(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 203889593 U
(45)授权公告日 2014.10.22

(21)申请号 201420320273.X

(22)申请日 2014.06.17

(73)专利权人 姚皓然
地址 715600 陕西省渭南市白水县白水矿家委会十八号楼三单元二层二号

(72)发明人 姚皓然

(51)Int.Cl.
B65G 47/26(2006.01)
B21D 43/02(2006.01)

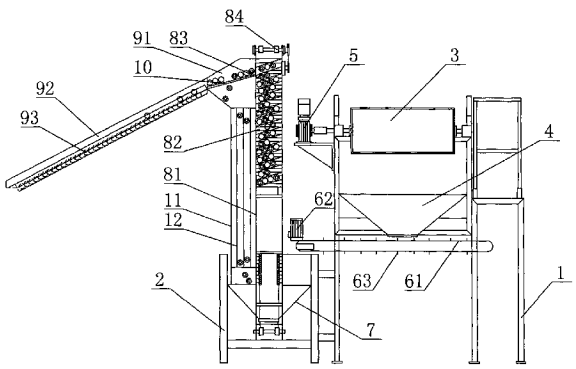
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自动化铝片整理机

(57)摘要

本实用新型涉及一种自动化铝片整理机，包括机架和副支架，机架从上至下依次安装有用于对铝片进行上油的滚筒和设在滚筒下方的储料仓，副支架上安装有用于接收输送机构上已上油铝片的接料仓，接料仓上方设有接收接料仓内已上油铝片的提升机构，排列底板上设有在铝片正面朝外时能够传送、在铝片反面朝外时掉落回提升装置下部的接料仓内的阻挡条。所述的一种自动化铝片整理机，利用带有阻挡条的排列板，能够使得符合要求正面朝外的铝片传送到下道冲压工序，而反面朝外的铝片则重新落回提升装置下部的，并再次提升到排列板进行筛选，从而确保了进入下道冲压工序的铝片按要求排列一致，无需人工进行作业选择，提高了工作效率。



CN 203889593 U

1. 一种自动化铝片整理机，其特征是：包括用于支撑在地面上的机架 (1) 和连接在机架 (1) 一侧的副支架 (2)，所述的机架 (1) 从上至下依次安装有用于对铝片进行上油的滚筒 (3) 和设在滚筒 (3) 下方的储料仓 (4)，机架 (1) 的侧壁上安装有用于驱动滚筒 (3) 的驱动电机 (5)，储料仓 (4) 下方设有用于输送上油铝片的输送机构，所述的副支架 (2) 上安装有用于接收输送机构上已上油铝片的接料仓 (7)，接料仓 (7) 上方设有接收接料仓 (7) 内已上油铝片的提升机构，所述的提升机构上端侧部上连接有用于按要求排列铝片的排列装置，排列装置包括排列底板 (91) 和与排列底板 (91) 相连接的延伸滑条 (92)，排列底板 (91) 上设有在铝片正面朝外时能够传送、在铝片反面朝外时掉落回提升装置下部的接料仓内的阻挡条 (10)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种自动化铝片整理机，其特征是：所述的提升机构包括用于排列铝片的传送支架 (81)、连接在传送支架 (81) 上的传送带 (82)、设在传送带 (82) 上的传动斜板 (83) 以及传动电机 (84)，传动电机 (84) 驱动传动带 (82) 转动，从而带动传动斜板 (83) 上下升降而提升铝片。

3. 根据权利要求 1 所述的一种自动化铝片整理机，其特征是：所述的提升机构 (8) 的一侧连接有下落框 (11)，下落框 (11) 的上端口连接在排列装置的落料口处，下落框 (11) 的下端口对应接料仓 (7) 的接料口。

4. 根据权利要求 3 所述的一种自动化铝片整理机，其特征是：所述的下落框 (11) 内纵向设有至少两根导向条 (12)，相邻两根导向条 (12) 之间间距大于铝片的直径。

5. 根据权利要求 1 所述的一种自动化铝片整理机，其特征是：所述的延伸滑条 (92) 倾斜连接在排列底板 (91) 一侧，延伸滑条 (92) 的底边上均布设有相互并排的滑轮 (93)，延伸滑条 (92) 与水平面之间夹角呈 40° 。

6. 根据权利要求 1 所述的一种自动化铝片整理机，其特征是：所述的输送机构包括位于储料仓 (4) 下方的输送带 (61) 和用于驱动输送带 (61) 的输送电机 (62)，输送带 (61) 上环形均布有若干根相互间隔的分隔凸条 (63)，相邻两根分隔凸条 (63) 之间间距为 5 ～ 6cm。

一种自动化铝片整理机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备的领域，尤其是一种自动化铝片整理机。

背景技术

[0002] 目前，在于铝罐生产工艺中，铝片通过冲压形成铝管，对铝管内外面进行喷涂、着色、印刷等一系列加工，最后对铝管颈部进行收颈过程，最终形成铝罐。在铝片冲压前，需对铝片进行上油处理，然后将上油后的铝片按正面统一朝外排列输送到冲床进行冲压，在此过程中，难免会出现铝片正反面不一致的现象，对此一般采用人工方式将反面朝外的铝片剔除收集，由此造成工作效率较低，需配备专门人员操作，难以满足自动化生产要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是：为了克服上述中存在的问题，提供一种自动化铝片整理机，其设计结构合理并且能够提高效率、满足自动化的生产要求。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种自动化铝片整理机，包括用于支撑在地面上的机架和连接在机架一侧的副支架，所述的机架从上至下依次安装有用于对铝片进行上油的滚筒和设在滚筒下方的储料仓，机架的侧壁上安装有用于驱动滚筒的驱动电机，储料仓下方设有用于输送上油铝片的输送机构，所述的副支架上安装有用于接收输送机构上已上油铝片的接料仓，接料仓上方设有接收接料仓内已上油铝片的提升机构，所述的提升机构上端侧部上连接有用于按要求排列铝片的排列装置，排列装置包括排列底板和与排列底板相连接的延伸滑条，排列底板上设有在铝片正面朝外时能够传送、在铝片反面朝外时掉落回提升装置下部的接料仓内的阻挡条。

[0005] 所述的提升机构包括用于排列铝片的传送支架、连接在传送支架上的传送带、设在传送带上的传动斜板以及传动电机，传动电机驱动传动带转动，从而带动传动斜板上下升降而提升铝片。

[0006] 所述的提升机构的一侧连接有下落框，下落框的上端口连接在排列装置的落料口处，下落框的下端口对应接料仓的接料口。

[0007] 为了能够实现铝片顺着两根导向条下滑，避免出现铝片损坏现象，所述的下落框内纵向设有至少两根导向条，相邻两根导向条之间间距大于铝片的直径。

[0008] 为了能够使铝片实现快速下滑后进入下道冲压工序，所述的延伸滑条倾斜连接在排列底板一侧，延伸滑条的底边上均布设有相互并排的滑轮，延伸滑条与水平面之间夹角呈 40° 。

[0009] 为了能够使铝片在输送带上的分隔凸条内分布均匀，所述的输送机构包括位于储料仓下方的输送带和用于驱动输送带的输送电机，输送带上环形均布有若干根相互间隔的分隔凸条，相邻两根分隔凸条之间间距为 5 ～ 6cm。

[0010] 本实用新型的有益效果是：所述的一种自动化铝片整理机，采用此种设计的整理机，利用带有阻挡条的排列板，能够使得符合要求正面朝外的铝片传送到下道冲压工序，而

反面朝外的铝片则重新落回提升装置下部的，并再次提升到排列板进行筛选，从而确保了进入下道冲压工序的铝片按要求排列一致，无需人工进行作业选择，提高了工作效率，满足了自动化生产的要求。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0013] 图 2 是图 1 中阻挡条上铝片正面朝外时的工作状态结构示意图；

[0014] 图 3 是图 1 中阻挡条上铝片反面朝外时的工作状态结构示意图。

[0015] 图中 1. 机架，2. 副支架，3. 滚筒，4. 储料仓，5. 驱动电机，61. 输送带，62. 输送电机，63. 分隔凸条，7. 接料仓，81. 传送支架，82. 传送带，83. 传动斜板，84. 传动电机，91. 排列底板，92. 延伸滑条，93. 滑轮，10. 阻挡条，11. 下落框，12. 导向条。

具体实施方式

[0016] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0017] 如图 1、图 2 和图 3 所示的一种自动化铝片整理机，包括用于支撑在地面上的机架 1，在机架 1 一侧连接有副支架 2，在机架 1 从上至下依次安装有用于对铝片进行上油的滚筒 3 和设在滚筒 3 下方的储料仓 4，铝片正面和反面均具有圆弧面，正面圆弧面的圆弧半径大于反面圆弧面的圆弧半径，机架 1 的侧壁上安装有用于驱动滚筒 3 的驱动电机 5，驱动电机 5 带动滚筒 3 旋转，储料仓 4 下方设有用于输送上油铝片的输送带 61 和用于驱动输送带 61 的输送电机 62，输送带 61 上环形均布有若干根相互间隔的分隔凸条 63，相邻两根分隔凸条 63 之间间距为 5cm；

[0018] 在副支架 2 上安装有用于接收输送机构上已上油铝片的接料仓 7，接料仓 7 上方设有接收接料仓 7 内已上油铝片的提升机构，提升机构包括用于排列铝片的传送支架 81，在传送支架 81 上连接有传送带 82，在传送带 82 上设有传动斜板 83，传动电机 84 驱动传动带 82 转动，从而带动传动斜板 83 上下升降而提升铝片，在提升机构上端侧部上连接有用于按要求排列铝片的排列装置，排列装置包括排列底板 91 和与排列底板 91 相连接的延伸滑条 92，排列底板 91 上设有在铝片正面朝外时能够传送、在铝片反面朝外时掉落回提升装置下部的接料仓内的阻挡条 10，延伸滑条 92 倾斜连接在排列底板 91 一侧，延伸滑条 92 的底边上均布设有相互并排的滑轮 93，延伸滑条 92 与水平面之间夹角呈 40°，提升机构 8 的一侧连接有下落框 11，下落框 11 的上端口连接在排列装置的落料口处，下落框 11 的下端口对应接料仓 7 的接料口，下落框 11 内纵向设有三根导向条 12，相邻两根导向条 12 之间间距大于铝片的直径，铝片在排列底板 91 上排列时依靠重力推动前行，铝片正面朝外时，阻挡条 10 正好托住整个铝片，铝片得以顺利排列移动，铝片反面朝外时，铝片重心偏置在阻挡条 10 外，即掉落到下落框 11 内，铝片顺着下落框 11 内的导向条 12 滑落至接料仓 7 通过提升装置再次提升。

[0019] 本实用新型的一种自动化铝片整理机，通过利用阻挡条 10 的排列底板 91，使得符合要求正面朝外的铝片能顺利传送到下道冲压工序中，而反面朝外的铝片则重新落回接料

仓 7 内，由提升装置再次提升到排列底板 91 进行筛选，从而确保了进入下道冲压工序的铝片按要求排列一致，无需人工作业选择，提高了工作效率，满足了自动化生产的要求。

[0020] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

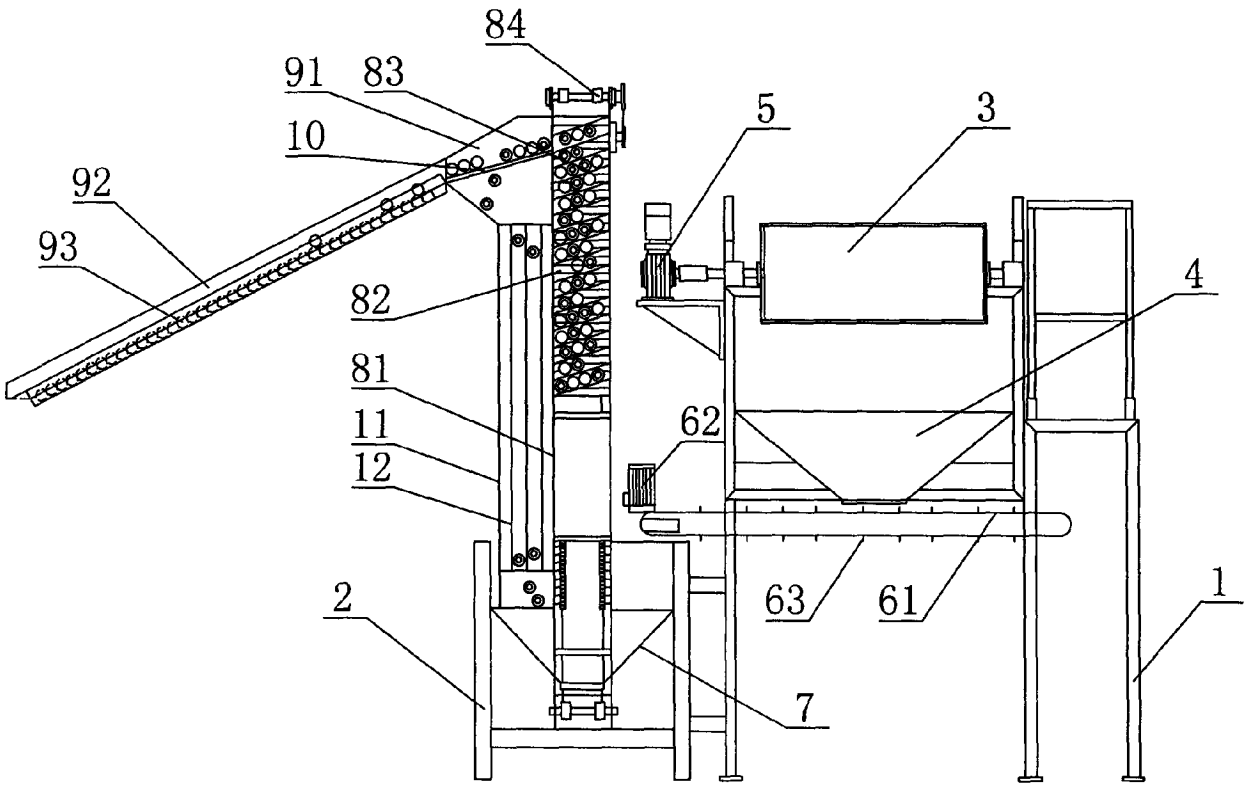


图 1

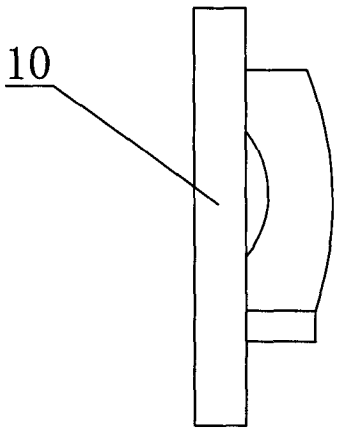


图 2

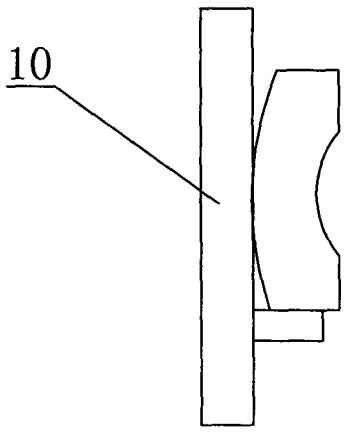


图 3