(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217474193 U
(45)授权公告日 2022.09.23

(21)申请号 202221277410.7

(22)申请日 2022.05.25

(73)专利权人 泰石节能(沈阳)有限公司
地址 112600 辽宁省铁岭市铁岭县工业园区懿路工业园

(72)发明人 李学国 孙启勇 刘冰 曹国良 杨行行 娄范宝

(74)专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221
专利代理师 周红英

(51)Int.Cl.
B08B 1/00(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

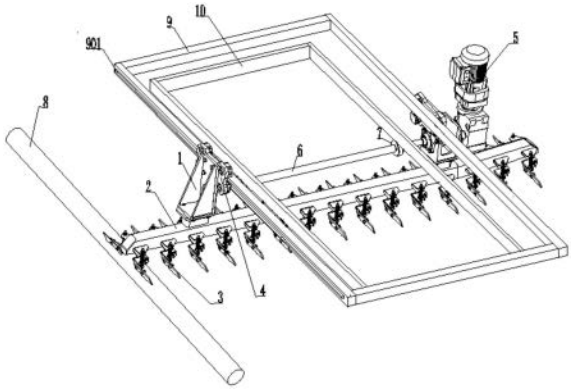
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种岩棉打褶机用辊道废棉胶清理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种岩棉打褶机用辊道废棉胶清理装置,包括与打褶机的上支架滑动连接的主架体、固定设置在主架体底部的固定杆以及固定设置在固定杆左右两侧的清理结构;所述清理结构包括一固定板,所述固定板的一侧与固定杆固定连接,另一侧连接一连接板,连接板的侧面连接一刮板,工作过程中利用刮板对辊道上的废棉胶进行清理,且所述刮板与辊道柔性接触,防止清理过程中损坏辊道;本实用新型所述清理装置直接安装在打褶机上,利用电机驱动带动清理结构沿辊道的长度方向往复运动对辊道上的废棉胶自动进行清理,提高了工作效率,减少了人工成本,且充分利用打褶机上的空间,无需另外设置清理设备,节省了安装空间。



CN 217474193 U

1.一种岩棉打褶机用辊道废棉胶清理装置,所述打褶机包括辊道以及设置在辊道上方的与其运行方向垂直的上支架和下支架;其特征在于,所述清理装置包括与打褶机的上支架滑动连接的主架体、固定设置在主架体底部的固定杆以及固定设置在固定杆左右两侧的清理结构;

所述固定杆左右两侧的清理结构分别沿固定杆的长度方向设置有多组,每组清理结构包括一固定板,所述固定板的一侧与固定杆固定连接,远离固定杆的一侧连接一连接板,所述连接板的侧面连接一刮板。

2.根据权利要求1所述的清理装置,其特征在于,所述主架体包括相对设置的两连接架,两连接架上分别相对设置一滑块,所述打褶机上支架两长度边的侧面沿其长度方向分别设置一与滑块滑动连接的滑轨。

3.根据权利要求2所述的清理装置,其特征在于,其中一连接架的侧面固定设置一电机,所述电机的输出轴穿过连接架通过联轴器连接一传动轴,所述传动轴的另一端与远离电机一侧的连接架转动连接,所述传动轴上固定设置有齿轮,所述打褶机下支架的底部沿其长度方向固定设置有齿条,所述传动轴上的齿轮与打褶机下支架底部的齿条相啮合。

4.根据权利要求1所述的清理装置,其特征在于,所述固定板设置倒“L”型结构,包括水平方向板和竖直方向板,其竖直方向板的一侧与固定杆固定连接,远离固定杆的一侧通过转轴与连接板转动连接,其水平方向板上连接一弹性结构,所述弹性结构的下端与连接板转动连接。

5.根据权利要求4所述的清理装置,其特征在于,所述连接板包括互相连接的第一连接板和第二连接板,其中第一连接板与固定板连接,第二连接板与刮板连接,所述第一连接板上固定设置一连接轴,所述连接轴的外围转动连接一轴套,所述弹性结构的下端与轴套固定连接,所述弹性结构通过轴套与连接板转动连接。

6.根据权利要求5所述的清理装置,其特征在于,所述连接板与刮板通过螺栓连接。

7.根据权利要求6所述的清理装置,其特征在于,所述弹性结构为弹簧。

8.根据权利要求7所述的清理装置,其特征在于,所述弹簧内设置一导向杆,所述导向杆的一端与轴套固定连接,另一端穿过固定板的顶部,并与固定板滑动连接。

9.根据权利要求8所述的清理装置,其特征在于,所述导向杆的顶部外围设置有外螺纹,固定板的顶部设置一螺母,所述螺母与导向杆通过螺纹连接。

10.根据权利要求9所述的清理装置,其特征在于,所述刮板采用硅胶材质。

一种岩棉打褶机用辊道废棉胶清理装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及岩棉加工技术领域，具体涉及一种岩棉打褶机用辊道废棉胶清理装置。

【背景技术】

[0002] 打褶机是岩棉生产中的必需设备，它可以将摆锤布好的棉絮通过不同的打褶比，提高岩棉的抗拉强度与抗压强度。但其安装位置比较特殊，安装在固化炉入口前，此处温度较高，且棉絮含有一定比例的胶，在与辊道接触时会固化到辊子表面，并不断积攒，使得辊子直径变大且同一根辊子表面直径粗细不均匀，造成设置的打褶比与实际比例不符合，影响固化后板材的外观质量；因此，需要经常对辊道上固化的废棉胶进行清理；目前，都是人工清理，但是人工清理劳动强度大，不仅提高了人工成本，而且存在安全隐患。

【实用新型内容】

[0003] 为了解决现有技术中的问题，本实用新型提供一种岩棉打褶机用辊道废棉胶清理装置，所述装置可以实现对辊道上废棉胶的自动清理，减轻劳动强度，降低人工成本。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：一种岩棉打褶机用辊道废棉胶清理装置，所述打褶机包括辊道以及设置在辊道上方与其运行方向垂直的上支架和下支架；所述清理装置包括与打褶机上支架滑动连接的主架体、固定设置在主架体底部的固定杆以及固定设置在固定杆左右两侧的清理结构；

[0005] 所述固定杆左右两侧的清理结构分别沿固定杆的长度方向设置有多组，每组清理结构包括一固定板，所述固定板的一侧与固定杆固定连接，远离固定杆的一侧连接一连接板，所述连接板的侧面连接一刮板。

[0006] 优选地，所述主架体包括相对设置的两连接架，两连接架上分别相对设置一滑块，所述打褶机上支架两长度边的侧面沿其长度方向分别设置一与滑块滑动连接的滑轨，通过滑块与滑轨相配合实现主架体沿打褶机上支架滑动。

[0007] 优选地，其中一连接架的侧面固定设置一电机，所述电机的输出轴穿过连接架通过联轴器连接一传动轴，所述传动轴的另一端与远离电机一侧的连接架转动连接，所述传动轴上固定设置有齿轮，所述打褶机下支架的底部沿其长度方向固定设置有齿条，所述传动轴上的齿轮与打褶机下支架底部的齿条相啮合，通过电机驱动，带动主架体沿其长度方向移动。

[0008] 优选地，所述固定板设置为倒L型结构，包括水平方向板和竖直方向板，其竖直方向板的一侧与固定杆固定连接，远离固定杆的一侧通过转轴与连接板转动连接，其水平方向板上连接一弹性结构，所述弹性结构的下端与连接板转动连接；通过弹性结构实现张紧作用，保证工作过程中刮板与辊道始终保持柔性接触，防止清理过程中刮板损坏辊道。

[0009] 优选地，所述连接板包括互相连接的第一连接板和第二连接板，其中第一连接板与固定板连接，第二连接板与刮板连接，所述第一连接板上固定设置一连接轴，所述连接轴

的外围转动连接一轴套，所述弹性结构的下端与轴套固定连接，所述弹性结构通过轴套与连接板转动连接。

[0010] 优选地，所述连接板与刮板通过螺栓连接，方便更换。

[0011] 优选地，所述弹性结构为弹簧。

[0012] 优选地，所述弹簧内设置一导向杆，所述导向杆的一端与轴套固定连接，另一端穿过固定板的顶部，并与固定板滑动连接，防止在连接板转动过程中弹簧发生偏移和扭转。

[0013] 优选地，所述导向杆的顶部外围设置有外螺纹，固定板的顶部设置一螺母，所述螺母与导向杆通过螺纹连接，利用螺母限制导向杆的行程，防止导向杆的顶部脱离固定板。

[0014] 优选地，所述刮板采用硅胶材质，防止刮坏辊道。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0016] 本实用新型所述清理装置直接安装在打褶机上，充分利用打褶机上的空间，无需另外设置清理设备，节省了安装空间；

[0017] 本实用新型所述刮板采用硅胶材质并与辊道柔性接触，防止对清理过程中损坏辊道，利用弹性结构实现张紧作用，保证清理过程顺利进行；

[0018] 本实用新型所述清理装置通过电机驱动可以实现沿辊道的长度方向往复运动对辊道上的废棉胶自动进行清理，提高了工作效率，减少了人工成本；

[0019] 本实用新型所述清理装置结构简单，适用范围广，可以应用于其他类似设备上完成清理工作。

【附图说明】

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1是本实用新型所述清理装置的结构示意图；

[0022] 图2是本实用新型所述清理结构的结构示意图；

[0023] 图3是本实用新型所述清理结构与辊道相配合的示意图；

[0024] 其中：1-主架体；2-固定杆；3-清理结构；301-固定板；302-连接板；3021-第一连接板； 3022-第二连接板；303-刮板；304-转轴；305-连接轴；306-轴套；307-弹性结构；308-导向杆；309-螺母；4-滑块；5-电机；6-传动轴；7-齿轮；8-辊道；9-上支架；901-滑轨；10-下支架。

【具体实施方式】

[0025] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面结合附图和具体实施例，对本实用新型做进一步描述。

[0026] 如图1所示，本实用新型公开了一种岩棉打褶机用辊道废棉胶清理装置，所述打褶机为现有设备，包括辊道8以及设置在辊道8上方的与其运行方向垂直的上支架9和下支架10，其具体结构在此不再赘述；所述清理装置包括与打褶机的上支架9滑动连接的主架体1、固定设置在主架体1底部的固定杆2以及固定设置在固定杆左右两侧的清理结构3；

[0027] 所述固定杆左右两侧的清理结构3分别沿固定杆2的长度方向设置有多组，每组清理结构3包括一固定板301，所述固定板301的一侧与固定杆2固定连接，远离固定杆2的一侧连接一连接板302，所述连接板302的侧面连接一刮板303，所述刮板303的底部与辊道 8接触，且刮板的长度方向与辊道的长度方向平行。

[0028] 所述主架体1包括相对设置的两连接架，两连接架上分别相对设置一滑块4，所述打褶机的上支架9两长度边的侧面沿其长度方向分别设置一与滑块4滑动连接的滑轨901，通过滑块4与滑轨901相配合实现主架体沿上支架9滑动。

[0029] 如图1所示，所述主架体1其中一连接架的侧面固定设置一电机5，所述电机5的输出轴穿过连接架，通过联轴器连接一传动轴6，所述传动轴的另一端与远离电机5一侧的连接架转动连接；所述传动轴6上固定设置有齿轮7，所述打褶机下支架10两长度边的底部沿其长度方向分别固定设置一齿条，所述传动轴6上的齿轮与打褶机下支架10底部的齿条相啮合，通过电机5驱动，带动主架体1沿其长度方向移动。

[0030] 如图2所示，所述固定板301设置为倒“L”型结构，包括水平方向板和竖直方向板，其竖直方向板的一侧与固定杆固定连接，远离固定杆的一侧通过转轴304与连接板302转动连接，其水平方向板上连接一弹性结构307，所述弹性结构307的下端与连接板302转动连接；通过弹性结构307实现张紧作用，保证工作过程中刮板303与辊道始终保持柔性接触，防止清理过程中刮板303损坏辊道。

[0031] 所述连接板302设置为L型结构，包括互相连接的第一连接板3021和第二连接板3022，其中第一连接板3021与固定板301连接，第二连接板3022与刮板303连接，所述第一连接板3021上固定设置一连接轴305，所述连接轴305的外围转动连接一轴套306，所述弹性结构307的下端与轴套306固定连接，所述弹性结构307通过轴套306与连接板302转动连接。

[0032] 作为优选，本实施例中所述弹性结构307为弹簧。

[0033] 作为优选，如图2和3所示，所述弹簧内设置一导向杆308，所述导向杆308的一端与轴套306固定连接，另一端穿过固定板301的顶部，并与固定板301滑动连接，防止在连接板302转动过程中弹簧发生偏移和扭转。

[0034] 作为优选，所述导向杆308的顶部外围设置有外螺纹，固定板的顶部设置一螺母309，所述螺母308与导向杆通过螺纹连接，利用螺母309限制导向杆308的行程，防止导向杆308的顶部脱离固定板301。

[0035] 作为优选，所述刮板303采用硅胶材质，防止刮坏辊道。

[0036] 本实用新型所述清理装置的工作原理：工作时，电机5动作通过齿轮7与打褶机下支架10底部的齿条相啮合，带动主架体1沿上支架和下支架运动，从而刮板303在辊道8上沿其长度方向运动，对辊道8上的废棉胶进行清理，过程中由于辊道转动的，所以刮板303 对辊道8的整个圆周都可以起到清理作用。

[0037] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的某种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

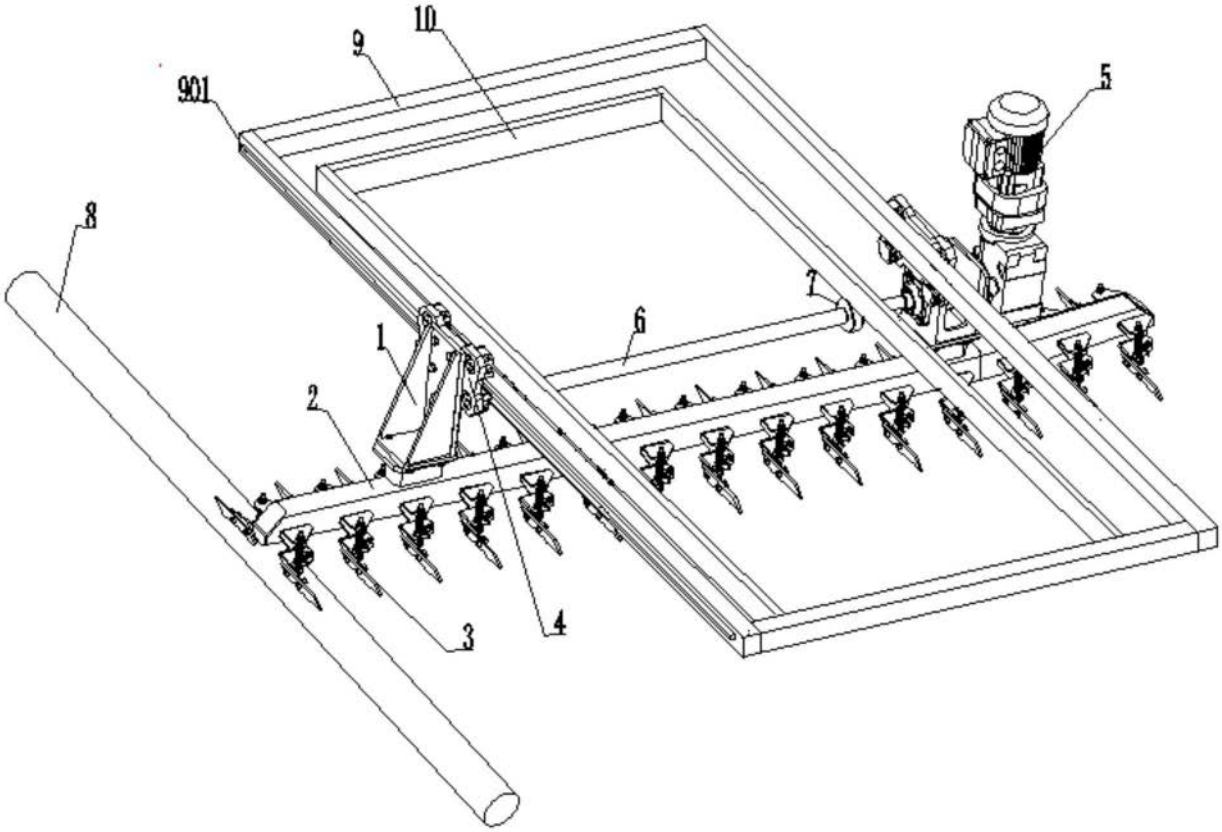


图1

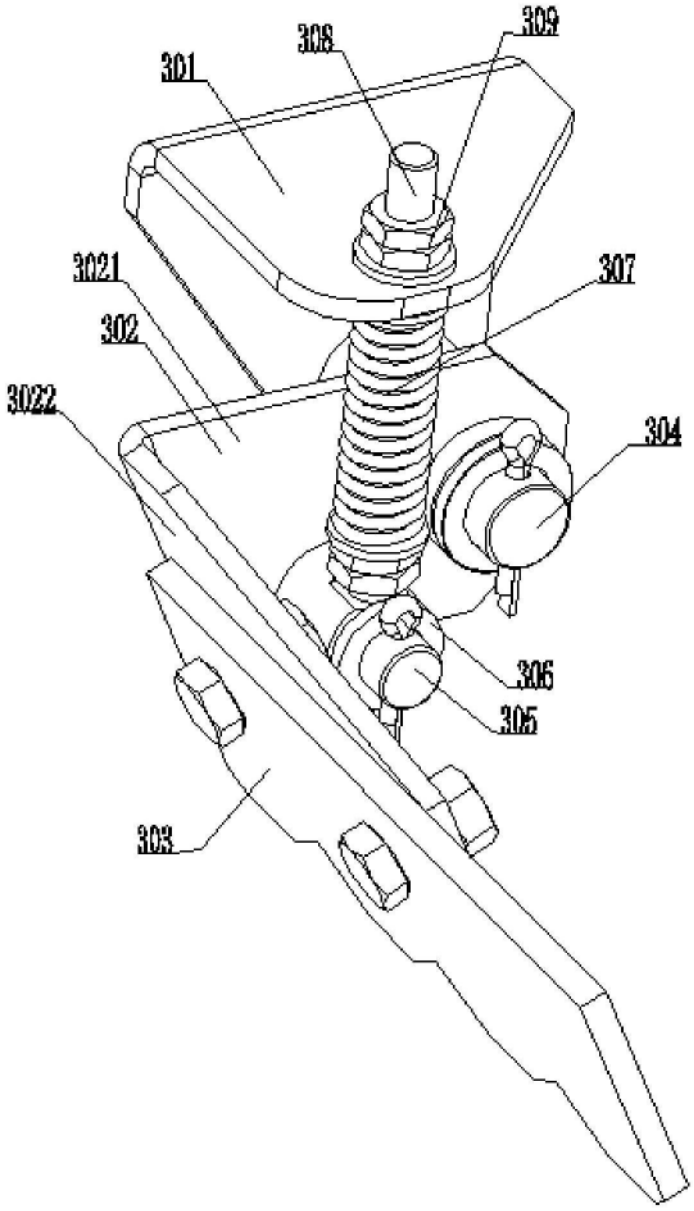


图2

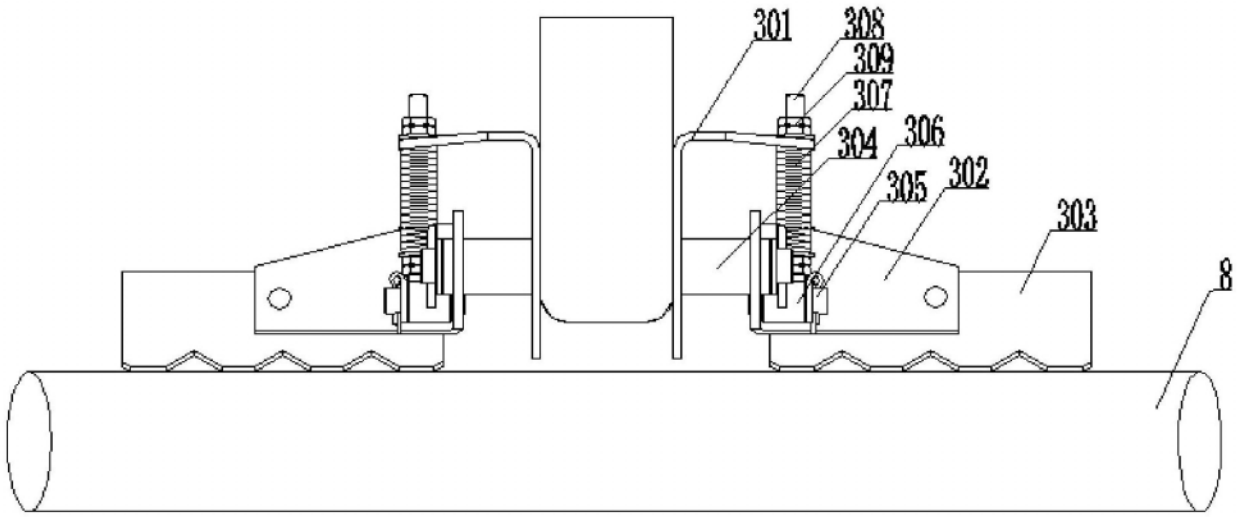


图3