



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222892286 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 23

(21) 申请号 202421667593.2

(22) 申请日 2024.07.15

(73) 专利权人 江苏苏盐井神股份有限公司

地址 223200 江苏省淮安市淮安区华西路
18号

专利权人 江苏省制盐工业研究所有限公司

(72) 发明人 万钧 宗辉 蒋辉 何松良

熊春笋 许进 张红光 钮建波

任必锐 颜彬 张坚 蒋艳

刘永辉 周周 刘进 张强

(74) 专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所
32223

专利代理师 祁皓

(51) Int. Cl.

B65B 57/04 (2006.01)

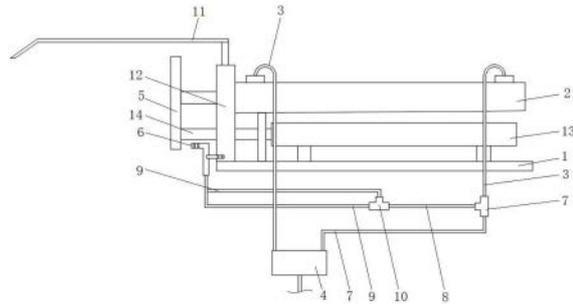
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种产线漏装空袋的气动剔除装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种产线漏装空袋的气动剔除装置,包括支架,所述支架上设有气缸,所述气缸的两个接口分别通过气管和与电磁阀连接,所述气缸的伸缩端上设有推板,控制所述气缸伸出的气管上接通有吹气管,所述吹气管的出气端设有吹气嘴,所述气缸伸出时所述吹气嘴同步吹气。本实用新型在食盐包装称量过程中能够对空袋进行有效的剔除,避免空袋流入后续装箱工序,实现空袋的可靠剔除,减少市场风险。



1. 一种产线漏装空袋的气动剔除装置,包括支架(1),所述支架(1)上设有气缸(2),所述气缸(2)的两个接口分别通过气管(3)和与电磁阀(4)连接,所述气缸(2)的伸缩端上设有推板(5),其特征在于:控制所述气缸(2)伸出的气管(3)上接通有吹气管,所述吹气管的出气端设有吹气嘴(6),所述气缸(2)伸出时所述吹气嘴(6)同步吹气。

2. 根据权利要求1所述的一种产线漏装空袋的气动剔除装置,其特征在于:控制所述气缸(2)伸出的气管(3)分为两段,两段气管通过第一三通接头(7)连通,所述吹气管与所述第一三通接头(7)剩下的一个接口连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种产线漏装空袋的气动剔除装置,其特征在于:所述吹气管包括连接段(8)和两个吹气段(9),所述连接段(8)的进气端与所述气管(3)连接,所述连接段(8)的出气端与第二三通接头(10)的其中一个接口连接,两个吹气段(9)分别与所述第二三通接头(10)剩下的两个接口连接,所述吹气段(9)的出气端设有所述吹气嘴(6),两个吹气嘴(6)分别位于所述气缸(2)的两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种产线漏装空袋的气动剔除装置,其特征在于:所述气缸(2)上方通过支撑杆设有透明挡板(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种产线漏装空袋的气动剔除装置,其特征在于:所述支架(1)上设有竖板(12),所述气缸(2)设置在所述竖板(12)上,所述气缸(2)的伸缩端穿过所述竖板(12)与所述推板(5)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种产线漏装空袋的气动剔除装置,其特征在于:所述气缸(2)的一侧水平设有与其平行的导杆,所述导杆包括套筒(13)和滑动连接在所述套筒(13)内的导杆(14),所述竖板(12)上设有与所述导杆(14)滑动连接的滑口,所述导杆(14)穿过所述竖板与所述推板(5)连接。

一种产线漏装空袋的气动剔除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食盐生产技术领域,具体涉及一种产线漏装空袋的气动剔除装置。

背景技术

[0002] 在食盐生产分装过程中,需要通过全自动包装设备将粉粒状食盐进行自动罐装入预制袋或卷膜制袋内进行封口成型,以便于储存和运输。为了确保每个袋装盐的重量符合产品规格对应的计量标准范围,需要对袋装盐进行称重处理以确定每袋盐的重量是否达标,重量未达标的袋装盐需要从生产线中自动剔除避免流入后续的环节。

[0003] 对于大规模袋装盐的生产,为了达到称重的连续性以提升称重效率,一般会用到在线重检秤及超限剔除装置,经过分装的袋装盐产品通过输送线送入在线重检秤,通过重检秤传感器测量传送带上袋装盐的重量,当袋装盐的重量不符合规定范围时,剔除装置的电磁阀供电,气缸动作,从传送带的一侧将超限的袋装盐从传送带的另一侧推出。

[0004] 在实际生产时,袋装盐的重量如果在称重传感器设定的上下限范围内,则能够顺利通过;如果检测重量超限,剔除装置的气缸动作予以剔除。但是,生产时偶尔会出现空袋,空袋是一个极端的下限,因为质量几乎为0,一是剔除空袋时,因剔除装置与输送带之间存在大约3mm的间隙,空瘪的小袋可能从该间隔中穿过,无法被有效剔除,二是因空袋过轻,瞬间的剔除动作不能有效将空袋剔出输送带,导致空袋进入下道装箱工序,存在市场风险。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:提供一种产线漏装空袋的气动剔除装置,在食盐生产过程中能够有效的对空袋进行剔除,避免空袋流入后续装箱工序,减少市场风险。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型所采取的技术方案是:一种产线漏装空袋的气动剔除装置,包括支架,所述支架上设有气缸,所述气缸的两个接口分别通过气管和与电磁阀连接,所述气缸的伸缩端上设有推板,控制所述气缸伸出的气管上接通有吹气管,所述吹气管的出气端设有吹气嘴,所述气缸伸出时所述吹气嘴同步吹气。

[0007] 本实用新型更进一步改进方案是,控制所述气缸伸出的气管分为两段,两段气管通过第一三通接头连通,所述吹气管与所述第一三通接头剩下的一个接口连接。

[0008] 本实用新型更进一步改进方案是,所述吹气管包括连接段和两个吹气段,所述连接段的进气端与所述气管连接,所述连接段的出气端与第二三通接头的其中一个接口连接,两个吹气段分别所述第二三通接头剩下的两个接口连接,所述吹气段的出气端设有所述吹气嘴,两个吹气嘴分别位于所述气缸的两侧。

[0009] 本实用新型更进一步改进方案是,所述气缸上方通过支撑杆设有透明挡板。

[0010] 本实用新型更进一步改进方案是,所述支架上设有竖板,所述气缸设置在所述竖板上,所述气缸的伸缩端穿过所述竖板与所述推板连接。

[0011] 本实用新型更进一步改进方案是,所述气缸的一侧水平设有与其平行的导杆,所

述导杆包括套筒和滑动连接在所述套筒内的导杆,所述竖板上设有与所述导杆滑动连接的滑口,所述导杆穿过所述竖板与所述推板连接。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:

[0013] 本实用新型通过推板与吹气嘴相配合,在食盐生产过程中能够有效的对空袋进行剔除,避免空袋流入后续装箱工序,减少流入市场风险。

[0014] 本实用新型通过设置第一三通接头使得吹气嘴与气缸采用同一动力源,提高动力源的利用率,且能够实现吹气嘴和气缸的同步动作,实现空袋的可靠剔除。

[0015] 本实用新型通过设置第二三通接头,将吹气管分为两个吹气段,引出至两个吹气嘴,能够从推板的两侧同时喷气,进一步提高剔除效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构主视示意图。

[0017] 图中,1-支架,2-气缸,3-气管,4-电磁阀,5-推板,6-吹气嘴,7-第一三通接头,8-连接段,9-吹气段,10-第二三通接头,11-透明挡板,12-竖板,13-套筒,14-导杆。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本实用新型。

实施例

[0019] 结合图1可知,一种产线漏装空袋的气动剔除装置,包括支架1,支架1上设有气缸2,气缸2的两个接口分别通过气管3和与电磁阀4连接,气缸2的伸缩端上设有推板5,其特征在于:控制气缸2伸出的气管3上接通有吹气管,吹气管的出气端设有吹气嘴6,气缸2伸出时吹气嘴6同步吹气。电磁阀4的一侧设有为气缸2提供动力的空压机。

[0020] 控制气缸2伸出的气管3分为两段,两段气管通过第一三通接头7连通,吹气管与第一三通接头7剩下的一个接口连接。

[0021] 优选的,吹气嘴6的出气方向为倾斜设置,其喷出的气流能够与袋装盐传送带的传送面进行接触,便于吹离空袋。

[0022] 吹气管包括连接段8和两个吹气段9,连接段8的进气端与气管3连接,连接段8的出气端与第二三通接头10的其中一个接口连接,两个吹气段9分别第二三通接头10剩下的两个接口连接,吹气段9的出气端设有吹气嘴6,两个吹气嘴6分别位于气缸2的两侧。

[0023] 优选的,气缸2上方通过支撑杆设有透明挡板11。便于观察,且限制吹动空袋的移动范围。

[0024] 支架1上设有竖板12,气缸2设置在竖板12上,气缸2的伸缩端穿过竖板12与推板5连接。

[0025] 气缸2的一侧水平设有与其平行的导杆,导杆包括套筒13和滑动连接在套筒13内的导杆14,竖板12上设有与导杆14滑动连接的滑口,导杆14穿过竖板与推板5连接。通过导杆14提高气缸运行的稳定性。

[0026] 本实用新型提供的一种产线漏装空袋的气动剔除装置的工作原理如下:当检测到袋装盐的重量不符合标准时,电磁阀4向控制气缸2伸出的气管3供气,气流通过第一三通接头

7进行分流,部分进入吹气管,当气缸2带动推板5推出时,吹气嘴6喷出气流,通过推板和气流相配合共同对袋装盐进行推动将其推离传送带,且当袋装盐为空袋时通过气流能够有效的将其吹离,在食盐生产过程中能够有效的对空袋进行剔除,避免空袋流入后续装箱工序,减少市场风险。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

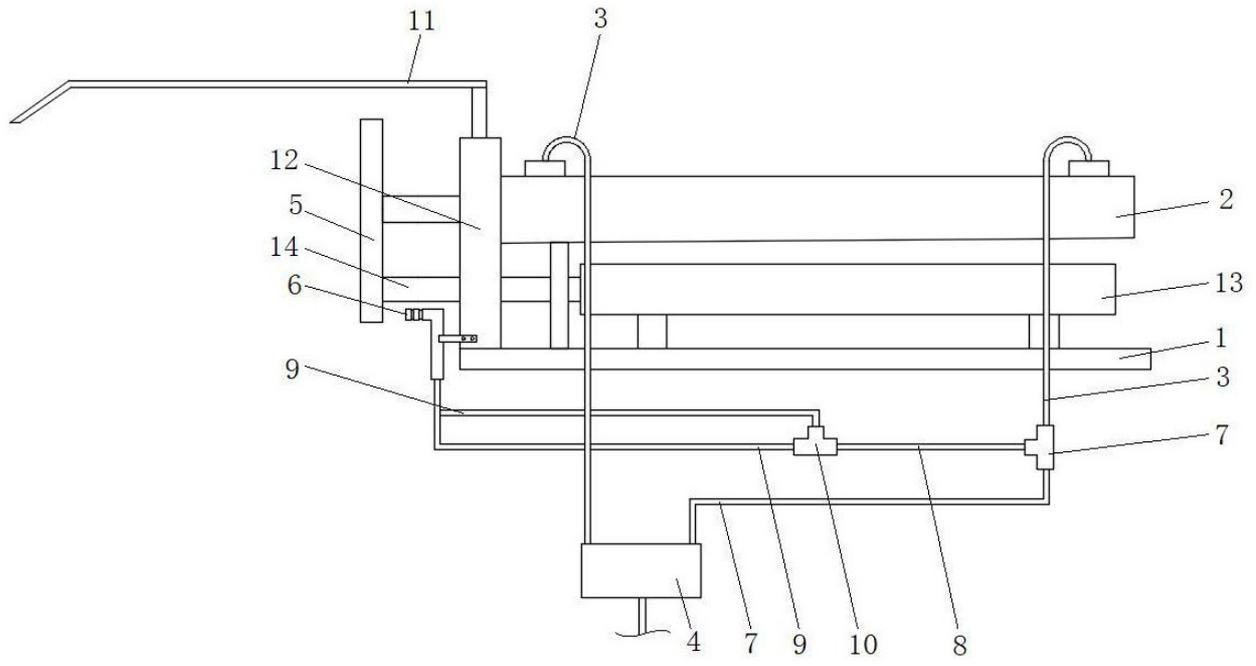


图 1