(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 201686275 U
(45)授权公告日 2010.12.29

(21)申请号 201020219956.8

(22)申请日 2010.06.09

(73)专利权人 江苏天鹏机电制造有限公司
地址 226623 江苏省南通市海安县大公工业园区

(72)发明人 朱纯 马春进 孟程鹏 费正梅

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司 32206
代理人 卢霞

(51)Int.Cl.
B65G 17/06(2006.01)
B65G 17/30(2006.01)
B65G 21/22(2006.01)
B65G 17/38(2006.01)

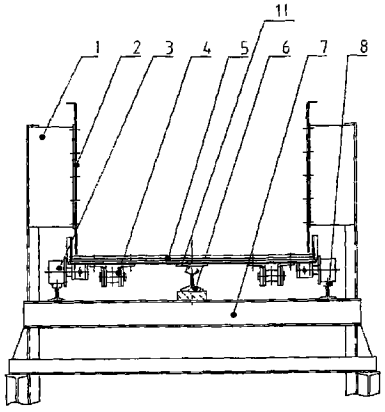
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种板式喂料机

(57)摘要

本实用新型提供了一种板式喂料机，包括电动机、头轴装置及头链轮、尾轴装置及尾链轮、机架和焊接在机架上的支架，支架上固定有导料板和槽板，槽板上连有牵引装置和承载装置，槽板底部中央设有耐磨板，机架上部中央设有重轨。本实用新型具有如下技术效果：1）板式喂料机的槽板的底板做成S形，增强了槽板的强度，在槽板底部中央位置焊接了高强度耐磨钢板，增强了槽板的抗弯强度，在机架上方中央位置直接焊接重轨，具有高的硬度和耐磨性；2）结构简单、容易加工，能有效提高槽板寿命、改善生产现场环境、减轻员工劳动强度、降低生产成本，并能适应粉尘大，潮湿有水，重载荷，冲击载荷大等各种恶劣工况的物料的输送。



CN 201686275 U

1. 一种板式喂料机，包括电动机、头轴装置及头链轮、尾轴装置及尾链轮、机架和焊接在机架上的支架，支架上固定有导料板和槽板，槽板上连有牵引装置和承载装置，其特征在于，槽板底部中央设有耐磨板，机架上部中央设有重轨。

2. 根据权利要求 1 所述的板式喂料机，其特征在于，所说的牵引装置为牵引链，所说的承载装置为行走滚轮，牵引链与头链轮、尾链轮相配合组成环形链。

3. 根据权利要求 1 所述的板式喂料机，其特征在于，所说的牵引装置和承载装置是一体结构，为履带链，履带链与头链轮、尾链轮相配合组成环形链。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的板式喂料机，其特征在于，槽板的底板为 S 形。

一种板式喂料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种喂料机，具体地说，涉及一种用于向工程机械输送物料的板式物料机。

背景技术

[0002] 板式喂料机主要用于沿水平或倾斜方向由仓储向破碎机、输送机或其它工作机械输送各种块状或松散状物料。广泛用于建材、冶金、矿山等行业，是原料处理或连续生产过程中不可缺少的设备。

[0003] 现有的板式喂料机通常存在着一些不足之处，主要是由于输送物料的重力大及大块物料对槽板的冲击载荷大，导致槽板中间底部容易弯曲变形而失效，从而影响了喂料机的工作效率和使用寿命。传统的结构型式是槽板底部设计成特殊结构并采用润滑脂润滑，需要配备润滑液压管路及专用给油装置等，使用复杂、成本高，且不适用于粉尘大及冲击载荷大的工况下使用，给油润滑系统还易出现堵塞、漏油等故障。还有的结构是在槽板底部采用干式平面轴承滑板机构，或在槽板底部机架上装配带轴承的滚轮支撑住槽板的机构。这两种机构虽能满足在粉尘大及冲击载荷大的工况，但干式平面轴承滑板机构存在结构复杂，加工件多，成本高的缺点；带轴承滚轮支撑槽板的结构要选用能承受大冲击载荷的调心滚子轴承，在润滑脂不足的情况下沉受冲击载荷，调心滚子轴承很易损坏，从而导致滚轮失效进而使槽板失效。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足之处，提供一种能够防止防止槽板弯曲变形的板式喂料机。

[0005] 本实用新型的板式喂料机包括电动机、头轴装置及头链轮、尾轴装置及尾链轮、机架和焊接在机架上的支架，支架上固定有导料板和槽板，槽板上连有牵引装置和承载装置，槽板底部中央设有耐磨板，机架上部中央设有重轨。

[0006] 优选地，

[0007] 所说的牵引装置为牵引链，所说的承载装置为行走滚轮，牵引链与头链轮、尾链轮相配合组成环形链；

[0008] 所说的牵引装置和承载装置是一体结构，为履带链，履带链与头链轮、尾链轮相配合组成环形链。

[0009] 更优选地，所说的槽板的底板为 S 形，

[0010] 本实用新型的板式喂料机具有如下技术效果：

[0011] 1) 板式喂料机的槽板的底板做成 S 形，增强了槽板的强度，在槽板底部中央位置焊接了高强度耐磨钢板，增强了槽板的抗弯强度，在机架上方中央位置直接焊接重轨，具有高的硬度和耐磨性；

[0012] 2) 结构简单、容易加工，无需专门的支撑槽板的带轴承滚轮、油脂润滑系统及复杂

的干式平面轴承滑板机构，能有效提高槽板寿命、改善生产现场环境、减轻员工劳动强度、降低生产成本，并能适应粉尘大，潮湿有水，重载荷，冲击载荷大等各种恶劣工况的物料的输送。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式来对本实用新型做进一步的详细说明。

[0014] 图 1 是本实用新型的实施例 1 的结构示意图；

[0015] 图 2 是本实用新型的实施例 1 槽板和耐磨板的主视图；

[0016] 图 3 是本实用新型的实施例 1 槽板和耐磨板的左视图；

[0017] 图 4 是本实用新型的实施例 2 的结构示意图；

[0018] 图 5 是本实用新型的实施例 2 槽板和耐磨板的主视图；

[0019] 图 6 是本实用新型的实施例 2 槽板和耐磨板的左视图；

[0020] 其中，1 为支架，2 为导料板，3 为行走滚轮，4 为牵引链，5 为槽板，6 为重轨，7 为机架，8 为轻轨，9 为锻造履带链，10 为带轴承支撑链条滚轮，11 为耐磨板。

具体实施方式

[0021] 实施例 1

[0022] 如图 1、2、3 所示，本实用新型的板式喂料机包括电动机、头轴装置及头链轮、尾轴装置及尾链轮、机架 7、机架 7 上焊接有支架 1 和轻轨 8，支架 1 上固定有导料板 2 和槽板 5，槽板 5 的底板为 S 形，槽板 5 上连有牵引链 4 和行走滚轮 3，牵引链 4 与头链轮、尾链轮相配合组成环形链；槽板 5 底部中央设有耐磨板 11，机架 7 上部中央设有重轨 6。

[0023] 本实施例的板式喂料机属于中型板式喂料机，在工作时，由电动机驱动减速器带动头轴装置旋转，头轴装置链轮带动牵引链 4 旋转，牵引链 4 带动行走滚轮 3、槽板 5 及其上面的输送物料在重轨 6 和轻轨 8 上行走。当喂料机处于空负载或低负载运转工况下工作，槽板 5 与重轨 6 之间留有一定的间隙，之间不发生接触磨擦。当输送物料较多或有大块物料冲击槽板 5 时，负载变大，槽板 5 向下发生发生允许的弹性变形时，槽板 5 与重轨 6 接触，使得高强度耐磨板 11 与重轨 6 间构成滑动磨擦副，起到抗冲击及能承受重载荷的作用。

[0024] 实施例 2

[0025] 如图 4、5、6 所示，本实施例的板式喂料机包括电动机、头轴装置及头链轮、尾轴装置及尾链轮、机架 7 和焊接在机架 7 上的支架 1，支架 1 上固定有导料板 2 和槽板 5，槽板 5 的底板为 S 形，槽板 5 上连有推土机用的锻造履带链 9，可以同时作为牵引装置和承载装置，履带链与头链轮、尾链轮相配合组成环形链，锻造履带链 9 上连有带轴承支撑链条滚轮 10，槽板 5 底部中央设有耐磨板 11，机架 7 上部中央设有重轨 8。

[0026] 本实施例的板式喂料机属于重型板式喂料机，在工作时，由电动机驱动减速器带动头轴装置旋转，头轴装置链轮带动锻造履带链 9 旋转，锻造履带链 9 带动槽板 5 及其上的输送物料在重轨 6 上行走。当喂料机处于空负载或低负载运转工况下工作，槽板 5 与重轨 6 之间留有一定的间隙，之间不发生接触磨擦。当输送物料较多或有大块物料冲击槽板 5 时，负载变大，槽板 5 向下发生发生允许的弹性变形时，槽板 5 与重轨 6 接触，使得高强度耐磨板 11 与重轨 6 间构成滑动磨擦副，起到抗冲击及能承受重载荷的作用。

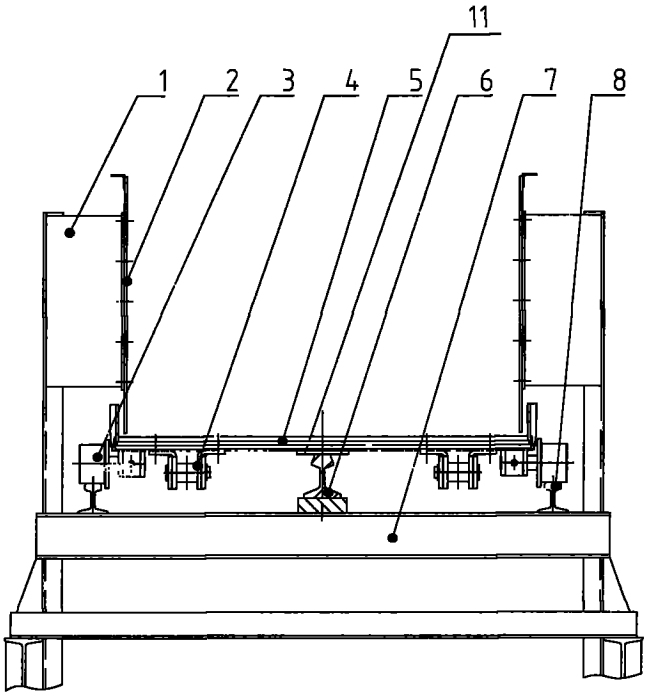


图 1

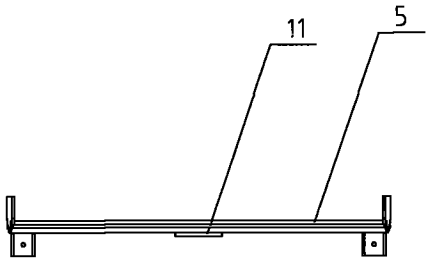


图 2

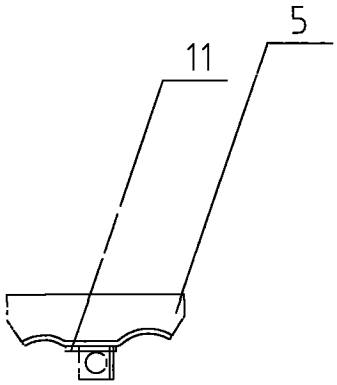


图 3

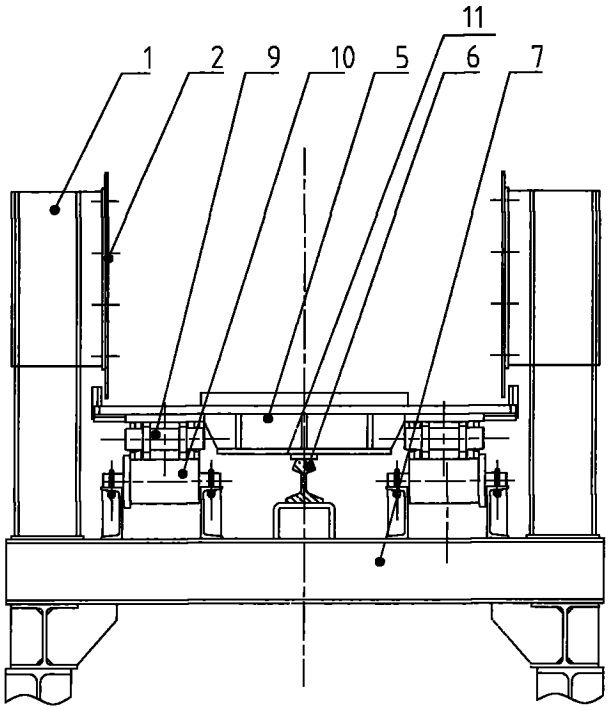


图 4

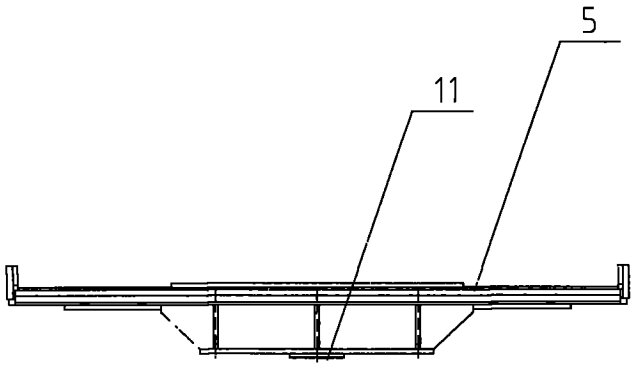


图 5

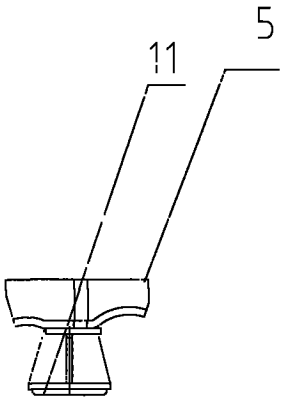


图 6