



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108584306 B

(45) 授权公告日 2024.03.26

(21) 申请号 201810614964.3

B05D 3/04 (2006.01)

(22) 申请日 2018.06.14

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108584306 A

CN 107824545 A, 2018.03.23

CN 201713062 U, 2011.01.19

CN 204938105 U, 2016.01.06

(43) 申请公布日 2018.09.28

CN 206142316 U, 2017.05.03

(73) 专利权人 重庆鼎赛输送机械有限公司
地址 401326 重庆市九龙坡区西彭镇森迪
大道66号附118号

CN 208361162 U, 2019.01.11

TW M560950 U, 2018.06.01

审查员 张晶

(72) 发明人 许璐伟

(74) 专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限
公司 37322

专利代理师 刘钊

(51) Int. Cl.

B65G 23/04 (2006.01)

B05C 1/06 (2006.01)

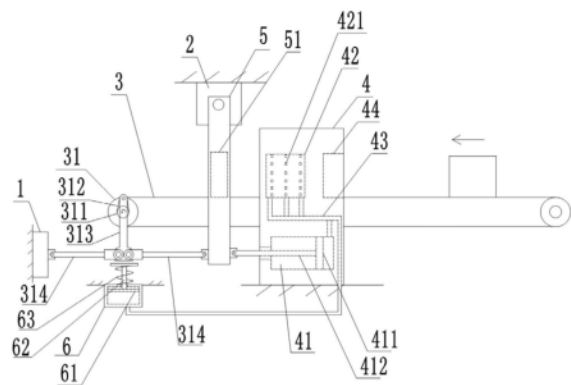
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种板式输送机

(57) 摘要

本发明涉及输送技术领域,尤其是一种板式输送机,包括固定座、固定台、输送机本体和传送辊;输送机的两侧均设干燥部和摆动板,且干燥部和摆动板沿着输送机本体的传送方向依次设置;摆动板的上端与固定台铰接;摆动板上固定有涂油层;传送辊两端均固定有转轴,转轴上固定有转动耳板;转动耳板的端部转动连接有推杆,推杆下端的两侧均铰接有拉杆;其中一个拉杆与固定座铰接,另一个拉杆与同侧的摆动板铰接;干燥部内设有气腔和干燥腔,气腔内滑动连接有活塞,活塞上固定连接有关节杆;关节杆的端部与同侧的摆动板铰接;干燥腔的腔壁上设多个吹气孔;干燥腔与气腔之间连通有连通管。本方案解决了现有技术中,添加风机,导致动力源增多的问题。



1. 一种板式输送机,其特征在于:包括固定座、固定台、输送机本体和用于带动输送机本体运动的传送辊;所述输送机的两侧均设有干燥部和摆动板,且干燥部和摆动板沿着输送机本体的传送方向依次设置;所述摆动板的上端与固定台铰接;摆动板靠近输送机本体的一侧上固定有涂油层;所述传送辊两端的中心均固定连接有转轴,转轴上固定有转动耳板;转动耳板的端部转动连接有推杆,推杆下端的两侧均铰接有拉杆;其中一个拉杆与固定座铰接,另一个拉杆与同侧的摆动板铰接;所述干燥部内设有气腔和干燥腔,所述气腔内滑动连接有活塞,活塞上固定连接有活塞杆;所述活塞杆的端部与同侧的摆动板铰接;所述干燥腔靠近输送机的一侧腔壁上均匀设有多个吹气孔;所述干燥腔与气腔之间连通有连通管;两侧干燥部靠近输送机本体的一面均为斜面,且两侧干燥部的斜面之间的距离沿着传送方向逐渐增大;斜面上均设有涂擦部,且涂擦部靠近输送机本体的输入端设置;还包括打气筒,所述打气筒包括筒本体和位于筒本体内的筒体活塞,所述筒体活塞上固定有筒体活塞杆;筒本体上设有用于筒体活塞复位的复位件;且筒体活塞杆位于推杆的下方;所述筒本体和连通管连通;所述涂擦部包括卡板和涂擦层;所述卡板上设有卡槽,所述涂擦层卡入卡槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种板式输送机,其特征在于:所述涂擦层为海绵或棉布。

3. 根据权利要求2所述的一种板式输送机,其特征在于:所述卡板的两侧均固定有凸起,所述斜面上固定有用于卡入所述凸起的卡接轨道。

一种板式输送机

技术领域

[0001] 本发明涉及输送技术领域,具体涉及一种板式输送机。

背景技术

[0002] 板式输送机,利用固接在牵引链上的一系列链板在水平或倾斜方向输送物料的输送机,以单片钢板铰接成环带作为运输机的牵引和承载构件承载面。它由驱动机构、张紧装置、牵引链、板条、驱动及改向链轮、机架等部分组成。在冶金、煤炭、化工、电力、机械制造及国民经济的其他工业部门中均得到了广泛的应用。

[0003] 在输送机工作过程中,尤其是在对大型物件运输的过程中,常常需要对该物件两侧的金属面进行处理;处理过程为:对输送机上物件的两侧进行擦洗和涂抹防锈油。现有技术中,对金属面进行擦洗后,一般需要晾干一段时间,才开始涂抹防锈油,否则容易出现黄斑或者导致防锈效果降低等情况;但是等待晾干的过程延长了整个加工工序的时长。为了解决这个问题,现有技术输送机旁边添加了一台风机;当物件清洗完毕放置在输送机上后,会先经过风机处,风机对物件两侧的金属面上的水进行吹干;然后再对金属面进行涂抹防锈油。

[0004] 现有技术存在以下技术问题:虽然缩短了物件的干燥时间,但是添加风机,增加了动力源。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种板式输送机,解决了现有技术中,采用风机干燥,动力源增多的问题。

[0006] 为达到上述目的,本发明的基础方案如下:

[0007] 一种板式输送机,包括固定座、固定台、输送机本体和用于带动输送机本体运动的传送辊;输送机的两侧均设有干燥部和摆动板,且干燥部和摆动板沿着输送机本体的传送方向依次设置;摆动板的上端与固定台铰接;摆动板靠近输送机本体的一侧上固定有涂油层;

[0008] 传送辊两端的中心均固定连接有转轴,转轴上固定有转动耳板;转动耳板的端部转动连接有推杆,推杆下端的两侧均铰接有拉杆;其中一个拉杆与固定座铰接,另一个拉杆与同侧的摆动板铰接;

[0009] 干燥部内设有气腔和干燥腔,气腔内滑动连接有活塞,活塞上固定连接有活塞杆;活塞杆的端部与同侧的摆动板铰接;干燥腔靠近输送机的一侧腔壁上均匀设有多个吹气孔;干燥腔与气腔之间连通有连通管。

[0010] 本方案产生的有益效果是:

[0011] 1、本方案中的传送辊不仅能够带动输送机本体运转;还能够带动推动杆上下运动,推动杆上下运动的过程中会拉动摆动板,摆动板摆动的过程中会拉动活塞杆,进而实现向干燥腔内吹气的效果;

[0012] 物件在被输送机本体输送到干燥部处时,会对物件两侧的金属面进行干燥,进而将金属面上的水滴完全去除;然后物件再经过摆动板处,摆动板上的涂油层会对物件两侧的金属面涂抹防锈油。

[0013] 2、综上,本方案采用一个动力,实现了对物件两侧金属面的干燥以及涂抹防锈油;相比于现有技术中,添加风机来对物件两侧金属面进行吹风干燥,本方案中的吹风动力来自于输送机本体上的传送辊;减少了动力源。而且本方案中传送辊作为动力源,还实现了涂抹防锈油的效果;在不增设动力源的情况下,进一步提升了整个装置的自动化。

[0014] 优选方案一:作为对基础方案的进一步优化,两侧干燥部靠近输送机本体的一面均为斜面,且两侧干燥部的斜面之间的距离沿着传送方向逐渐增大;斜面上均设有涂擦部,且涂擦部靠近输送机本体的输入端设置。

[0015] 进一步提高了对物件两侧金属面的干燥效率;具体为:物件从两个斜面之间通过的时候,涂擦部会先于物件两侧的金属面接触,并将金属面上的水擦掉;之后物件再被运送到吹气孔处,由吹气孔吹出的气体对其进行烘干。

[0016] 优选方案二:作为对基础方案的进一步优化,还包括打气筒,打气筒包括筒本体和位于筒本体内的筒体活塞,筒体活塞上固定有筒体活塞杆;筒本体上设有用于筒体活塞复位的复位件;且筒体活塞杆位于推杆的下方;筒本体和连通管连通。

[0017] 打气筒的设置,进一步提高了物件的干燥效果;具体为:吹气孔吹出的气体不仅是由气腔提供,还由打气筒提供;进而实现交替向干燥腔内送气,以便于吹气孔对物件两侧的金属面进行吹气干燥。

[0018] 优选方案三:作为对优选方案一或优选方案二的进一步优化,涂擦部包括卡板和涂擦层;卡板上设有卡槽,涂擦层卡入卡槽内。

[0019] 便于涂擦层的更换或清洗;具体为:需要更换或清洗涂擦层的时候,将涂擦层从卡槽内抽出即可;安装的时候,将涂擦层从卡板的上端插入卡槽内即可。

[0020] 优选方案四:作为对优选方案三的进一步优化,涂擦层为海绵或棉布。

[0021] 进一步便于对物件两侧金属面的涂擦干燥。

[0022] 优选方案五:作为对优选方案四的进一步优化,卡板的两侧均固定有凸起,斜面上固定有用于卡入凸起的卡接轨道。

[0023] 实现了卡板与斜面的可拆卸连接,便于将卡板从干燥部上取下。

附图说明

[0024] 图1是本发明一种板式输送机实施例一的正视图;

[0025] 图2是图1中干燥部的俯视图;

[0026] 图3是实施例一中卡板的俯视图;

[0027] 图4是实施例二中卡板和卡接轨道的俯视图。

具体实施方式

[0028] 下面通过具体实施方式对本发明作进一步详细的说明:

[0029] 说明书附图中的附图标记包括:固定座1、固定台2、输送机本体3、传送辊31、转轴311、转动耳板312、推杆313、拉杆314、干燥部4、气腔41、活塞411、活塞杆412、干燥腔42、吹

气孔421、连通管43、涂擦部44、卡板441、凸起4411、涂擦层442、卡接轨道45、摆动板5、涂油层51、筒本体6、筒体活塞61、筒体活塞杆62、复位件63。

[0030] 实施例一

[0031] 实施例一基本如附图1、图2和图3所示：

[0032] 一种板式输送机，具体见图1，包括固定座1、固定台2、输送机本体3和用于带动输送机本体3运动的传送辊31，且传送辊为两个，分别位于输送机本体3的两端；且输送机本体3左侧的传送辊31与电机的输出端固定。固定座1和固定台2均固定于墙面或地面上，且固定台2位于输送机本体3的上方，固定座1靠近输送机本体3的输出端。

[0033] 输送机的两侧均设有干燥部4和摆动板5，且干燥部4和摆动板5沿着输送机本体3的传送方向依次设置；干燥部4固定于地面。摆动板5的上端与固定台2铰接；摆动板5靠近输送机本体3的一侧上固定有涂油层51。本方案中的涂油层51为海绵层或者棉布层；使用的时候，将防锈油倒在涂油层51上，使得涂油层51被防锈油浸湿。

[0034] 输送机本体3左侧的传送辊31两端的中心处均固定连接有关转轴311，转轴311上固定有转动耳板312；转动耳板312的端部转动连接有推杆313，推杆313下端的两侧均铰接有拉杆314；左侧的拉杆314与固定座1铰接，右侧的拉杆314与同侧的摆动板5铰接。

[0035] 干燥部4内设有气腔41和干燥腔42，气腔41内滑动连接有活塞411，活塞411上固定连接有关活塞杆412；活塞杆412的端部与同侧的摆动板5铰接；干燥腔42靠近输送机的一侧腔壁上均匀设有多个吹气孔421；干燥腔42与气腔41之间连通有连通管43。

[0036] 具体如图2所示，两侧干燥部4靠近输送机本体3的一面均为斜面，且两侧干燥部4的斜面之间的距离沿着传送方向逐渐增大；斜面上均设有涂擦部44，且涂擦部44靠近输送机本体3的输入端设置。涂擦部44包括卡板441和涂擦层442；具体见图3，卡板441上设有卡槽，涂擦层442卡入卡槽内。本方案中的涂擦层442也为海绵或棉布；卡板441均固定在相应侧的斜面上。

[0037] 推杆313的下方还设置了打气筒，打气筒包括筒本体6和滑动连接在筒本体6内的筒体活塞61，筒本体6固定在地面内。筒体活塞61上固定有筒体活塞杆62；活塞杆412的上端伸出筒本体6外，且筒本体6的上表面与活塞杆412的上端之间固定有用于筒体活塞61复位的复位件63，该复位件63为弹簧；且筒体活塞杆62位于推杆313的下方；筒本体6和连通管43通过管道连通。

[0038] 使用时，启动电机，电机带动传送辊31转动；本方案中位于输送机本体3上的物件在向左传送的过程中，吹气干燥、涂油总体过程如下：

[0039] 物件从两侧的干燥部4之间通过时，涂擦部44会先于物件两侧的金属面接触，并将金属面上的水擦掉、吸干；之后物件再被运送到吹气孔421处，干燥腔42内的气体从吹气孔421吹向物件两侧的金属面；进而再次实现对金属面的干燥；进而将金属面上的水滴完全去除。然后物件会经过摆动板5处，摆动板5上的涂油层51会对物件两侧的金属面涂抹防锈油。

[0040] 具体的吹气干燥过程如下：

[0041] 输送棍带动转动耳板312转动，转动耳板312转动的过程中使得图1中的推杆313上下运动，推杆313上下运动的过程中会拉动摆动板5，摆动板5摆动的过程中会拉动活塞杆412，进而实现向干燥腔42内吹气的效果。另外，干燥腔42内的气体不仅是由气腔41提供，还由打气筒提供；也就是说，推杆313向下运动的时候，还会向下推动筒体活塞杆62，进而推动

筒体活塞61,筒体活塞61挤压筒本体6内的气体,进而向干燥腔42内送气;气腔41和打气筒交替向干燥腔42内提供气体,以便于吹气孔421对物件两侧的金属面进行吹气干燥。

[0042] 综上,本方案采用一个动力,实现了对物件两侧金属面的干燥以及涂抹防锈油;相比于现有技术中,添加风机来对物件两侧金属面进行吹风干燥,本方案中的吹风动力来自于输送机本体3上的传送辊31;物件在通过干燥部4的时候,不仅缩短了物件的干燥时间,还减少了动力源。而且本方案中传送辊31作为动力源,还实现了涂抹防锈油的效果;在不增设动力源的情况下,进一步提升了整个装置的自动化。

[0043] 实施例二

[0044] 本实施例与实施例一的区别在于,摆动板5内设有油腔,油腔内设置有防锈油。摆动板5的上端设有与油腔连通的入油口,且入油口处设有用于封堵入油口的塞子;具体使用的时候,将塞子插入到入油口内即可。油腔上设有通孔,所述涂油层51上固定有棉线,棉线的端部伸入到防锈油中;棉线会不断的将防锈油导向涂油层51上,便于对经过涂油层51之间的物件两侧的金属面进行涂油。

[0045] 如图4,卡板441与斜面的可拆卸连接;具体为:卡板441的两侧均固定有凸起4411,斜面上固定有用于卡入凸起4411的卡接轨道45;便于将卡板441从干燥部4上取下。

[0046] 以上的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

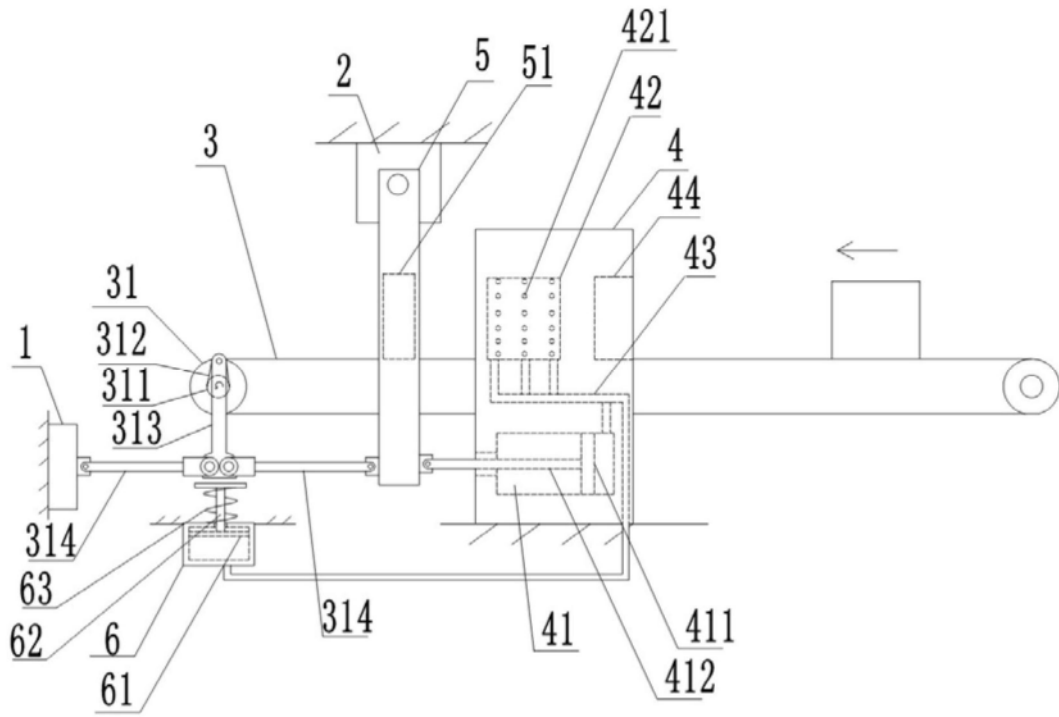


图1

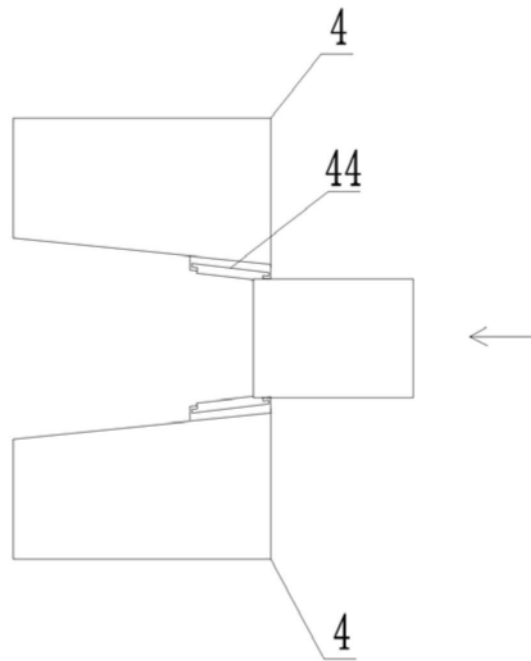


图2



图3

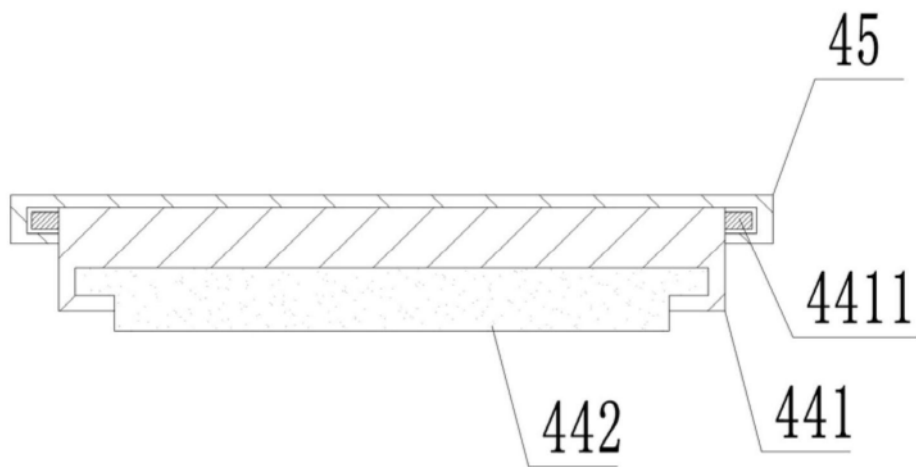


图4