



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202912313 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 01

(21) 申请号 201220583764. 4

(22) 申请日 2012. 11. 07

(73) 专利权人 衡阳运输机械有限公司

地址 421002 湖南省衡阳市珠晖区狮山路 1
号

(72) 发明人 廖纯德 李小英 周文生

(51) Int. Cl.

B65G 39/073 (2006. 01)

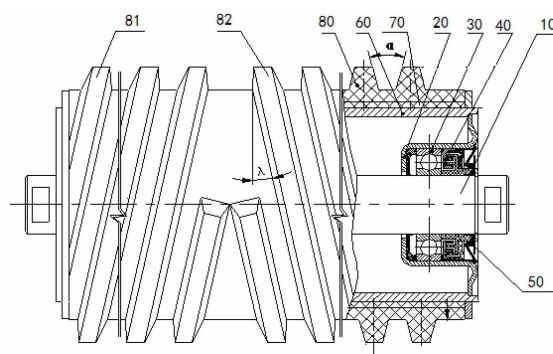
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

橡胶螺旋清扫托辊

(57) 摘要

本实用新型公开的橡胶螺旋清扫托辊, 包括托辊轴, 其还包括轴设在托辊轴上的钢制辊子和浇铸在钢制辊子外圆周面上的铸胶层, 在钢制辊子的外圆周面上设有螺纹; 铸胶层分为底、面胶层, 底胶层嵌入到钢制辊子外圆周面的螺纹中, 面胶层的外圆周面上设有左、右旋梯形螺纹; 左、右旋梯形螺纹的牙顶为平面, 牙顶与牙型侧面采用棱角过渡。本实用新型橡胶螺旋清扫托辊的清扫刀体为软质弹性橡胶体且清扫刀面为棱角, 不但可以紧压胶带而且可以切入粘结物料底面彻底清扫, 提高清扫效果; 清扫刀面与胶带面不存在现有螺旋托辊的圆弧楔形空隙, 因而不会出现清扫托辊将粘性物料或湿度较大的物料挤压在胶带上而使胶带跑偏; 另即使遇到尖锐细块的物料, 也不至于撕伤胶带。



1. 橡胶螺旋清扫托辊, 包括托辊轴, 其特征在于还包括一轴设在所述托辊轴上的钢制辊子和浇铸在所述钢制辊子外圆周面上的铸胶层, 在所述钢制辊子的外圆周面上设置有螺纹; 所述铸胶层分为底胶层和面胶层, 所述底胶层嵌入到所述钢制辊子外圆周面的螺纹中, 面胶层的外圆周面上设置有一段左旋梯形螺纹和一段右旋梯形螺纹; 所述左旋梯形螺纹和右旋梯形螺纹的牙顶为平面, 牙顶与牙型侧面采用棱角过渡。

2. 如权利要求 1 所述的橡胶螺旋清扫托辊, 其特征在于, 所述钢制滚筒通过轴承座、轴承以及密封圈以及挡圈安装在托辊轴上。

3. 如权利要求 1 所述的橡胶螺旋清扫托辊, 其特征在于, 所述钢制滚筒通过轴承以及密封圈以及挡圈安装在托辊轴上。

橡胶螺旋清扫托辊

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种橡胶螺旋清扫托辊,用以清扫带式输送机回程段承载面胶带所粘附的物料,减轻胶带上粘附物料对回程托辊的锈蚀、磨损,降低胶带跑偏的风险,尤其适用于输送粘性物料和物料湿度较大的场合。

背景技术

[0002] 目前,带式输送机回程段上采用的起清扫作用的螺旋托辊是在普通托辊的外圆周上呈正反方向缠绕一圈直径为 12mm 的圆钢,通过缠绕的圆钢清扫胶带上粘附的物料。但是,由于圆钢的清扫面为圆弧面,与胶带的接触面存在楔形空隙,因而清扫效果差,对于输送物料为粘性物料或湿度较大的物料时,现有螺旋托辊的清扫圆弧面不但起不到清扫作用反而还会将一些细小的物料压结在胶带面上,同时由于压结在胶带上的物料分布不均匀容易造成胶带的跑偏,遇上尖锐的小块物料,在硬质圆钢的旋转挤压下还容易撕破软质的胶带。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有的螺旋托辊在清扫效果和损伤胶带等方面的不足,本实用新型提供一种橡胶螺旋清扫托辊,该橡胶螺旋清扫托辊不仅能有效地清扫回程胶带上粘附的物料,减少物料对托辊的磨损,而且还能很好地保护胶带。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 橡胶螺旋清扫托辊,包括托辊轴,其特征在于还包括一轴设在所述托辊轴上的钢制辊子和浇铸在所述钢制辊子外圆周面上的铸胶层,在所述钢制辊子的外圆周面上设置有螺纹;所述铸胶层分为底胶层和面胶层,所述底胶层嵌入到所述钢制辊子外圆周面的螺纹中,面胶层的外圆周面上设置有一段左旋梯形螺纹和一段右旋梯形螺纹;所述左旋梯形螺纹和右旋梯形螺纹的牙顶为平面,牙顶与牙型侧面采用棱角过渡。

[0006] 所述钢制滚筒通过轴承座、轴承以及密封圈以及挡圈安装在托辊轴上。

[0007] 所述钢制滚筒通过轴承以及密封圈以及挡圈安装在托辊轴上。

[0008] 由于采用了如上的技术方案,本实用新型在普通的钢制辊子外圆周面设置有螺纹,底胶层嵌入到钢制辊子外圆周面的螺纹中,以增加附着力。面胶层的外圆周面被加工成左旋和右旋的梯形螺纹形式,梯形螺纹牙型顶面加工成一小段平面以增加齿形强度及清扫面积,梯形螺纹的牙型侧面与顶面的过渡不采用圆弧过渡而采用棱角过渡以形成清扫刀面,因此,由形螺纹牙型顶面和侧面的清扫刀面组成一个清扫刀体单元。当橡胶螺旋清扫托辊旋转时,面胶层紧贴胶带,梯形螺纹的牙型侧面形成的清扫刀面清扫胶带上所粘附的物料,清扫下来的物料被旋转的梯形螺纹齿带走,防止再次粘附胶带。由于清扫刀体为软质橡胶材料,即使遇上尖锐细块的物料也不至于撕伤胶带。

[0009] 本实用新型的有益效果:橡胶螺旋清扫托辊的清扫刀体为软质弹性橡胶体且清扫刀面为棱角,不但可以紧压胶带而且可以切入粘结物料底面彻底清扫,提高清扫效果;清扫

刀面与胶带面不存在现有螺旋托辊的圆弧楔形空隙,因而不会出现清扫托辊将粘性物料或湿度较大的物料挤压在胶带上而使胶带跑偏;清扫刀体是软质弹性橡胶体,即使遇到尖锐细块的物料,也不至于撕伤胶带。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0011] 图 1 为本实用新型实施例 1 橡胶螺旋清扫托辊的结构示意图。

[0012] 图 2 为本实用新型实施例 2 橡胶螺旋清扫托辊的结构示意图。

[0013] 图 3 为本实用新型钢制辊子的结构示意图。

[0014] 图 4 为图 3 的 I 处放大示意图。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0016] 实施例 1

[0017] 参见图 1,图中所示的橡胶螺旋清扫托辊,包括托辊轴 10,在托辊轴 10 上通过轴承座 20、轴承 30、密封圈 40 和挡圈 50 安装有一钢制辊子 60,在钢制辊子 60 的外圆周面上车制有螺纹 61 (参见图 3 和图 4)。

[0018] 在钢制辊子 60 的外圆周面上浇铸有铸胶层,铸胶层分为底胶层 70 和面胶层 80,底胶层 70 嵌入到钢制辊子 60 外圆周面的螺纹 61 中,以增加铸胶层的附着力。在面胶层 80 的外圆周面加工有左、右旋梯形螺纹 81、82,左、右旋梯形螺纹 81、82 以橡胶螺旋清扫托辊中心为界。左、右旋梯形螺纹 81、82 的牙顶为平面,牙顶与牙型侧面采用棱角过渡。

[0019] 实施例 2

[0020] 参见图 2,图中所示的橡胶螺旋清扫托辊,包括托辊轴 100,在托辊轴 100 上通过轴承 200、密封圈 300 和挡圈 400 安装有一钢制辊子 500,在钢制辊子 500 的外圆周面上车制有螺纹 510 (参见图 3 和图 4)。

[0021] 在钢制辊子 500 的外圆周面上浇铸有铸胶层,铸胶层分为底胶层 600 和面胶层 700,底胶层 600 嵌入到钢制辊子 500 外圆周面的螺纹 510 中,以增加铸胶层的附着力。在面胶层 700 的外圆周面加工有左、右旋梯形螺纹 710、720,左、右旋梯形螺纹 710、720 以橡胶螺旋清扫托辊中心为界。左、右旋梯形螺纹 710、720 的牙顶为平面,牙顶与牙型侧面采用棱角过渡。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

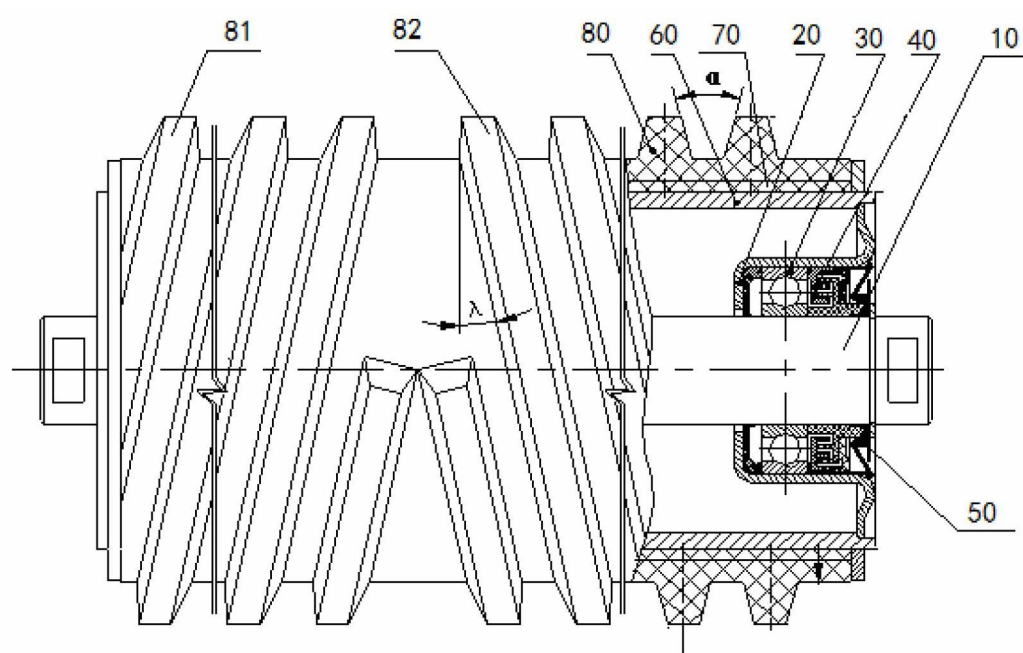


图 1

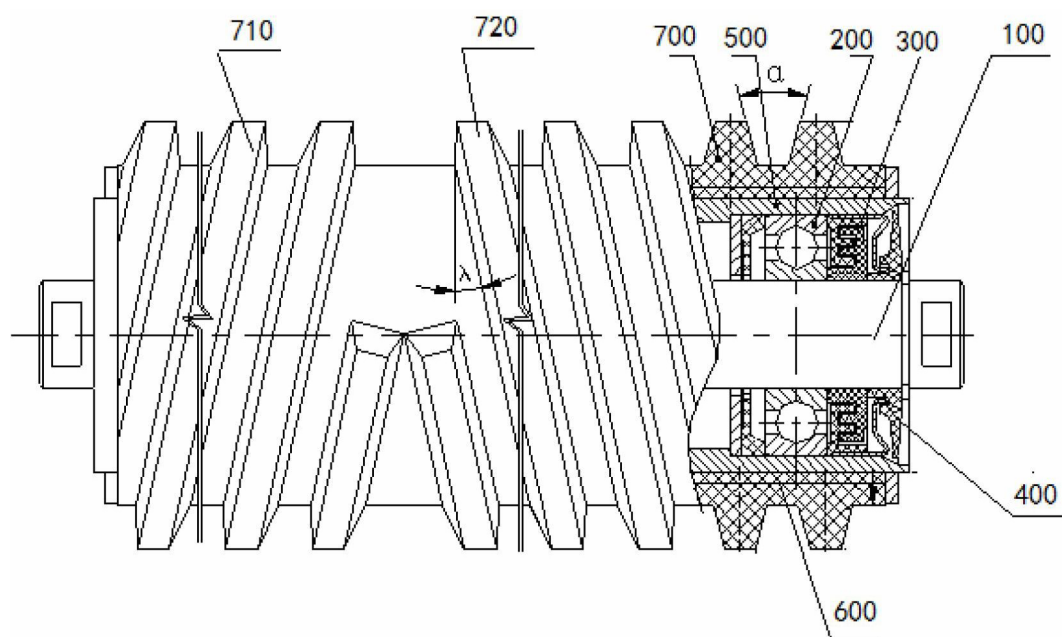


图 2

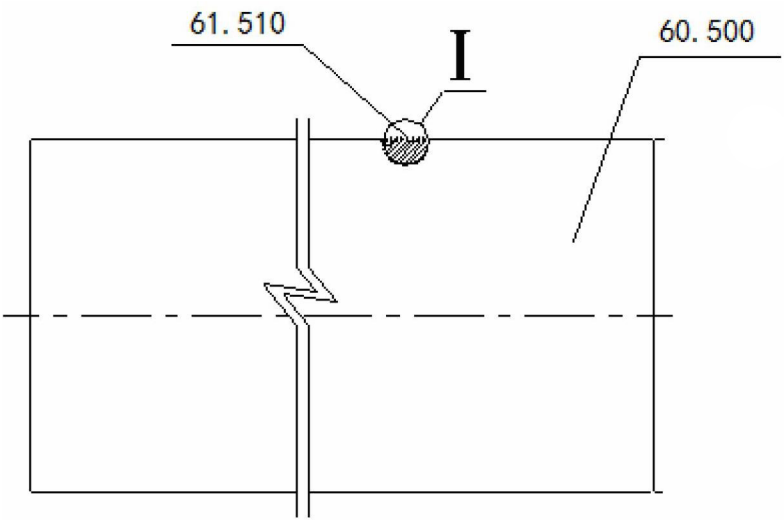


图 3

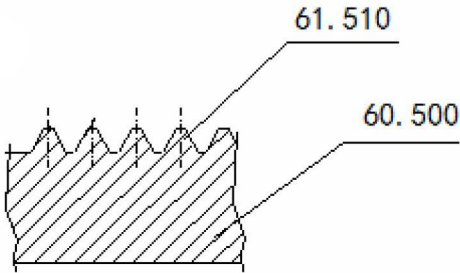


图 4