(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 210285606 U
(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201920701963.2

(22)申请日 2019.05.16

(73)专利权人 华电郑州机械设计研究院有限公司

地址 450046 河南省郑州市郑东新区龙子湖湖心岛湖心环路西、湖心一路北湖心环路27号

(72)发明人 曹云改 岳新喜 杨学锋

(74)专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公司 41109

代理人 霍彦伟

(51)Int.Cl.

B65G 15/64(2006.01)
B65G 15/56(2006.01)
B65G 15/02(2006.01)

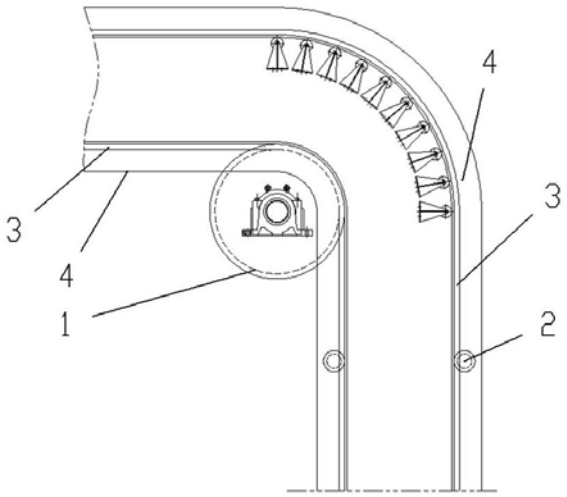
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种垂直斗式输送机的皮带导向装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种垂直斗式输送机的皮带导向装置，基带上表面均匀布置至少一个隔板，隔板两侧设有挡边，在基带转向处安置压带轮，所述挡边两侧设有导向三角带，所述压带轮上设有V型槽，压带轮与导向三角带相配合，在基带中部设有至少一个V型挡轮，所述V型挡轮与导向三角带滚动连接，所述压带轮与V型挡轮均固定在输送机机架上，本实用新型能够通过V型挡轮和压带轮，控制导向三角带自由度，使三角带做线性运动，从而控制基带的自由度，导向三角带与V型槽的啮合确保挡边不与转弯处的压带轮直接接触，在输送机垂直方向上设置多个V型挡轮限制皮带跑偏，本实用新型结构简易，操作方便，用途广泛，极易推广。



CN 210285606 U

1.一种垂直斗式输送机的皮带导向装置,包括垂直斗式输送机,所述垂直斗式输送机包括基带、隔板和压带轮,其特征在于:基带上表面均匀布置至少一个隔板,隔板两侧设有挡边,在基带转向处安置压带轮,所述挡边两侧设有导向三角带,所述压带轮上设有V型槽,压带轮与导向三角带相配合,在基带中部设有至少一个V型挡轮,所述V型挡轮与导向三角带滚动连接,所述压带轮与V型挡轮均固定在输送机机架上。

2.根据权利要求1所述的垂直斗式输送机的皮带导向装置,其特征在于:V型挡轮沿基带运输方向排布,V型挡轮至少有6个,隔板至少有10个。

3.根据权利要求1所述的垂直斗式输送机的皮带导向装置,其特征在于:所述压带轮与V型挡轮均通过轴承座铰接输送机机架。

一种垂直斗式输送机的皮带导向装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垂直斗式输送机技术领域，具体涉及一种垂直斗式输送机的皮带导向装置。

背景技术

[0002] 由于垂直斗式挡边输送机的机架一般采用焊接结构，安装精度难以达到设计要求，又由于皮带上具有挡边和隔板，无法像水平皮带输送机一样安装调心托辊，因而皮带跑偏较大。传统垂直波纹挡边带式输送机的皮带纠偏采用的是在胶带由下水平到垂直上行以及由上水平到垂直下行的垂直位置设置导向立辊，在生产实践中，传统波状挡边带式输送机皮带挡边长期与转弯压带轮和导向立辊与挡边皮带的基带两侧边之间严重摩擦，造成皮带在较短的工作时间后即发生挡边磨损破裂和基带撕裂现象，降低波状挡边皮带的使用寿命。而波状挡边皮带价格昂贵。因此从根本上解决这个问题，可以大大降低用户使用该机的成本，减少因修补皮带破裂或更换皮带所耗费的时间，提高生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是防止皮带跑偏，为解决上述问题，本实用新型提供一种垂直斗式输送机的皮带导向装置。

[0004] 本实用新型的目的是以下述方式实现的：

[0005] 一种垂直斗式输送机的皮带导向装置，包括垂直斗式输送机，所述垂直斗式输送机包括基带、隔板和压带轮，基带上表面均匀布置至少一个隔板，隔板两侧设有挡边，在基带转向处安置压带轮，所述挡边两侧设有导向三角带，所述压带轮上设有V型槽，压带轮与导向三角带相配合，在基带中部设有至少一个V型挡轮，所述V型挡轮与导向三角带滚动连接，所述压带轮与V型挡轮均固定在输送机机架上。

[0006] V型挡轮沿基带运输方向排布，V型挡轮至少有6个，隔板至少10个。

[0007] 压带轮与V型挡轮均通过轴承座铰接输送机机架。

[0008] 相对于现有技术，本实用新型能够通过V型挡轮和压带轮，控制导向三角带自由度，使三角带做线性运动，从而控制基带的自由度，导向三角带与V型槽的啮合确保挡边不与转弯处的压带轮直接接触，在输送机垂直方向上设置多个V型挡轮限制皮带跑偏，本实用新型结构简易，操作方便，用途广泛，极易推广。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的侧视图。

[0010] 图2是本实用新型的正视图。

[0011] 图3是压带轮与导向三角带的安装示意图。

[0012] 其中，1.压带轮，2.V型挡轮，3.导向三角带，4.挡边，5.基带，6.隔板。

具体实施方式

[0013] 如附图1到3所示，一种垂直斗式输送机的皮带导向装置，包括垂直斗式输送机，所述垂直斗式输送机包括基带5、隔板6和压带轮1，基带5上表面均匀布置至少一个隔板6，隔板6两侧设有挡边4，在基带5转向处安置压带轮1，所述挡边4两侧设有导向三角带3，所述压带轮1上设有V型槽，压带轮1与导向三角带3相配合，在基带5中部设有至少一个V型挡轮2，所述V型挡轮2与导向三角带3滚动连接，所述压带轮1与V型挡轮2均固定在输送机机架上。

[0014] V型挡轮2沿基带5运输方向排布，V型挡轮2至少有6个，隔板至少10个。

[0015] 压带轮1与V型挡轮2均通过轴承座铰接输送机机架。

[0016] 本实用新型的工作原理如下

[0017] 挡边呈波纹状，波纹挡边4带在运转的过程中，在压带轮1的V型槽和V型挡轮2的制约下，挡边4两侧的导向三角带3受到约束，只能直线行走，导向三角带3是与基带5粘接固定在一起，促使挡边4沿直线运行，从而防止基带5跑偏，通过V型挡轮2和压带轮1，控制导向三角带3自由度，使三角带做线性运动，导向三角带3与V型槽的啮合确保挡边4不与转弯处的压带轮1直接接触，在输送机垂直方向上安装至少6个V型挡轮2限制皮带跑偏。

[0018] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本实用新型整体构思前提下，还可以作出若干改变和改进，这些也应该视为本实用新型的保护范围。

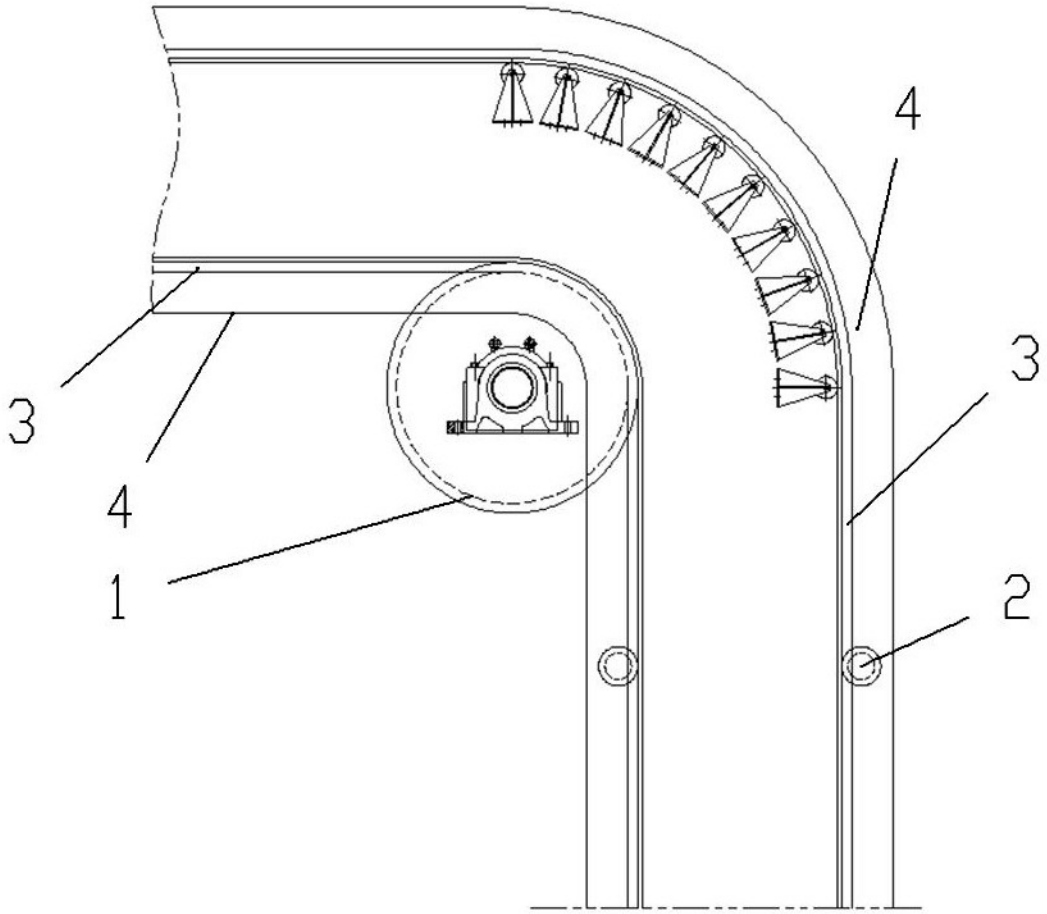


图1

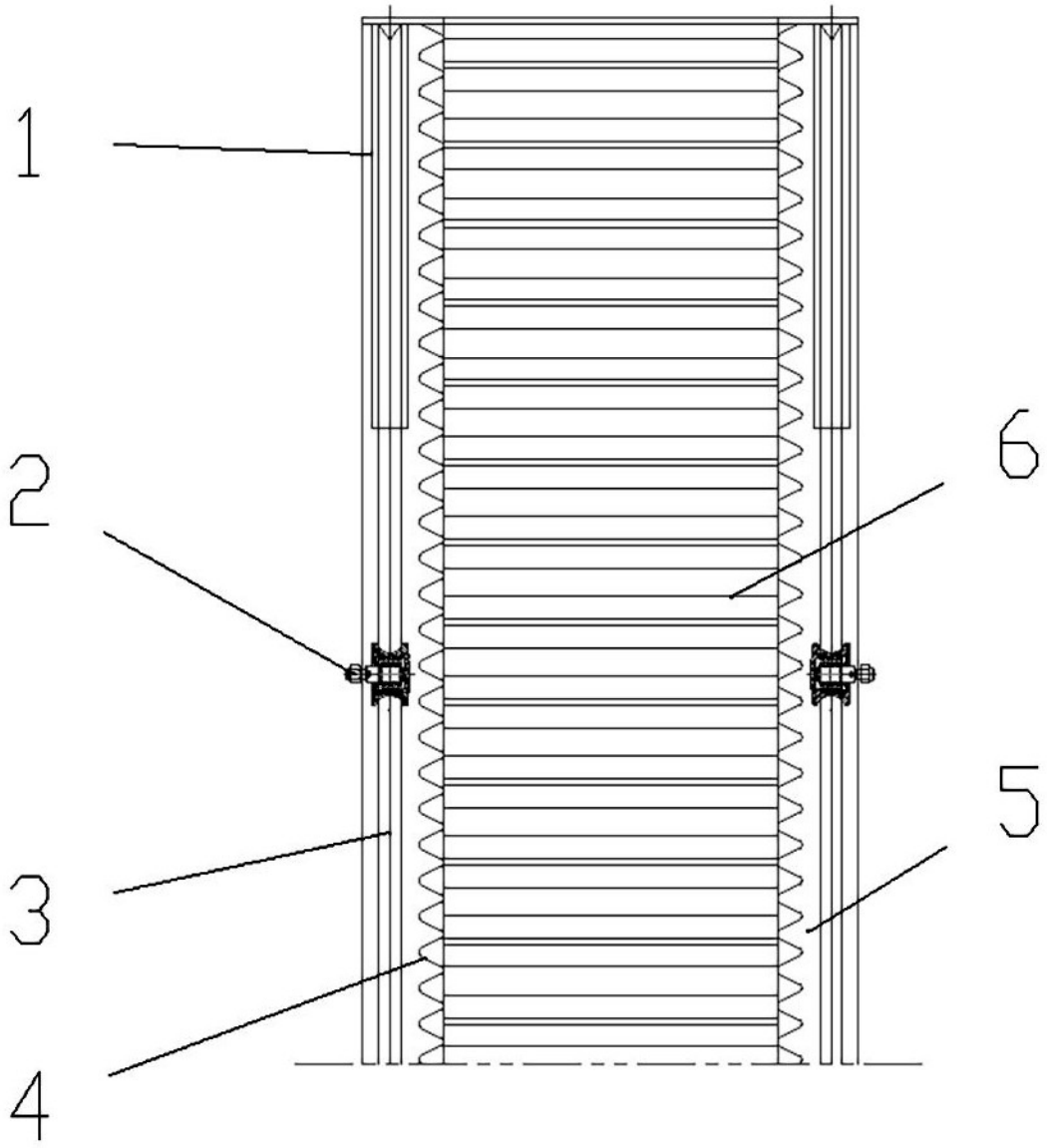


图2

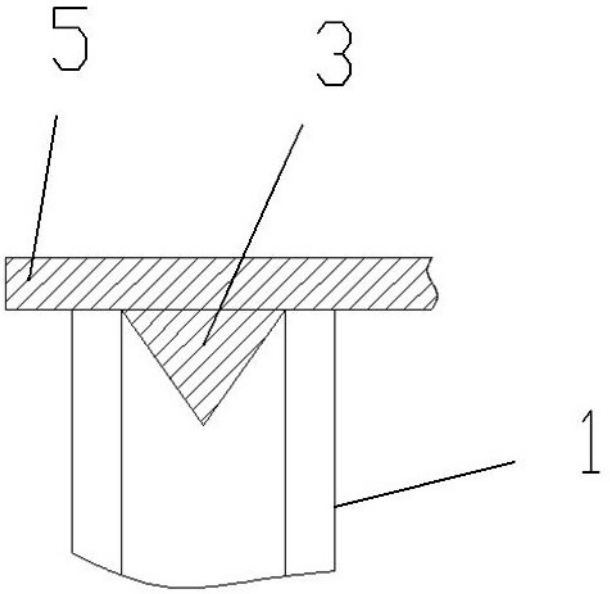


图3