



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204433187 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201420849449. 0

(22) 申请日 2014. 12. 29

(73) 专利权人 天津市鸿禄食品有限公司
地址 301713 天津市武清区王庆坨镇工贸园

(72) 发明人 冯长禄

(51) Int. Cl.
B65B 57/20(2006. 01)

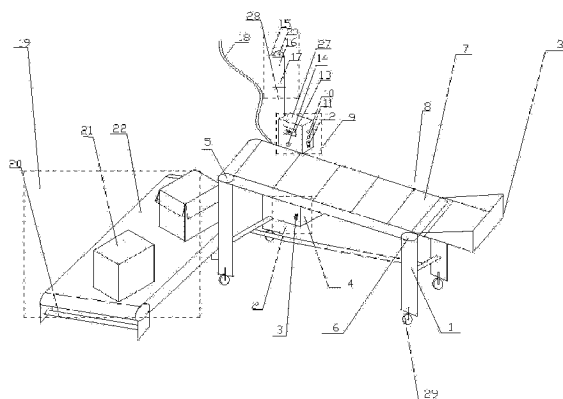
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动提升计数装置

(57) 摘要

本实用新型的目的是提供一种自动提升计数装置。本实用新型的技术方案为：由倾斜基座、驱动装置、主动辊、从动辊、提升输送带、计数装置、报警装置、电源线和盛装装置组成；该装置的计数装置和报警装置通过导线连通，驱动装置、计数装置和报警装置分别通过导线与电源线连通；所述盛装装置可以通过设置驱动装置，将任意规定个数的物料装箱。该盛装装置还可以放置多个纸箱，使得该装置可连续作业，大大提高了工作效率。当红外感应器感应通过的物料数与设置的数值一致时，报警装置报警，驱动装置制动，确保了盛装物料数的准确性。该装置能使作业人员正常站立在操作平台上操作，降低了弯腰的次数和作业负荷，提高了工作效率。



1. 一种自动提升计数装置,其特征在于:由倾斜基座、驱动装置、主动辊、从动辊、提升输送带、计数装置、报警装置、电源线和盛装装置组成;所述主动辊位于倾斜基座的一端,与倾斜基座通过转轴固定连接;所述从动辊位于倾斜基座的另一端,与倾斜基座通过转轴固定连接;所述驱动装置位于提升输送带下方,与倾斜基座固定连接;所述计数装置位于主动辊上方,与倾斜基座为固定连接;所述报警装置位于计数装置一侧;与计数装置通过导线连通;所述驱动装置、计数装置和报警装置分别通过导线与电源线连通;所述盛装装置放置在主动辊正下方;

所述驱动装置包括驱动开关、驱动机箱和驱动电路;驱动开关位于驱动机箱外部,与驱动电路通过导线连通;驱动电路位于驱动机箱内部,与驱动机箱固定连接;

所述计数装置包括上调按钮、下调按钮、计数开关、红外感应器、显示屏、计数电路和计数机箱;所述上调按钮、下调按钮和计数开关位于计数机箱的外部,与计数电路通过导线连通,所述红外感应器和显示屏位于计数机箱一侧,靠近主动辊的一端;所述红外感应器和显示屏分别通过导线和计数电路连通;

所述盛装装置包括水平基座和水平输送装置;水平基座位于盛装装置底部,与盛装装置固定连接;所述水平输送装置与驱动电路通过导线连通。

2. 根据权利要求1所述一种自动提升计数装置,其特征在于:所述报警装置包括红灯、绿灯、蜂鸣器、报警电路和外壳;所述红灯、绿灯和蜂鸣器均位于外壳外部;通过导线与报警电路连通;所述报警电路位于外壳内部,与外壳固定连接。

3. 根据权利要求1所述一种自动提升计数装置,其特征在于:所述盛装装置可通过设置驱动装置中的驱动电路,可将任意规定个数的物料装箱,实现盛装装置和提升输送带多种模式下的同步工作。

4. 根据权利要求1-3中任意一项所述一种自动提升计数装置,其特征在于:所述提升输送带上还设有棱形突起,防止物料下滑。

5. 根据权利要求1-3中任意一项所述一种自动提升计数装置,其特征在于:所述倾斜基座底部还设有滚轮。

6. 根据权利要求1-3中任意一项所述一种自动提升计数装置,其特征在于:所述倾斜基座和水平基座的材质均为不锈钢架。

一种自动提升计数装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化技术领域,尤其涉及一种自动提升计数装置。

背景技术

[0002] 当今的物料传送装置,大小不一,盛装台高度不一,但都低于人工站立时正常操作高度,使操作员只能蹲下操作,而且对于流水线生产的物料,按个数装箱时,通常采取人工记忆,容易造成个数的缺失或增多,常见的传送装置物料盛放,只设有一个纸箱,这样既浪费了时间,也浪费了人力资源,降低了工作效率。本装置针对以上问题,将已有的装置进行改进,增设了计数装置和报警装置,改进了盛装装置,采用提升输送带的方式将物料从物料口提升到一定高度的操作平台上,使作业人员能正常站立在操作平台上操作,降低了弯腰的次数和作业负荷,提高了工作效率和准确性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种自动提升计数装置。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种自动提升计数装置,其特征在于:由倾斜基座、驱动装置、主动辊、从动辊、提升输送带、计数装置、报警装置、电源线和盛装装置组成;所述主动辊位于倾斜基座的一端,与倾斜基座通过转轴固定连接;所述从动辊位于倾斜基座的另一端,与倾斜基座通过转轴固定连接;所述驱动装置位于提升输送带下方,与倾斜基座固定连接;所述计数装置位于主动辊上方,与倾斜基座为固定连接;所述报警装置位于计数装置一侧;与计数装置通过导线连通;所述驱动装置、计数装置和报警装置分别通过导线与电源线连通;所述盛装装置放置在主动辊正下方;

[0005] 所述驱动装置包括驱动开关、驱动机箱和驱动电路;驱动开关位于驱动机箱外部,与驱动电路通过导线连通;驱动电路位于驱动机箱内部,与驱动机箱固定连接;

[0006] 所述计数装置包括上调按钮、下调按钮、计数开关、红外感应器、显示屏、计数电路和计数机箱;所述上调按钮、下调按钮和计数开关位于计数机箱的外部,与计数电路通过导线连通,所述红外感应器和显示屏位于计数机箱一侧,靠近主动辊的一端;所述红外感应器和显示屏分别通过导线和计数电路连通;

[0007] 所述盛装装置包括水平基座和水平输送装置;水平基座位于盛装装置底部,与盛装装置固定连接;所述水平输送装置与驱动电路通过导线连通。

[0008] 进一步,所述报警装置包括红灯、绿灯、蜂鸣器、报警电路和外壳;所述红灯、绿灯和蜂鸣器均位于外壳外部;通过导线与报警电路连通;所述报警电路位于外壳内部,与外壳固定连接。

[0009] 进一步,所述盛装装置可通过设置驱动装置中的驱动电路,可将任意规定个数的物料装箱,实现盛装装置和提升输送带多种模式下的同步工作。

[0010] 再进一步,所述提升输送带上还设有棱形突起,防止物料下滑。

[0011] 再进一步,所述倾斜基座底部还设有滚轮。

[0012] 再进一步,所述倾斜基座和水平基座的材质均为不锈钢架。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:本装置通过加装皮带式输送带的方式提高物料落地高度,从而改变人工作业环境,降低人工劳动强度,提高工作效率。本装置还设有计数装置和报警装置,通过红外感应计数,避免了人工成本。其中计数装置和报警装置通过导线相连接,及时报警方便工作人员及时发现错误,大大降低了出错率。本设备还设有盛装装置,可以放置多个纸箱连续作业,提高了生产效率。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的示意图。

[0015] 图 2 为本实用新型的局部剖视示意图。

[0016] 其中:1、倾斜基座 2、驱动装置 3、驱动开关
 [0017] 4、驱动机箱 5、主动辊 6、从动辊
 [0018] 7、提升输送带 8、棱形凸起 9、计数装置
 [0019] 10、上调按钮 11、下调按钮 12、计数开关
 [0020] 13、红外感应器 14、显示屏 15、报警装置
 [0021] 16、红灯 17、绿灯 18、电源线
 [0022] 19、盛装装置 20、水平基座 21、纸箱
 [0023] 22、水平输送装置 23、蜂鸣器 24、驱动电路
 [0024] 25、计数电路 26、报警电路 27、计数机箱
 [0025] 28、外壳 29、滚轮 30、物料口

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做出简要说明。

[0027] 如图 1-2 所示一种自动提升计数装置,其特征在于:由倾斜基座 1、驱动装置 2、主动辊 5、从动辊 6、提升输送带 7、计数装置 9、报警装置 15、电源线 18 和盛装装置 19 组成;所述主动辊 5 位于倾斜基座 1 的一端,与倾斜基座 1 通过转轴固定连接;所述从动辊 6 位于倾斜基座 1 的另一端,与倾斜基座 1 通过转轴固定连接;所述驱动装置 2 位于提升输送带 7 下方,与倾斜基座 1 固定连接;所述计数装置 9 位于主动辊 5 上方,与倾斜基座 1 为固定连接;所述报警装置 15 位于计数装置 9 一侧;与计数装置 9 通过导线连接;所述驱动装置 2、计数装置 9 和报警装置 15 分别通过导线与电源线 18 连接;所述盛装装置 19 放置在主动辊 5 正下方;

[0028] 所述驱动装置 2 包括驱动开关 3、驱动机箱 4 和驱动电路 24;驱动开关 3 位于驱动机箱 4 外部,与驱动电路 24 通过导线连接;驱动电路 24 位于驱动机箱 4 内部,与驱动机箱 4 固定连接;

[0029] 所述计数装置 9 包括上调按钮 10、下调按钮 11、计数开关 12、红外感应器 13、显示屏 14、计数电路 25 和计数机箱 27;所述上调按钮 10、下调按钮 11 和计数开关 12 位于计数机箱 27 的外部,与计数电路 25 通过导线连接,所述红外感应器 13 和显示屏 14 位于计数机箱 27 一侧,靠近主动辊 5 的一端;所述红外感应器 13 和显示屏 14 分别通过导线和计数电路 25 连接;

[0030] 所述报警装置 15 包括红灯 16、绿灯 17、蜂鸣器 23、报警电路 26 和外壳 28；所述红灯 16、绿灯 17 和蜂鸣器 20 均位于外壳 28 外部；通过导线与报警电路 26 连通；所述报警电路 26 位于外壳 28 内部，与外壳 28 固定连接；

[0031] 所述盛装装置 19 包括水平基座 20 和水平输送装置 22；水平基座 20 位于盛装装置 19 底部，与盛装装置 19 固定连接；所述水平输送装置 22 与驱动电路 24 通过导线连通。

[0032] 所述盛装装置 19 可通过设置驱动装置 2 中的驱动电路 24，可将任意规定个数的物料装箱，实现盛装装置和提升输送带多种模式下的同步工作。

[0033] 所述提升输送带 7 上还设有棱形突起 8，防止物料下滑。所述倾斜基座 1 底部还设有滚轮 29。所述倾斜基座和水平基座的材质均为不锈钢架。

[0034] 工作方式：在启动机器之前先调整盛装装置 19 的位置，使其正对主动辊 5；将倾斜基座 1 的从动辊一端对准物料口 30；接通电源，设置计数装置 9，通过上调按钮 10 和下调按钮 11 设定所需数值；设置驱动装置使盛装装置的工作模式为间歇式传动，当纸箱 21 装满物料时开始传送，传送一个纸箱的距离后停止；在水平传送装置 22 上放置 2-3 个纸箱；当准备工作做好后，开启驱动开关 3 和计数开关 12；本装置启动，物料由物料口 30 进到提升输送带 7 上，当物料上升到主动辊 5 附近时，红外感应器 13 感应计数，物料继续被提升，当物料离开提升输送带 7 时，自动掉入下方的纸箱 21；本装置正常工作时，报警装置 15 中绿灯 17 亮。当放置的纸箱均装满物料时即提升的物料到达预设的数值时，驱动装置 2 自行停止驱动，报警装置 15 中红灯 16 亮起，同时蜂鸣器 30 响起，产生声光同时报警的效果。

[0035] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例，不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

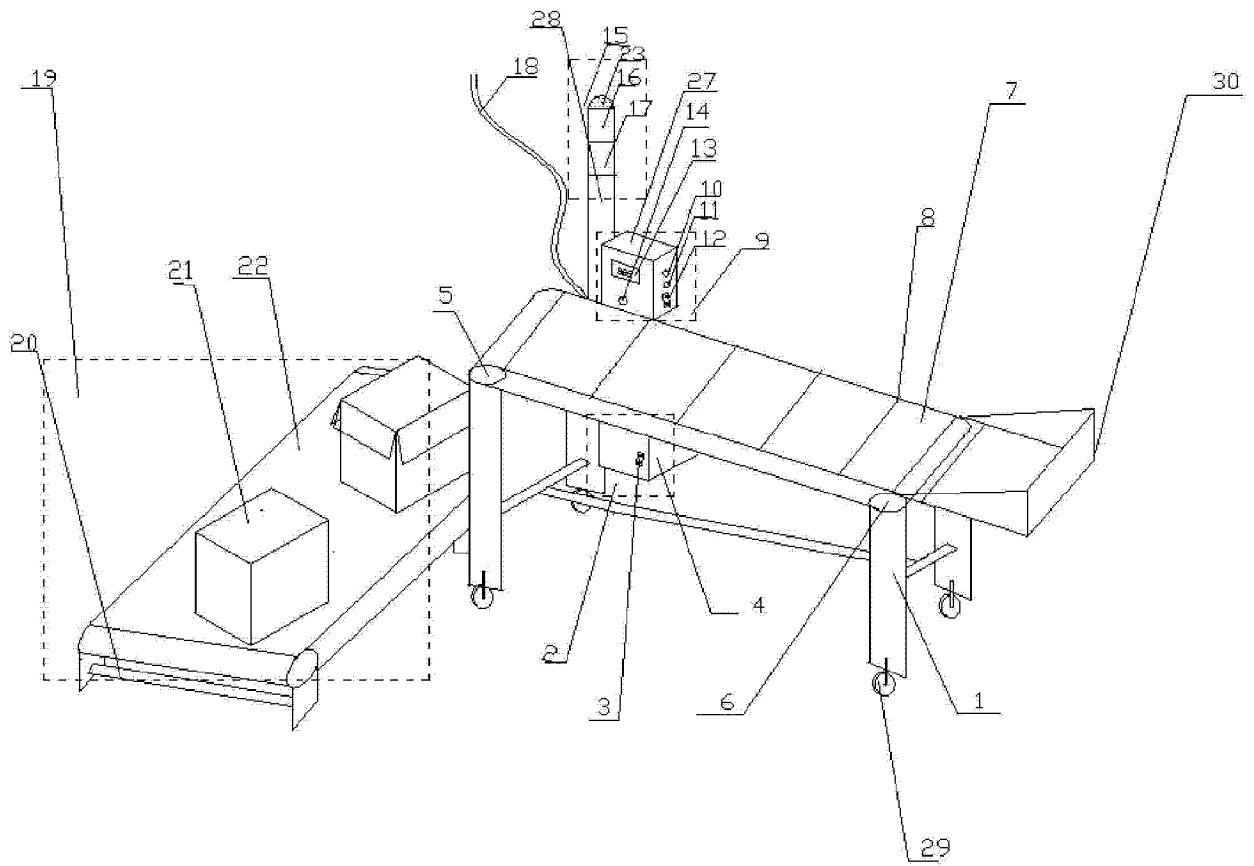


图 1

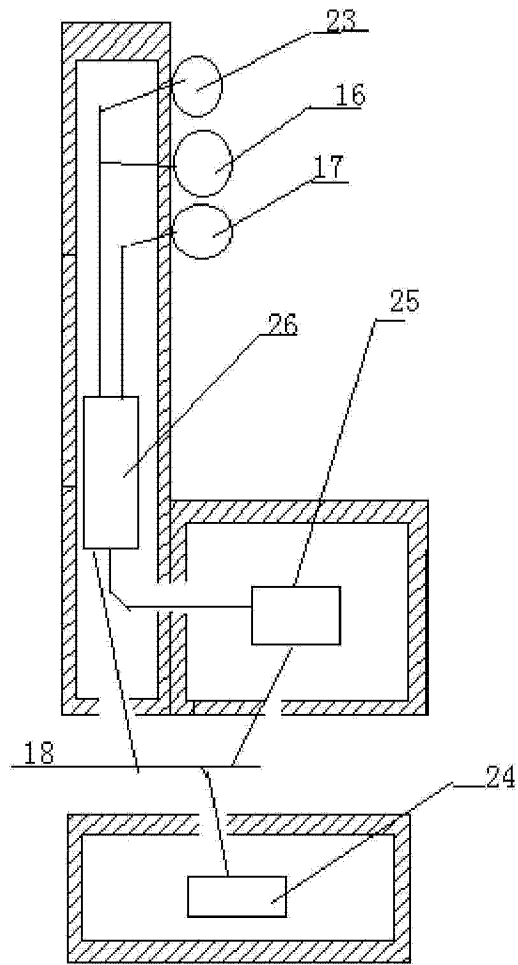


图 2