



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201914686 U

(45) 授权公告日 2011.08.03

(21) 申请号 201020521254.5

(22) 申请日 2010.09.08

(73) 专利权人 丰田工业汽车配件(昆山)有限公司

地址 215301 江苏省昆山市三巷路 408 号

(72) 发明人 陈勇敢

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 顾进

(51) Int. Cl.

B65G 37/00(2006.01)

B65G 47/04(2006.01)

B65G 47/52(2006.01)

B65G 47/90(2006.01)

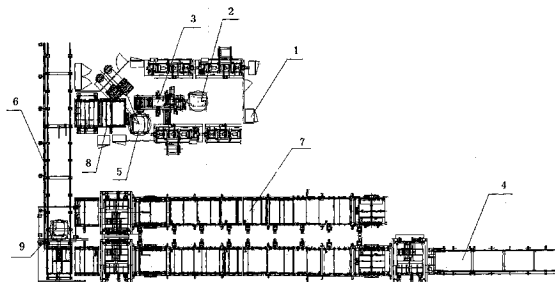
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种砂芯输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种砂芯输送装置,包括砂芯机(1)、机械手(2)、输送带(3)和纳入机(4),所述机械手(2)设在输送带(3)一端,在输送带(3)另一端增设第二机械手(5),砂芯机(1)与纳入机(4)之间通过输送线(6)连接,所述输送线(6)上设有自动仓库(7);采用上述结构的砂芯输送装置,在输送带另一端设有第二机械手,输送线上设有自动仓库,有效地避免因高温或重量带来的人员安全隐患,降低劳动强度,减少人工搬运时造成的损坏和人力资源,从而保证产品质量,使得缩短生产时间,成本降低,提高生产效率。



1. 一种砂芯输送装置,包括砂芯机(1)、机械手(2)、输送带(3)和纳入机(4),所述机械手(2)设在输送带(3)一端,其特征在于:在输送带(3)另一端设有第二机械手(5),砂芯机(1)与纳入机(4)之间通过输送线(6)连接,所述输送线(6)上设有自动仓库(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种砂芯输送装置,其特征在于:所述第二机械手(5)的前端设有托盘(8),该托盘(8)与输送线(6)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种砂芯输送装置,其特征在于:所述托盘(8)下端设有移动式输送机(9)。

一种砂芯输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种输送装置,尤其涉及到一种能自动将缸体类砂芯输送到纳入机上的输送装置。

背景技术

[0002] 目前,在各汽车配件企业,在输送缸体类砂芯时,往往是通过一个机械手将砂芯送入输送带,通过人工搬运至台车上,再利用牵引车将砂芯拉至纳入机,最后,人工将砂芯搬入砂芯纳入机,在整个操作过程中,由于缸体类砂芯重量在 34.4KG,温度约在 160-170℃,通过人工搬运不仅浪费人力,而且存在安全隐患,增加操作员劳动强度和成本投入,降低生产效率,另外,将砂芯拉至纳入机时,由于人工搬运,易于碰撞损坏产品,使得产品品质得不到保证。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种易于操作、不易损坏产品,而且能自动通过机械装置来输送高温、笨重的缸体类砂芯的输送装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种砂芯输送装置,包括砂芯机、机械手、输送带和纳入机,机械手设在输送带一端,在输送带另一端增设第二机械手,砂芯机与纳入机之间通过输送线连接,输送线上设有自动仓库。

[0005] 采用上述结构,由于在输送带一端增设第二机械手,当砂芯通过输送带时,能顺利将砂芯送入托盘,即使砂芯在高温和很重情况下,能快速完成搬运过程,节约生产时间,有效减少人力资源,使得生产成本降低;在输送线上设有自动仓库,自动仓库能根据造型需要将对应的砂芯输送至纳入机中,从而提高生产效率,保证了产品品质。

[0006] 上述第二机械手的前端设有托盘,该托盘与输送线固定连接,托盘下端设有输送机,该输送机为移动式结构。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,在第二机械手的前端设有托盘,托盘下端设有输送机。采用这种结构后,输送机能将托盘输送至砂芯自动仓库,有效避免人员在操作中存在的的海安全隐患,降低劳动强度,减少人工搬运时对产品造成的损坏,保证产品品质。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的砂芯输送装置的结构示意图。

[0009] 图 2 为本实用新型的砂芯输送装置的机械手装置结构示意图。

[0010] 图中:1-砂芯机、2-机械手、3-输送带、4-纳入机、5-第二机械手、6-输送线、7-自动仓库、8-托盘、9-输送机。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细的说明。

[0012] 如图 1 和图 2 所示,一种砂芯输送装置,包括砂芯机 1、机械手 2、输送带 3 和纳入机 4,机械手 2 设在输送带 3 一端,在输送带 3 另一端增设第二机械手 5,砂芯机 1 与纳入机 4 之间通过输送线 6 连接,输送线 6 上设有自动仓库 7;第二机械手 5 的前端设有托盘 8,该托盘 8 与输送线 6 固定连接,所述托盘 8 下端设有输送机 9,该输送机 9 为移动式结构。

[0013] 砂芯机 1 将缸体类砂芯成型,启动机械手 2,机械手 2 开始转动,机械手 2 将砂芯搬上输送带 3 上,输送带 3 带动砂芯到其后端,启动第二机械手 5,第二机械手开始旋转,将砂芯搬上托盘 8 上,此时启动输送机 9,输送机 9 上设有滚轮,输送机 9 沿着输送线 6 滚动到托盘 8 边缘,再次启动输送机 9,将托盘 8 设置于输送机 9 上,输送机 9 开始沿着输送线 6 滚动,将托盘 8 送至砂芯自动仓库 7,设定砂芯自动仓库 7 内检测数据,自动仓库 7 内设有显示器,自动仓库 7 根据造型需要将对应的砂芯输送给砂芯纳入机 4,可连续进行该操作程序。

[0014] 本实用新型不局限于上述实施方式,不论砂芯或其他结构或形状上作出任何变化,凡是利用机械手、输送机和自动仓库用于自动输送的装置均在本实用新型保护范围之内。

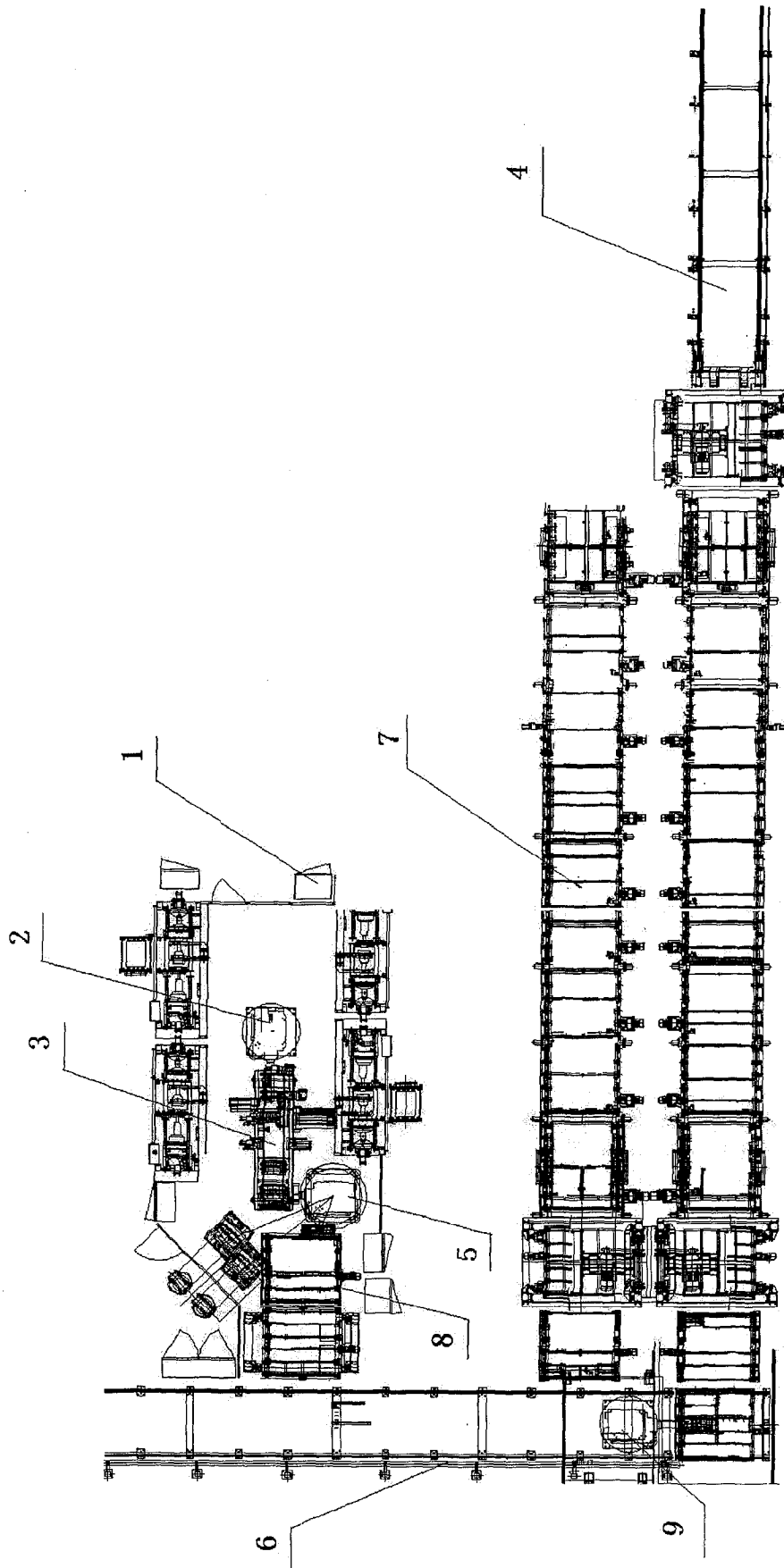


图 1

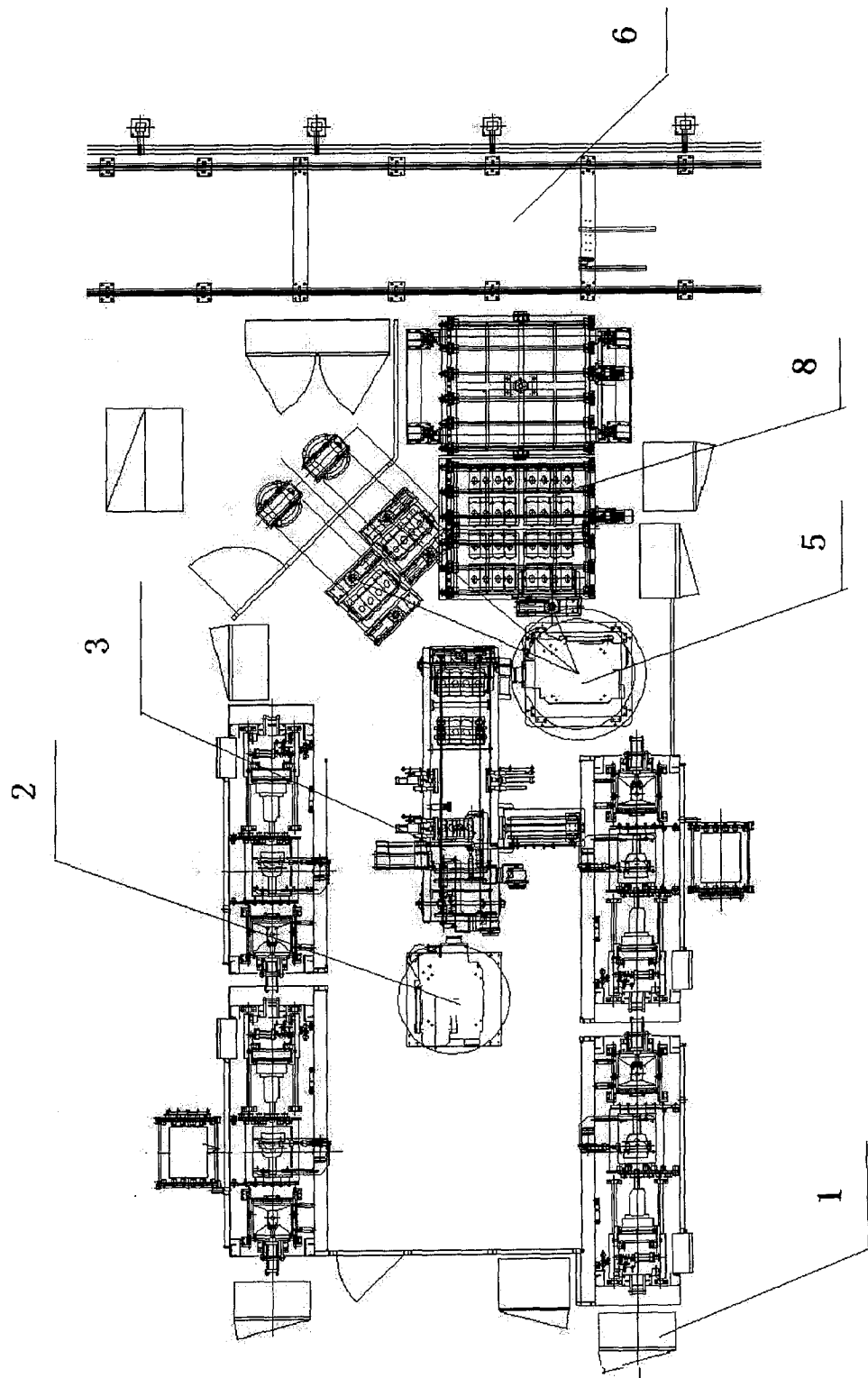


图 2