



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209305984 U

(45)授权公告日 2019.08.27

(21)申请号 201821836402.5

(22)申请日 2018.11.08

(73)专利权人 江苏省惠山中等专业学校

地址 214000 江苏省无锡市惠山区藕塘职教园区钱藕路5号

(72)发明人 李霞 张潇涵

(74)专利代理机构 北京商专永信知识产权代理有限公司(普通合伙) 11400

代理人 高之波

(51)Int.Cl.

B65B 61/00(2006.01)

B65B 57/04(2006.01)

B07C 5/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

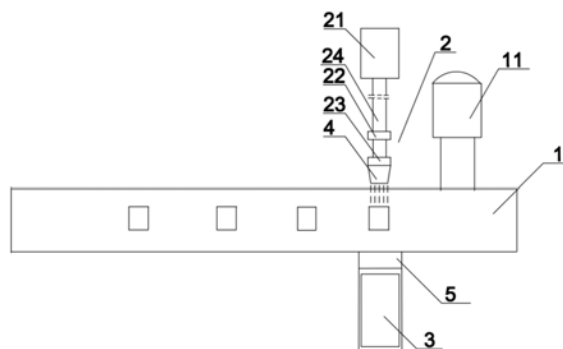
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

包装盒空盒移除装置

(57)摘要

包装盒空盒移除装置,包括输送装置、空盒移除装置和收料筐,输送装置将包装盒沿输送装置的后端向前端移动,输送装置的一侧设置空盒移除装置,输送装置的另一侧设有收料筐,收料筐与空盒移除装置对称设置。本实用新型提供了一种结构简单、设计合理、分拣效果好、造价低的包装盒空盒移除装置。



1. 包装盒空盒移除装置,其特征在于,包括输送装置、空盒移除装置和收料筐,所述输送装置将包装盒沿输送装置的后端向前端移动,所述输送装置的一侧设置空盒移除装置,所述输送装置的另一侧设有收料筐,所述收料筐与空盒移除装置对称设置。

2. 根据权利要求1所述的包装盒空盒移除装置,其特征在于,所述空盒移除装置包括空气压缩机、压力调节装置、喷气口和管道,所述管道连接喷气口和空气压缩机,所述管道设有压力调节装置。

3. 根据权利要求2所述的包装盒空盒移除装置,其特征在于,所述压力调节装置为减压阀。

4. 根据权利要求3所述的包装盒空盒移除装置,其特征在于,所述喷气口对准输送装置上表面,所述喷气口设有增压管。

5. 根据权利要求4所述的包装盒空盒移除装置,其特征在于,所述增压管为两端具有开口的锥形管体,其中开口大的一端连接喷气口,开口小的一端对准输送装置上表面。

6. 根据权利要求1所述的包装盒空盒移除装置,其特征在于,所述输送装置包括电机、主动轮、从动轮和输送带,所述电机驱动主动轮转动,所述输送带连接主动轮和从动轮。

7. 根据权利要求6所述的包装盒空盒移除装置,其特征在于,所述输送带与收料筐之间设有下料导轨,所述收料筐高度低于输送带,所述下料导轨一端与输送带平齐,所述下料导轨另一端置于收料筐内。

包装盒空盒移除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化设备领域,更具体涉及包装盒空盒移除装置。

背景技术

[0002] 在涉及利用包装盒的自动化包装产品的过程中,难免由于机械故障或者检测不精确造成空的包装盒流入后一道的生产线。如在香皂包装生产线上就存在香皂漏装的现象,作为生产企业必须要将这些没有包装进产品的包装盒分拣出来。为了解决这一问题,现有技术提出综合采用机械、微电子、自动化、X射线探测等技术来分拣空的香皂盒。每当生产线上有空盒通过,两旁的探测器会检测到,并且驱动一只机械手抓取空盒。这样的技术方案设计复杂,费用高昂。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种结构简单、设计合理、分拣效果好、造价低的包装盒空盒移除装置。

[0004] 根据本实用新型的一个方面,包装盒空盒移除装置提供包括输送装置、空盒移除装置和收料筐,输送装置将包装盒沿输送装置的后端向前端移动,输送装置的一侧设置空盒移除装置,输送装置的另一侧设有收料筐,收料筐与空盒移除装置对称设置。

[0005] 在一些实施方式中,空盒移除装置包括空气压缩泵、压力调节装置、喷气口和管道,管道连接喷气口和空气压缩泵,管道设有压力调节装置。

[0006] 在一些实施方式中,压力调节装置为减压阀。

[0007] 在一些实施方式中,喷气口对准输送装置上表面,喷气口设有增压管。

[0008] 在一些实施方式中,增压管为两端具有开口的锥形管体,其中开口大的一端连接喷气口,开口小的一端对准输送装置上表面。

[0009] 在一些实施方式中,输送装置包括电机、主动轮、从动轮和输送带,电机驱动主动轮转动,输送带连接主动轮和从动轮。

[0010] 在一些实施方式中,输送带与收料筐之间设有下料导轨,收料筐高度低于输送带,下料导轨一端与输送带平齐,下料导轨另一端置于收料筐内。

[0011] 本实用新型利用包装盒空盒移除装置将没有装入产品的空包装盒移除出去,利用压力调节装置便于调节喷气口吹出的空气具有不同的压力,以适用于不同产品的包装盒的分拣,具有结构简单、设计合理、分拣效果好、造价低的有益效果。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型包装盒空盒移除装置的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型包装盒空盒移除装置的端面的结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型包装盒空盒移除装置的输送装置的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 如图1所示,本实用新型所述的包装盒空盒移除装置提供包括输送装置1、空盒移除装置2和收料筐3,输送装置1将包装盒沿输送装置1的后端向前端移动,输送装置1的一侧设置空盒移除装置2,输送装置1的另一侧设有收料筐3,收料筐3与空盒移除装置2对称设置。通常没有装入产品的包装盒与已经包装进产品的包装盒必然存在重量的差异,装入产品的包装盒的重量轻于已经包装进产品的包装盒,在利用压缩空气对输送装置1不间断的吹气,但是所吹气的压力要调节到使没有装入产品的包装盒会被吹进收料筐3,而已经包装进产品的包装盒会留在输送装置1上,进入后一道工序。利用这样的原理,本实用新型能够更好的适用于不同的包装盒生产线上。

[0017] 空盒移除装置2包括空气压缩机21、压力调节装置22、喷气口23和管道24,管道24连接喷气口23和空气压缩机21,管道24设有压力调节装置22。利用空气压缩机21制备压缩空气,利用压力调节装置22便于调节喷气口23吹出的空气具有不同的压力,以适用于不同产品的包装盒的分拣。

[0018] 压力调节装置22为减压阀。喷气口23对准输送装置1上表面,喷气口23设有增压管4。利用增压管4便于减少管道24内压缩空气的压力,节约能源。

[0019] 增压管4为两端具有开口的锥形管体,其中开口大的一端连接喷气口23开口小的一端对准输送装置1上表面。

[0020] 如图3所示,输送装置1包括电机11、主动轮12、从动轮13和输送带14,电机11驱动主动轮12转动,输送带14连接主动轮12和从动轮13。利用电机11带动主动轮12转动进而带动输送带14移动,实现对包装盒的移动。

[0021] 如图2所示,输送带14与收料筐3之间设有下料导轨5,收料筐3高度低于输送带14,下料导轨5一端与输送带14平齐,下料导轨5另一端置于收料筐3内,利用下料导轨5,防止包装盒从高处掉落进收料筐3,造成包装盒的损坏。

[0022] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的创造构思的前提下,还可以做出其它变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

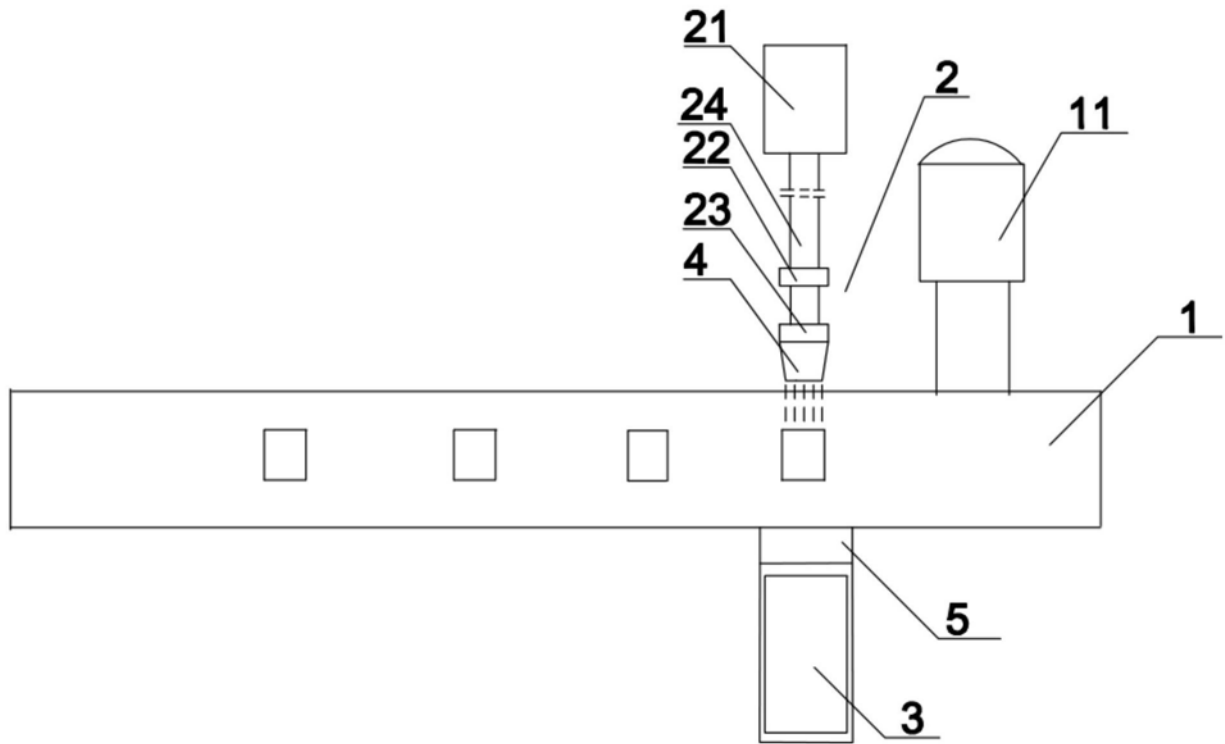


图1

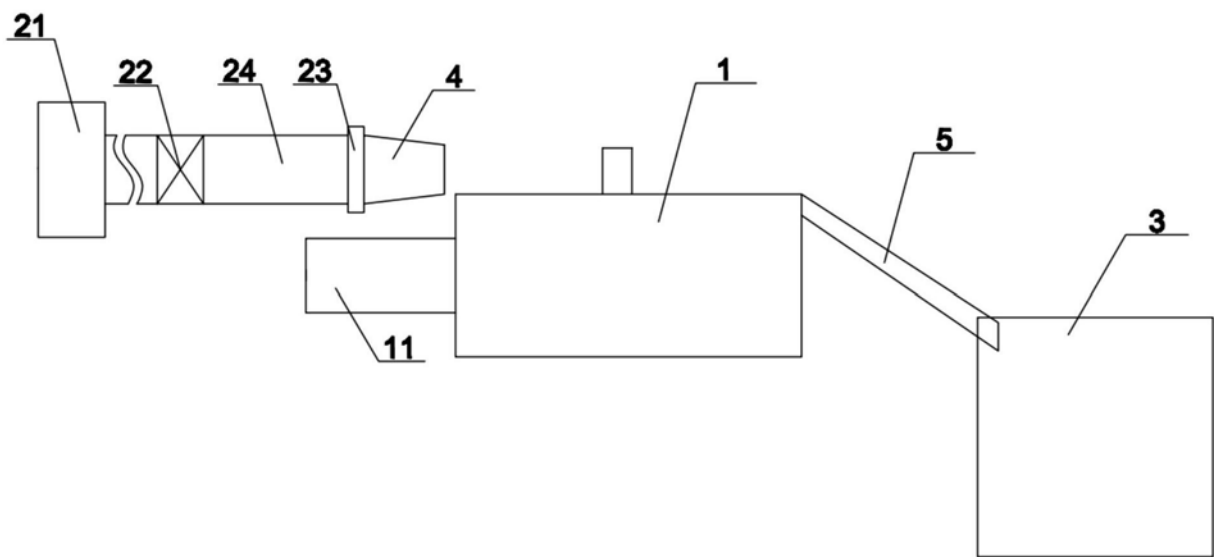


图2

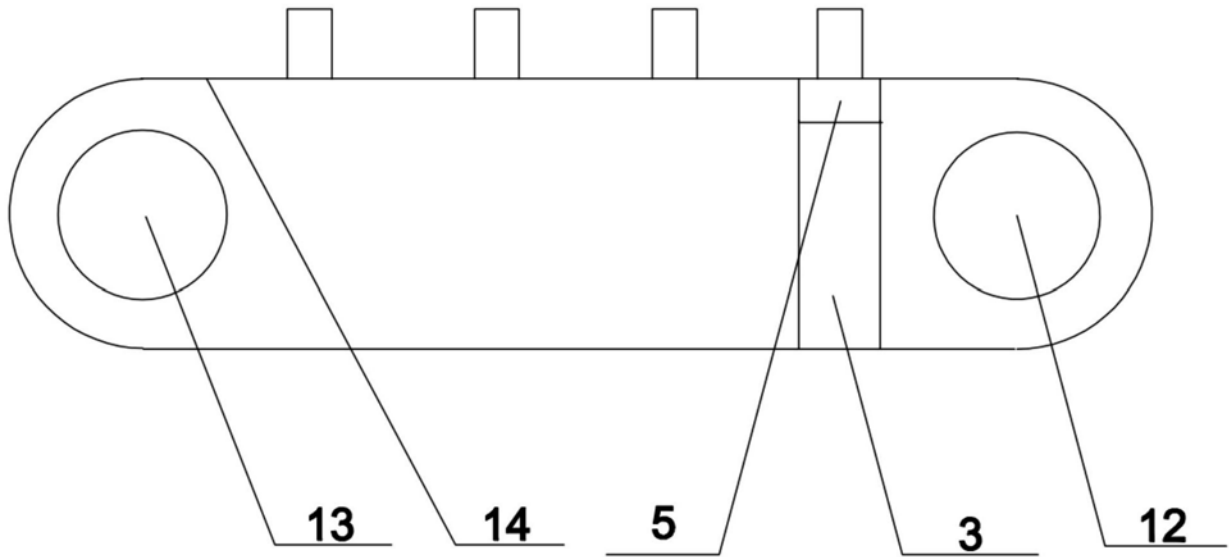


图3