利 万正喜 贺浩

(74) 专利代理机构 长沙新裕知识产权代理有限
公司 43210

代理人 邓文武

(51) Int. Cl.

B65G 39/10(2006. 01)

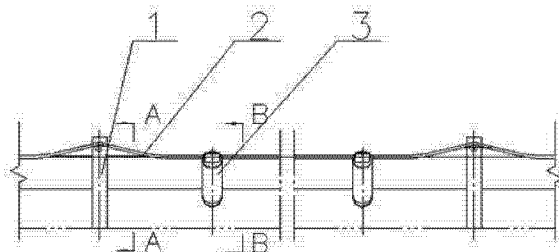
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种带式输送机柔性支撑装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种带式输送机柔性支撑装置,包括支撑架、滑轮、钢丝绳、托辊组和钢丝绳夹块,所述滑轮设置在所述支撑架顶部,所述钢丝绳缠绕在所述滑轮上;所述托辊组通过钢丝绳夹块固定在钢丝绳上,所述托辊组中轴线与所述钢丝绳垂直。本实用新型装置将托辊组利用钢丝绳夹块固定在托辊两侧的钢丝绳上,钢丝绳绕在支撑架的滑轮上;当钢丝绳张紧后,托辊组可沿垂直方向上下晃动,能有效的吸收由于物料波动对托辊组产生的冲击;从而缓解托辊组的刚性压力,减少由此对臂架产生的撞击。



1. 一种带式输送机柔性支撑装置,其特征在于,包括支撑架、滑轮、钢丝绳、托辊组和钢丝绳夹块,所述滑轮设置在所述支撑架顶部,所述钢丝绳缠绕在所述滑轮上;所述托辊组通过钢丝绳夹块固定在钢丝绳上,所述托辊组中轴线与所述钢丝绳垂直。

2. 根据权利要求1所述的一种带式输送机柔性支撑装置,其特征在于,所述滑轮的设置点高于所述托辊组所在平面。

3. 根据权利要求1所述的一种带式输送机柔性支撑装置,其特征在于,所述托辊组包括串联的三个托辊。

一种带式输送机柔性支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及带式输送机的托辊技术领域,特别地,涉及一种托辊柔性支撑装置。

背景技术

[0002] 在水泥、电力、煤炭、冶金等行业中,斗轮堆取料机带式输送机的上托辊都是采用固定的托辊架将托辊固定在输送机两侧的臂架上。因托辊数量多,需布置大量的托辊架,结构笨重;并且堆取料机运行一段时间后,托辊架的重量和物料的冲击力致使臂架发生变形。

[0003] 由于臂架和托辊之间是刚性连接,臂架变形后则易导致各个上托辊高低不一,再加上不均匀物料输送时的冲击力,部分托辊磨损严重,需要经常更换;当臂架的变形达到一定程度后,部分托辊会将皮带顶起,必须重新更换托辊架才能保证皮带机的正常运行,维修成本大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种带式输送机柔性支撑装置,以解决托辊高低不一、磨损率高的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种带式输送机柔性支撑装置,包括支撑架、滑轮、钢丝绳、托辊组和钢丝绳夹块,所述滑轮设置在所述支撑架顶部,所述钢丝绳缠绕在所述滑轮上;所述托辊组通过钢丝绳夹块固定在钢丝绳上,所述托辊组中轴线与所述钢丝绳垂直。

[0006] 优选的,所述滑轮的设置点高于所述托辊组所在平面。

[0007] 优选的,所述托辊组包括串联的三个托辊。

[0008] 本实用新型具有以下有益效果:

[0009] 1、吸收冲击力:本实用新型装置将托辊组利用钢丝绳夹块固定在托辊两侧的钢丝绳上,钢丝绳绕在支撑架的滑轮上;当钢丝绳张紧后,托辊组可沿垂直方向上下晃动,能有效的吸收由于物料波动对托辊组产生的冲击;从而缓解托辊组的刚性压力,减少由此对臂架产生的撞击。

[0010] 2、简化结构:用滑轮、钢丝绳、钢丝绳夹块取代原有的托辊和臂架间的刚性连接,轻便简单,维修方便,这样既能有效地降低结构自重,又能使之有效应对复杂环境,延长使用寿命,便于易损件托辊组的更换,从而降低生产和维护成本。

[0011] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外,本实用新型还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图,对本实用新型作进一步详细的说明。

附图说明

[0012] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图

中：

[0013] 图 1 是本实用新型优选实施例的装置结构侧面示意图；

[0014] 图 2 是本实用新型优选实施例的装置结构俯视示意图；

[0015] 图 3 是图 1 的 A-A 剖视图；

[0016] 图 4 是图 1 的 B-B 剖视图。

[0017] 标号说明：1、支撑架，2、钢丝绳，3、托辊组，4、钢丝绳夹块，5、滑轮。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明，但是本实用新型可以根据权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0019] 参见图 1 至图 4，一种带式输送机柔性支撑装置，包括支撑架 1、滑轮 5、钢丝绳 2、托辊组 3 和钢丝绳夹块 4，所述滑轮 5 设置在所述支撑架 1 顶部，便于钢丝绳导向和张紧；所述钢丝绳 2 缠绕在所述滑轮 5 上，可根据实际需求来调整钢丝绳 2 的张力和长度。

[0020] 托辊组 3 通过钢丝绳夹块 4 固定在钢丝绳 2 上。因钢丝绳为带有一定柔性的物质，所以固定在钢丝绳 2 上的托辊组 3 也存在一定程度内的活动空间，从而可在受到物料的撞击时，通过小幅度的上下摆动消除力量，不对托辊组 3 本身造成损伤，更不会将撞击力传送至支撑架上引起支撑架变形。

[0021] 所述托辊组 3 的中轴线与所述钢丝绳 2 垂直，则可最大程度的利用托辊组 3 与钢丝绳 2 之间的空隙和夹角，消除冲击力，减小对钢丝绳 2 的影响。

[0022] 参见图 4，所述滑轮 5 的设置点高于所述托辊组 3 所在平面，则托辊组因其重力影响自然下垂，形成 U 形上托辊，上下摆动的空间更大，对撞击力的包容力更强。

[0023] 所述托辊组 3 包括串联的三个或者更多托辊，都不影响本实用新型实施例的实现。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

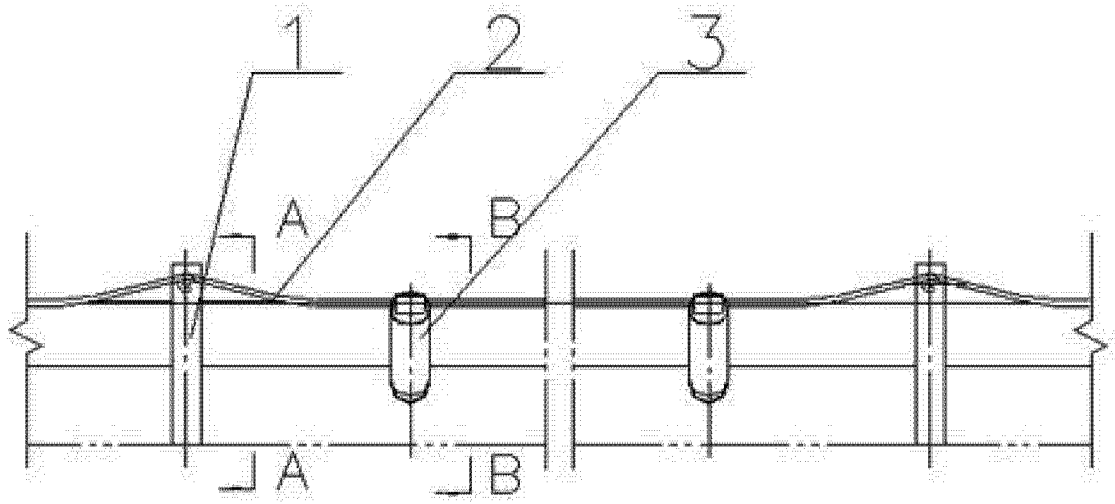


图 1

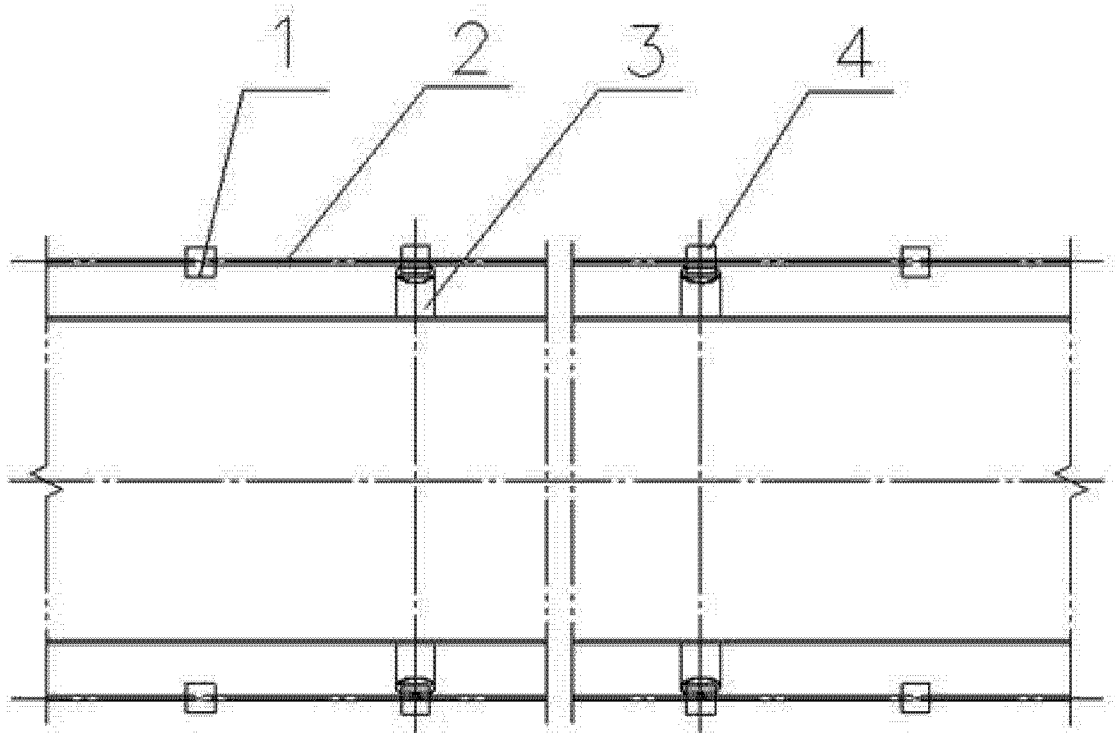


图 2

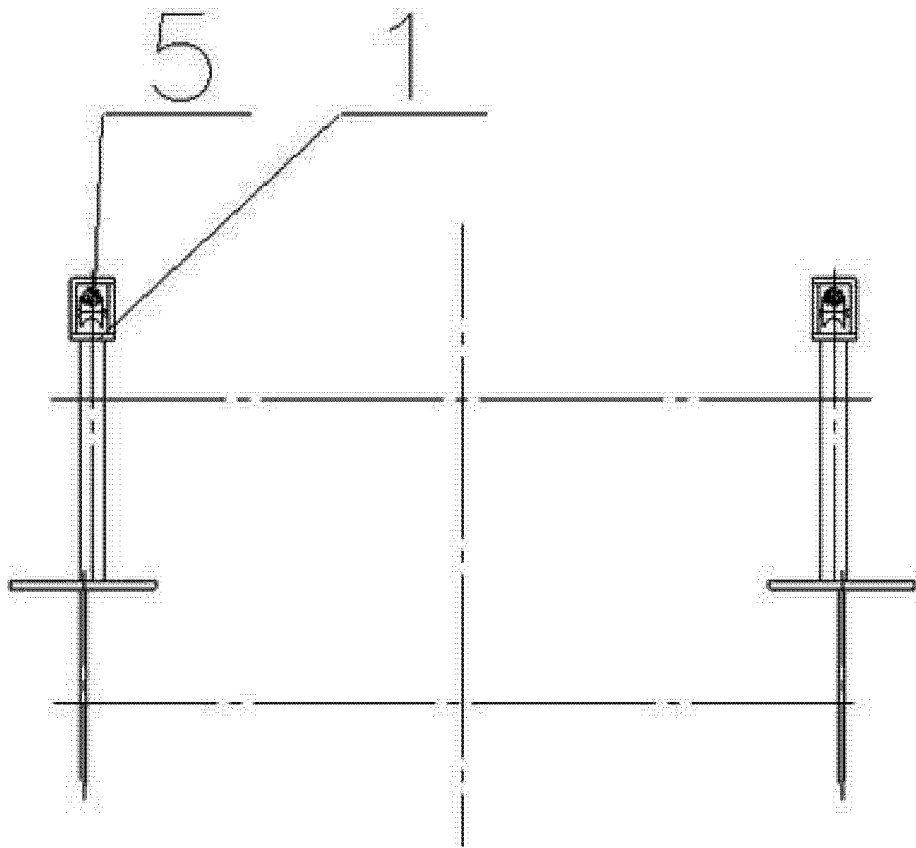


图 3

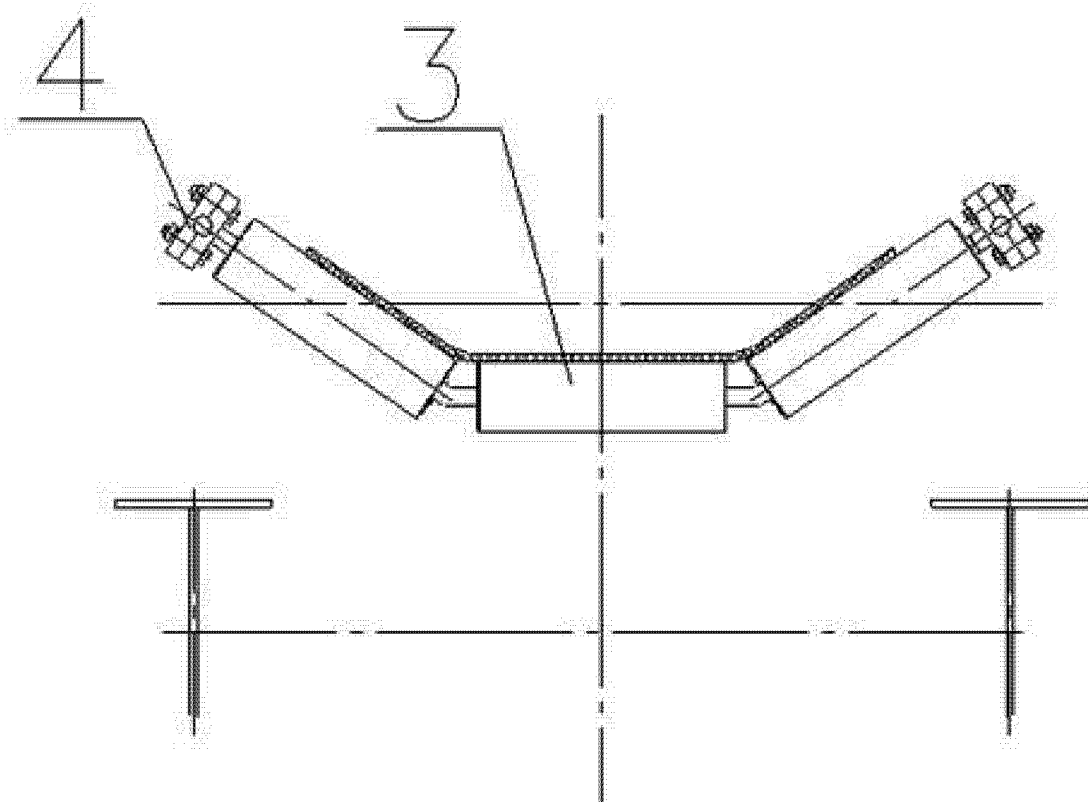


图 4