



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204096524 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 14

(21) 申请号 201420511801. X

(22) 申请日 2014. 09. 05

(73) 专利权人 俊杰机械(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街道
塘尾社区南坡道北工业区第一栋

(72) 发明人 李伯仲

(74) 专利代理机构 深圳冠华专利事务所(普通
合伙) 44267

代理人 张良子

(51) Int. Cl.

B65G 37/00(2006. 01)

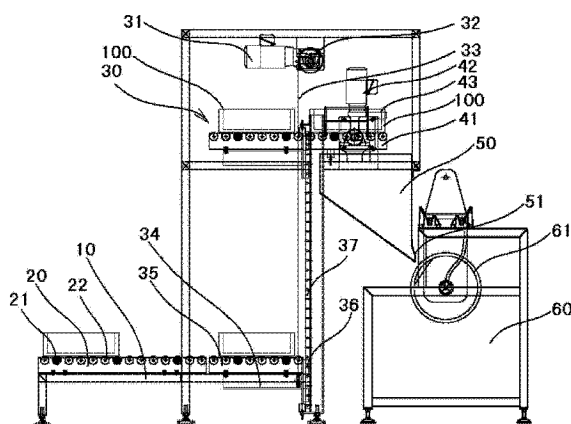
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

自动升降翻转上料装置

(57) 摘要

一种自动升降翻转上料装置,该装置包括机架、直线输送机构、升降输送机构、翻转上料机构和物料漏斗,其中直线输送机构、升降输送机构、翻转上料机构和物料漏斗都设置在机架上,沿着物料输送方向,该直线输送机构衔接升降输送机构的最低工作位置,该升降输送机构的最高工作位置衔接翻转上料机构,而翻转上料机构下方设有接住所有物料的物料漏斗。



1. 一种自动升降翻转上料装置,其特征在于,该装置包括机架、直线输送机构、升降输送机构、翻转上料机构和物料漏斗,其中直线输送机构、升降输送机构、翻转上料机构和物料漏斗都设置在机架上,沿着物料输送方向,该直线输送机构衔接升降输送机构的最低工作位置,该升降输送机构的最高工作位置衔接翻转上料机构,而翻转上料机构下方设有接住所有物料的物料漏斗。

2. 根据权利要求1所述自动升降翻转上料装置,其特征在于,该直线输送机构水平设置在机架台面上,该直线输送机构包括穿插设置的电动辊筒和普通辊筒。

3. 根据权利要求1所述自动升降翻转上料装置,其特征在于,该升降输送机构包括升降马达、皮带轮、皮带、升降架、辊轮组、线性滑块和线性滑轨,其中升降架通过线性滑块和线性滑轨与机架上的垂直支杆配合连接,升降马达驱动皮带轮,通过皮带带动升降架沿着垂直支杆上下升降运动;该辊轮组设置在升降架上,该辊轮组包括穿插设置的电动辊筒和普通辊筒。

4. 根据权利要求3所述自动升降翻转上料装置,其特征在于,在该垂直支杆上设有线性滑轨,而在升降架上设有线性滑块,升降架受到皮带拉动,通过沿着线性滑轨滑动的线性滑块升降滑动。

5. 根据权利要求1所述自动升降翻转上料装置,其特征在于,该翻转上料机构包括辊轮组、翻转马达、料盒固定件,该翻转马达固定在机架上,翻转马达的转轴与辊轮组连接,在辊轮组的上方设有卡固住料盒的料盒固定件。

6. 根据权利要求1所述自动升降翻转上料装置,其特征在于,该物料漏斗下方具有漏斗口,对着该漏斗口设有滚筒支架以及安装在滚筒支架上的滚筒,该滚筒具有一个开口,对着物料漏斗的漏斗口接收从物料漏斗中出来的物料。

自动升降翻转上料装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及电动辊筒自动输送装置,尤其涉及利用升降翻转装置将多个电动辊筒有序地进行独立输送。

【背景技术】

[0002] 在电镀行业中,对大批量物料的输送都是通过对物料托盘的转运输送来完成,当需要进行单个零件进行处理时,只要通过吸头、抓臂等来抓取零件即可。在现有技术中,对料盒的输送是采用马达配合同步带或者齿轮进行输送。在滚镀设备自动上料翻转时,采用马达带动辊轮的输送方式,物料在不同的工作平面需要不同的马达来进行驱动,制作与安装较复杂,成本较高,后续维护困难,运行不稳定。

【发明内容】

[0003] 本实用新型针对以上问题提出了一种可以配合不同的高度进行独立输送的自动升降翻转上料装置,采用了电动辊筒作为输送传动部件,设备结构简单、后续维护方便,节省了空间提高设备稳定性。

[0004] 本实用新型所涉及的自动升降翻转上料装置包括机架、直线输送机构、升降输送机构、翻转上料机构和物料漏斗,其中直线输送机构、升降输送机构、翻转上料机构和物料漏斗都设置在机架上,沿着物料输送方向,该直线输送机构衔接升降输送机构的最低工作位置,该升降输送机构的最高工作位置衔接翻转上料机构,而翻转上料机构下方设有接住所有物料的物料漏斗。

[0005] 该直线输送机构水平设置在机架台面上,该直线输送机构包括穿插设置的电动辊筒和普通辊筒。

[0006] 该升降输送机构包括升降马达、皮带轮、皮带、升降架、辊轮组、线性滑块和线性滑轨,其中升降架通过线性滑块和线性滑轨与机架上的垂直支杆配合连接,升降马达驱动皮带轮,通过皮带带动升降架沿着垂直支杆上下升降运动;该辊轮组设置在升降架上,该辊轮组包括穿插设置的电动辊筒和普通辊筒。

[0007] 在该垂直支杆上设有线性滑轨,而在升降架上设有线性滑块,升降架受到皮带拉动,通过沿着线性滑轨滑动的线性滑块升降滑动。

[0008] 该翻转上料机构包括辊轮组、翻转马达、料盒固定件,该翻转马达固定在机架上,翻转马达的转轴与辊轮组连接,在辊轮组的上方设有卡固住料盒的料盒固定件。

[0009] 该物料漏斗下方具有漏斗口,对着该漏斗口设有滚筒支架以及安装在滚筒支架上的滚筒,该滚筒具有一个开口,对着物料漏斗的漏斗口接收从物料漏斗中出来的物料。

[0010] 本实用新型所述涉及利用电动辊筒可以独立输送物料的特点,设计合适的自动升降翻转上料机构,将多个电动辊筒有序的安装在不同的输送组上,每个辊筒都可以提供独立的输送力,在不用其它外力作用下可让料盒沿着辊筒旋转的方向前进,料盒在不同的位置都能进退自如,设备的结构得到简化,后续维护方便,节省了设备空间,提高了设备的稳

定性,节约了物料及人工成本,设备的输送动力组件都集中在电动辊筒内部,利于美观。

【附图说明】

[0011] 图 1 是本实用新型自动升降翻转上料装置结构示意图;

[0012] 其中:10、机架;20、直线输送机构;21、电动辊筒;22、普通辊筒;30、升降输送机构;31、升降马达;32、皮带轮;33、皮带;34、升降架;35、辊轮组;36、线性滑块;37、线性滑轨;40、翻转上料机构;41、辊轮组;42、翻转马达;43、料盒固定件;50、物料漏斗;51、漏斗口;60、滚筒支架;61、滚筒;100、料盒。

【具体实施方式】

[0013] 下面将结合附图及实施例对本实用新型自动翻转上料装置进行详细说明。

[0014] 请参考附图 1,其中示出了自动升降翻转上料装置,该装置包括机架 10、直线输送机构 20、升降输送机构 30、翻转上料机构 40 和物料漏斗 50。该机架 10 包括一个适合放置直线输送机构 20 的平面以及适合升降输送机构升降运动的垂直支杆。

[0015] 其中直线输送机构 20、升降输送机构 30、翻转上料机构 40 和物料漏斗 50 都设置在机架 10 上,其相对位置按照物料输送方向,依次是直线输送机构 20、升降输送机构 30、翻转上料机构 40 和物料漏斗 50。直线输送机构 20 所处的位置水平高度上对接升降输送机构 30 的最低工作位置,而升降输送机构 30 的最高工作位置对应的是翻转上料机构 40,在翻转上料机构 40 的下方是物料漏斗 50。

[0016] 从物料输送顺序来说,整个装置的工作过程如下:首先通过直线输送机构 20 将料盒 100 水平输送到升降输送机构 30 上,而升降输送机构 30 将料盒 100 提升到最高位置,然后将料盒 100 输送到翻转上料机构 40 上,翻转上料机构 40 翻转将料盒 100 中的物料全部倾倒至物料漏斗 50 中。

[0017] 其中该直线输送机构 20 水平设置在机架 10 台面上,该直线输送机构 20 包括穿插设置的电动辊筒 21 和普通辊筒 22。该电动辊筒是驱动料盒的动力部件,而普通辊筒只要顺料盒 100 移动进行辅助性滚动即可顺利输送料盒 100 至升降输送机构上。

[0018] 该升降输送机构 30 包括升降马达 31、皮带轮 32、皮带 33、升降架 34、辊轮组 35、线性滑块 36 和线性滑轨 37,其中升降架 34 通过线性滑块 36 和线性滑轨 37 与机架 10 上的垂直支杆配合连接,升降马达 31 驱动皮带轮 32,通过皮带 33 带动升降架 34 沿着垂直支杆上下升降运动;该辊轮组 35 设置在升降架 34 上,该辊轮组 35 包括穿插设置的电动辊筒和普通辊筒。

[0019] 在该垂直支杆上设有线性滑轨 37,而在升降架 34 上设有线性滑块 36,升降架 34 受到皮带 33 拉动,通过沿着线性滑轨 37 滑动的线性滑块 36 升降滑动。

[0020] 该翻转上料机构 40 包括辊轮组 41、翻转马达 42、料盒固定件 43,该翻转马达 42 固定在机架上,翻转马达 42 的转轴与辊轮组 41 连接,在辊轮组 41 的上方设有卡固住料盒 100 的料盒固定件 43。翻转马达 42 翻转辊轮组,将从升降架上的辊轮组 35 上输送过来的料盒 100 整体翻转,由于料盒固定件 43 的阻挡,料盒固定不动,而在料盒中的物料全部都被翻转后落入到物料漏斗 50 中。

[0021] 该物料漏斗 50 下方具有漏斗口 51,对着该漏斗口 51 设有滚筒支架 60 以及安装在

滚筒支架 60 上的滚筒 61, 该滚筒 61 具有一个开口, 对着物料漏斗的漏斗口接收从物料漏斗中出来的物料。

[0022] 以上所述, 仅是本实用新型较佳实施例而已, 并非对本实用新型作任何形式上的限制, 虽然本实用新型以较佳实施例揭露如上, 然而并非用以限定本实用新型, 任何熟悉本专业的技术人员, 在不脱离本实用新型技术方案范围内, 当利用上述揭示的技术内容作出些许变更或修饰为等同变化的等效实施例, 但凡是未脱离本实用新型技术方案内容, 依据本实用新型技术是指对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰, 均属于本实用新型技术方案的范围内。

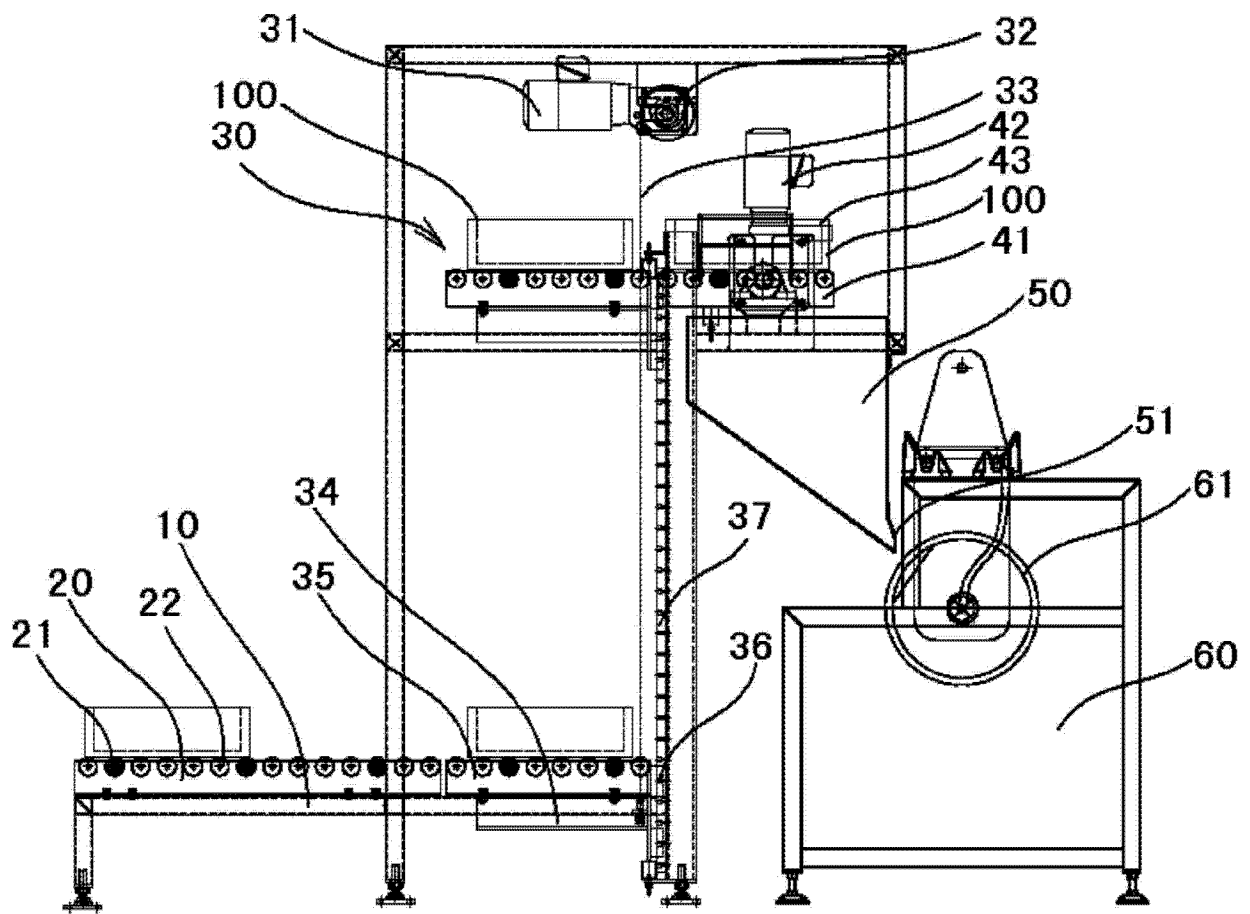


图 1