



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104438174 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201410583322. 3

(22) 申请日 2014. 10. 24

(71) 申请人 无锡市科洋自动化研究所

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区湖滨街
15 号蠡湖科研大厦第八层 801

(72) 发明人 崔凤忠

(51) Int. Cl.

B08B 3/02(2006. 01)

B08B 3/04(2006. 01)

B08B 13/00(2006. 01)

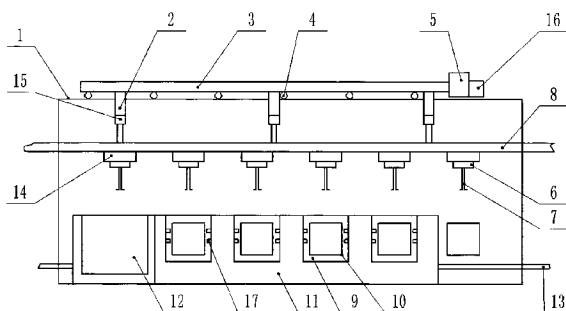
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种新型自动送料清洗装置

(57) 摘要

本发明公开了一种新型自动送料清洗装置，包括箱体机架、清洗池、传送带和烘干器；所述箱体机架上方设置有平移架；所述平移架设置有推拉气缸；所述推拉气缸设置有横向 PCL 控制柜；所述平移架固设有升降气缸；所述升降气缸连接升降架，且升降气缸设置有纵向 PCL 控制柜；所述升降架下方依次设置有小型电机、开合气缸和开合挂钩；所述清洗池内设置有清洗槽、清洗篮和喷头；本发明采用 PLC 控制技术，使气缸带动送料装置左右和上下移动，完成对清洗筐的提升和轮换工序，实现自动化清洗，减少劳动强度，提高生产效率，且设备结构合理，维护简便，具有实用性。



1. 一种新型自动送料清洗装置,包括箱体机架(1)、清洗池(11)、传送带(13)和烘干器(12);其特征在于:所述箱体机架(1)上方设置有平移架(3);所述平移架(3)设置有推拉气缸(5);所述推拉气缸(5)由横向PCL控制柜(16)控制;所述平移架(3)固设有升降气缸(2);所述升降气缸(2)连接升降架(8),且升降气缸(2)由纵向PCL控制柜(15)控制;所述升降架(8)下方依次设置有小型电机(14)、开合气缸(6)和开合挂钩(7);所述清洗池(11)内设置有清洗槽(9)、清洗篮(10)和喷头(17)。

2. 根据权利要求1所述的新型自动送料清洗装置,其特征在于:所述平移架(3)下方与箱体机架(1)之间设置有滑轮(4)。

3. 根据权利要求1所述的新型自动送料清洗装置,其特征在于:所述小型电机(14)、开合气缸(6)和开合挂钩(7)设置为多个。

4. 根据权利要求1所述的新型自动送料清洗装置,其特征在于:所述清洗槽(9)、清洗篮(10)和喷头(17)均设置为多个。

5. 根据权利要求1所述的新型自动送料清洗装置,其特征在于:所述清洗篮(10)为网状结构,且设置为圆柱形、方形或者漏斗形。

6. 根据权利要求1所述的新型自动送料清洗装置,其特征在于,所述小型电机(14)由PLC控制。

一种新型自动送料清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自动清洗装置,具体是一种新型自动送料清洗装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,清洗机设有多个槽,全是手工操作,清洗工将物料装入清洗框内后,需要将沉重的清洗筐放入清洗机的槽内,完成一个步骤后,提起再放入下一个槽,清洗一筐物料需要重复多次,劳动强度很大,而且身体紧挨清洗机,清洗液中会有部分对人体皮肤和呼吸系统不利,劳动环境恶劣。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种新型自动送料清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种新型自动送料清洗装置,包括箱体机架、清洗池、传送带和烘干器;所述箱体机架上方设置有平移架;所述平移架设置有推拉气缸;所述推拉气缸由横向 PCL 控制柜控制;所述平移架固设有升降气缸;所述升降气缸连接升降架,且升降气缸由纵向 PCL 控制柜控制;所述升降架下方依次设置有小型电机、开合气缸和开合挂钩;所述清洗池内设置有清洗槽、清洗篮和喷头。

[0006] 进一步的,所述平移架下方与箱体机架之间设置有滑轮。

[0007] 进一步的,所述小型电机、开合气缸和开合挂钩设置为多个。

[0008] 进一步的,所述清洗槽、清洗篮和喷头均设置为多个。

[0009] 进一步的,所述清洗篮为网状结构,且设置为圆柱形、方形或者漏斗形。

[0010] 进一步的,所述小型电机由 PLC 控制。

[0011] 本发明的有益效果为:采用 PLC 控制技术,使气缸带动送料装置左右和上下移动,完成对清洗筐的提升和轮换工序,实现自动化清洗,减少劳动强度,提高生产效率,且设备结构合理,维护简便,具有实用性。

附图说明

[0012] 图 1 为新型自动送料清洗装置的结构示意图。

[0013] 图中:1、箱体机架;2、升降气缸;3、平移架;4、滑轮;5、推拉气缸;6、开合气缸;7、开合挂钩;8、升降架;9、清洗槽;10、清洗篮;11、清洗池;12、烘干器;13、传送带。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0015] 请参阅图 1,本发明实施例中,一种新型自动送料清洗装置,包括箱体机架 1、清洗池 11、传送带 13 和烘干器 12;所述箱体机架 1 上方设置有平移架 3;所述平移架 3 下方与

箱体机架 1 之间设置有滑轮 4, 且平移架 3 通过滑轮 4 在箱体机架 1 上滑动; 所述平移架 3 设置有推拉气缸 5; 所述推拉气缸 5 由横向 PCL 控制柜 16 控制其运动过程; 所述平移架 3 固设有升降气缸 2; 所述升降气缸 2 连接升降架 8, 且升降气缸 2 的升降过程由纵向 PCL 控制柜 15 控制其运动过程; 所述升降架 8 下方依次设置有小型电机 14、开合气缸 6 和开合挂钩 7; 所述小型电机 14 由 PLC 控制其旋转; 所述小型电机 14、开合气缸 6 和开合挂钩 7 设置为多个; 所述小型电机 14 带动开合气缸 6 和开合挂钩 7 旋转, 且开合气缸 6 控制开合挂钩 7 的开合动作; 所述清洗池 11 内设置有清洗槽 9、清洗篮 10 和喷头 17; 所述清洗槽 9、清洗篮 10 和喷头 17 均设置为多个; 所述清洗篮 10 为网状结构, 且设置为圆柱形、方形或者漏斗形。

[0016] 本发明工作时, 传送带 13 将清洗篮 10 内装好的物料运到最右边的开合挂钩 7 正下方, 启动升降气缸 2 带动升降架 8 向下运动, 下降到预设高度; 启动开合气缸 6, 挂钩 7 张开并勾住清洗篮 10; 启动升降气缸 2 带动升降架 8 向上运动, 将清洗篮 10 提升到超出清洗槽 9 上沿的位置; 启动推拉气缸 5 带动平移架 3 向左运动一定距离, 将清洗篮 10 及物料运送到清洗槽 9 的正上方; 启动升降气缸 2, 带动升降架 8 向下运动, 将清洗篮 10 放入清洗槽 9 内; 启动小型电机 14 和喷头 17 进行清洗; 之后, 启动升降气缸 2 带动升降架 8 向上运动; 喷头 17 停止喷水, 小型电机 14 旋转一端时间 (对物料进行甩水过程) 后停止旋转; 从而完成一个工序, 重复上述动作, 将物料送入不同的槽中进行清洗, 逐步完成对物料的清洗工作, 最后将物料运送到最左边的烘干机 12 中进行烘干, 然后由传送带 13 将清理好的物料运出去。

[0017] 以上仅以实施例对本发明进行了说明, 但本发明并不限于上述尺寸和外观例证, 更不应构成本发明的任何限制。只要对本发明所做的任何改进或者变型均属于本发明权利要求主张的保护范围之内。

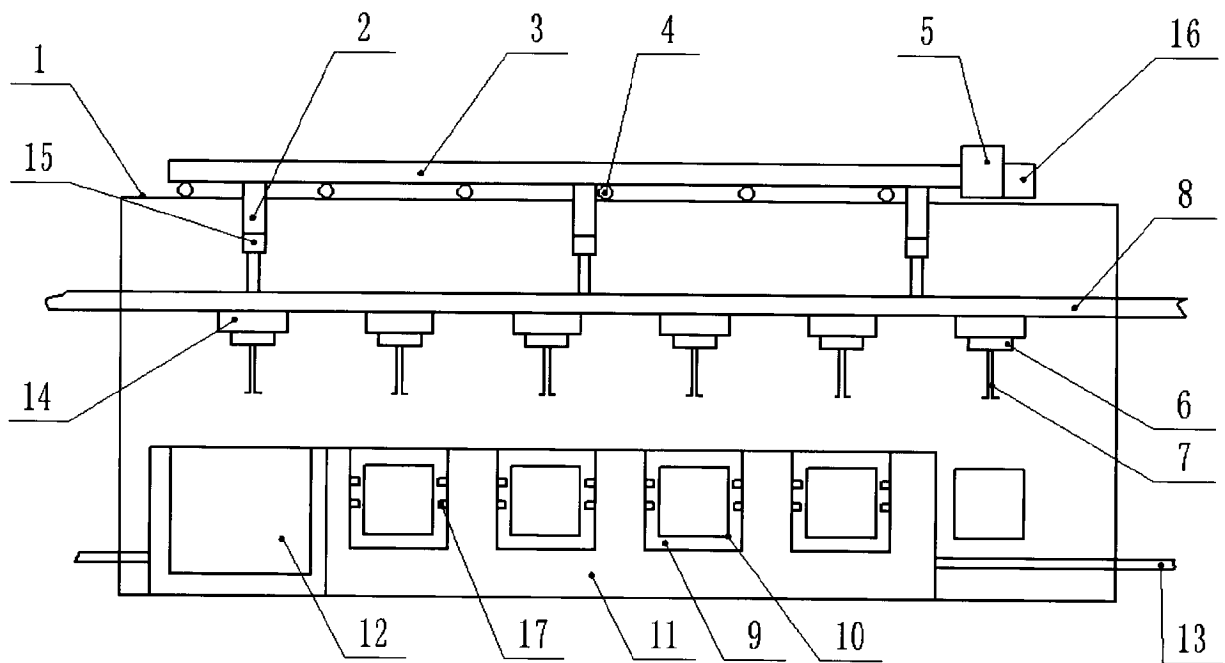


图 1