



(21) 申请号 202322633637.1

(22) 申请日 2023.09.27

(73) 专利权人 华信食品(山东)集团有限公司
地址 264515 山东省威海市乳山市经济开发
区创业二路77号

(72) 发明人 沙伟全 宋研 陈海艳 孙连明
宋文升

(74) 专利代理机构 威海星屹知识产权代理事务
所(普通合伙) 37444
专利代理师 肖鹏

(51) Int.Cl.
B08B 5/02 (2006.01)
B08B 15/00 (2006.01)

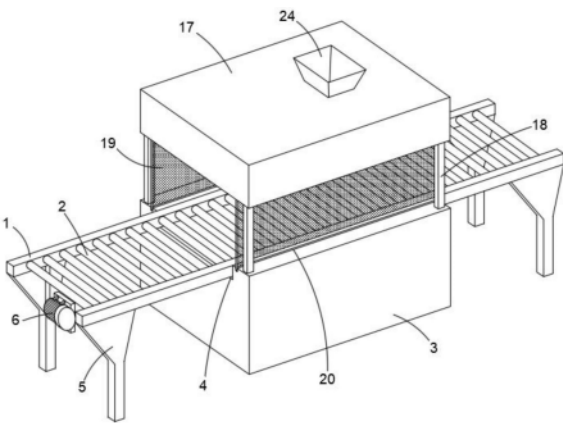
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种压缩饼干表面粉料去除装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种压缩饼干表面粉料去除装置,包括辊筒输送机,在辊筒输送机的中段设置有收集箱,收集箱的顶部敞口,敞口内安装有收集盘,收集盘的中间设置有粉料出口,粉料出口通过出料管连接集粉箱,集粉箱上连接有抽气管,抽气管连接真空泵;收集箱对应的辊筒输送机上方设置有顶箱,顶箱内安装风道管,风道管内安装有向下吹风的风机。本实用新型利用辊筒输送机辊筒之间的孔隙配合上下安装的风机和收集盘可以形成顺畅的气流风场,当压缩饼干经过时,风场可将表面的粉料吹落至收集盘中收集起来,配合真空泵的负压抽离,从而有效避免粉料飞扬到周围环境中造成空气污染。



1. 一种压缩饼干表面粉料去除装置,其特征在于,包括辊筒输送机,在辊筒输送机的中段设置有收集箱,收集箱位于辊筒输送机的下方,收集箱的顶部敞口,敞口内安装有收集盘,收集盘呈漏斗形状在收集盘的中间设置有向下延伸的粉料出口,粉料出口通过出料管连接集粉箱,出料管与集粉箱之间设置有电动阀门,集粉箱上连接有抽气管,抽气管连接真空泵;

所述收集箱对应的辊筒输送机上方设置有顶箱,顶箱通过四角处的支柱安装在收集箱上,顶箱与收集箱之间安装有透明隔板,透明隔板为两个,两个透明隔板分别位于辊筒输送机传送方向的左右两侧;

所述顶箱内安装有竖向的风道管以及向下敞口的风口管,风道管内安装有向下吹风的风机。

2. 根据权利要求1所述的一种压缩饼干表面粉料去除装置,其特征在于,所述收集箱的顶部对应辊筒输送机开设有容纳槽,辊筒输送机的中段嵌设在容纳槽中。

3. 根据权利要求1所述的一种压缩饼干表面粉料去除装置,其特征在于,所述收集盘的边缘具有呈平直状的承接部,收集箱内对应收集盘的承接部设置有支撑块,收集盘的承接部坐落在支撑块上。

4. 根据权利要求3所述的一种压缩饼干表面粉料去除装置,其特征在于,所述收集箱内设置有环形架,环形架通过立杆固定在收集箱底壁上,漏斗形状的收集盘坐落在环形架上。

5. 根据权利要求1所述的一种压缩饼干表面粉料去除装置,其特征在于,所述辊筒输送机的辊筒直径小于 $1/2$ 压缩饼干的长度,相邻两个辊筒之间具有间隔,相邻两个辊筒之间的间隔小于压缩饼干的宽度。

6. 根据权利要求1所述的一种压缩饼干表面粉料去除装置,其特征在于,所述风道管向上延伸在顶箱的上端形成风机的进风口。

7. 根据权利要求1所述的一种压缩饼干表面粉料去除装置,其特征在于,所述透明隔板的上下两端对应的顶箱和收集箱上均设置有线槽,透明隔板安装在线槽中;透明隔板的长度与顶箱或收集箱的长度相同。

一种压缩饼干表面粉料去除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压缩饼干生产设备技术领域,尤其是一种压缩饼干表面粉料去除装置。

背景技术

[0002] 压缩饼干在压制成型后,表面会存在一层粉料,表面的粉料会导致后续真空包装过程中真空不严密,进而导致包装漏气、破损等问题出现。因此需要在压制成型的工序后增加去除表面粉料的工序。现有技术中普遍采用对压缩饼干进行吹气的手段以去除表面粉料,包括对压缩饼干进行上下吹气,虽然可以起到较好的粉料去除效果,但向上吹起的粉料容易形成扬尘飘散在周围空气中,导致对周围环境的污染以及对粉料的回收较难,因此实际应用时具有一定的局限性。

发明内容

[0003] 本申请的目的在于提供一种压缩饼干表面粉料去除装置,旨在解决上述现有技术中的问题。

[0004] 本申请实施例提供了一种压缩饼干表面粉料去除装置,包括辊筒输送机,在辊筒输送机的中段设置有收集箱,收集箱位于辊筒输送机的下方,收集箱的顶部敞口,敞口内安装有收集盘,收集盘呈漏斗形状在收集盘的中间设置有向下延伸的粉料出口,粉料出口通过出料管连接集粉箱,出料管与集粉箱之间设置有电动阀门,集粉箱上连接有抽气管,抽气管连接真空泵;

[0005] 所述收集箱对应的辊筒输送机上方设置有顶箱,顶箱通过四角处的支柱安装在收集箱上,顶箱与收集箱之间安装有透明隔板,透明隔板为两个,两个透明隔板分别位于辊筒输送机传送方向的左右两侧;

[0006] 所述顶箱内安装有竖向的风道管以及向下敞口的风口管,风道管内安装有向下吹风的风机。

[0007] 进一步地,收集箱的顶部对应辊筒输送机开设有容纳槽,辊筒输送机的中段嵌设在容纳槽中。

[0008] 进一步地,收集盘的边缘具有呈平直状的承接部,收集箱内对应收集盘的承接部设置有支撑块,收集盘的承接部坐落在支撑块上。

[0009] 进一步地,收集箱内设置有环形架,环形架通过立杆固定在收集箱底壁上,漏斗形状的收集盘坐落在环形架上。

[0010] 进一步地,辊筒输送机的辊筒直径小于 $1/2$ 压缩饼干的长度,相邻两个辊筒之间具有间隔,相邻两个辊筒之间的间隔小于压缩饼干的宽度。

[0011] 进一步地,风道管向上延伸在顶箱的上端形成风机的进风口。

[0012] 进一步地,透明隔板的上下两端对应的顶箱和收集箱上均设置有线槽,透明隔板安装在线槽中;透明隔板的长度与顶箱或收集箱的长度相同。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型利用辊筒输送机辊筒之间的孔隙配合上下安装的风机和收集盘可以形成顺畅的气流风场,当压缩饼干经过时,风场可将表面的粉料吹落至收集盘中收集起来,配合真空泵的负压抽离,从而有效避免粉料飞扬到周围环境中造成空气污染。此外,压缩饼干在多个辊筒之间传送时,压缩饼干的下表面是空的,经风场吹过底面的粉料也会掉落到收集盘中,因此本实用新型也具有较好的去粉效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的侧剖面结构示意图。

[0016] 图中:

[0017] 1、辊筒输送机;2、辊筒;3、收集箱;4、容纳槽;5、支脚;6、电机;7、收集盘;8、承接部;9、支撑块;10、环形架;11、立杆;12、粉料出口;13、出料管;14、集粉箱;15、抽气管;16、真空泵;17、顶箱;18、支柱;19、透明隔板;20、线槽;21、风道管;22、风口管;23、风机;24、进风口;25、压缩饼干。

实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 如图1和图2所示的一种压缩饼干表面粉料去除装置,包括辊筒输送机1,为了能够稳定输送压缩饼干25,使用细径的辊筒2。使辊筒输送机1的辊筒2直径小于1/2压缩饼干25的长度,相邻两个辊筒2之间具有间隔,相邻两个辊筒2之间的间隔小于压缩饼干25的宽度。由此既可以保证辊筒输送机1可以输送压缩饼干25,又不会使压缩饼干25从辊筒输送机1上掉落,且辊筒2之间存在间隔有助于空气从上向下流动。

[0020] 辊筒输送机1的驱动系统与常规的辊筒输送机相同,如采用电机6为输出,皮带进行传动,使辊筒输送机1上的辊筒2转动,起到可以传送的效果。

[0021] 在辊筒输送机1的中段设置有收集箱3,收集箱3位于辊筒输送机1的下方。收集箱3的顶部对应辊筒输送机1开设有容纳槽4,辊筒输送机1的中段嵌设在容纳槽4中。由此相比于常规的辊筒输送机,收集箱3对辊筒输送机1起到支撑作用,取代了原先的中间支架等支撑结构。辊筒输送只需要在两端设置支脚5即可。

[0022] 收集箱3的顶部敞口,敞口内安装有收集盘7,收集盘7的边缘具有呈平直状的承接部8,收集箱3内对应收集盘7的承接部8设置有支撑块9,收集盘7的承接部8坐落在支撑块9上。通过支撑块9将收集盘7的边缘支撑固定。

[0023] 收集盘7呈漏斗形状,收集箱3内设置有环形架10,环形架10通过立杆11固定在收集箱3底壁上,漏斗形状的收集盘7坐落在环形架10上,通过环形架10以及立杆11将收集盘7主体固定住。

[0024] 在收集盘7的中间设置有向下延伸的粉料出口12,粉料出口12通过出料管13连接集粉箱14,出料管13与集粉箱14之间设置有电动阀门,集粉箱14上连接有抽气管15,抽气管

15连接真空泵16。当电动阀门关闭时,真空泵16通过抽气管15对集粉箱14内抽负压,使集粉箱14内产生负压吸力,当电动阀门打开后,负压吸力将收集盘7中的粉料吸进集粉箱14中。其中,抽气管15上安装滤网以保护真空泵16。

[0025] 收集箱3对应的辊筒输送机1上方设置有顶箱17,顶箱17通过四角处的支柱18安装在收集箱3上,顶箱17与收集箱3之间安装有透明隔板19,透明隔板19为两个,两个透明隔板19分别位于辊筒输送机1传送方向的左右两侧。透明隔板19的上下两端对应的顶箱17和收集箱3上均设置有线槽20,透明隔板19安装在线槽20中;透明隔板19的长度与顶箱17或收集箱3的长度相同。

[0026] 透明隔板19的材质可为玻璃或塑料或亚克力,起到隔绝外部环境的作用,防止外部空气流动扰动内部的空气流动。并且透明的材质可以随时观察内部压缩饼干25的除粉效果。

[0027] 顶箱17内安装有竖向的风道管21以及向下敞口的风口管22,风道管21内安装有向下吹风的风机23。风道管21向上延伸在顶箱17的上端形成风机23的进风口24。

[0028] 使用时,顶箱17与收集箱3之间产生向下的气流风场,将压缩饼干25从辊筒输送机1的进入端放在辊筒输送机1上,将压缩饼干25的长度顺着辊筒输送机1的输送方向放置,压缩饼干25随着辊筒输送机1经过气流风场时,可将压缩饼干25表面的粉料向下吹落,调整收集盘7的深度和风力的大小使风力不会作用到收集盘7上,由此粉料被从压缩饼干25上吹落后,依靠自身重力沉降在辊筒输送机1下方的收集盘7中。电动阀门可设置定时或定量的启动程序,电动阀门打开时,负压吸力将收集盘7中的粉料吸进集粉箱14中。由此当压缩饼干25穿过气流风场后,表面的粉料就被风场吹落从而在辊筒输送机1的出口端获得表面无粉的压缩饼干25。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

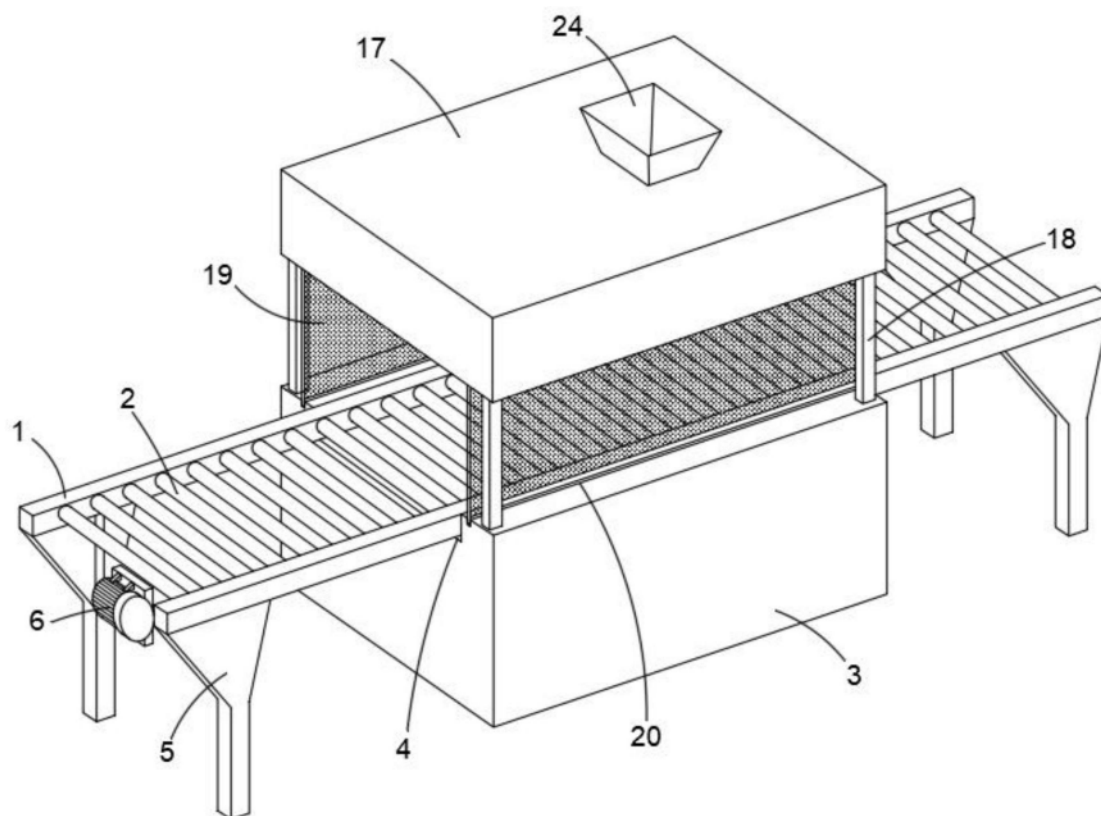


图1

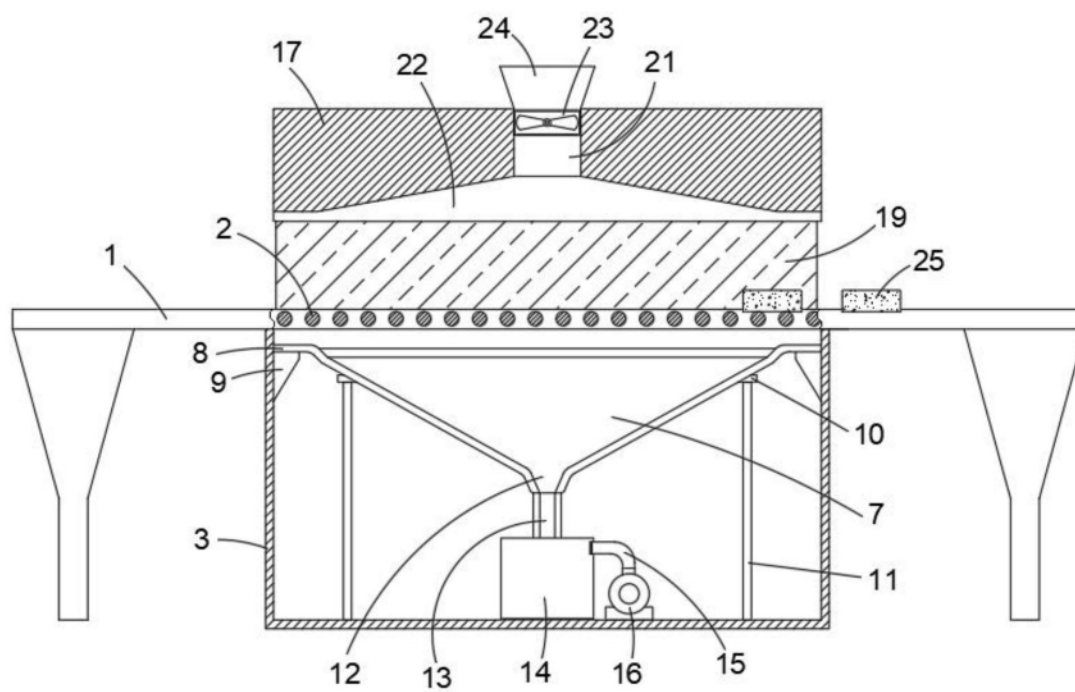


图2