



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220392632 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 26

(21) 申请号 202321923256.0

(22) 申请日 2023.07.21

(73) 专利权人 安徽正宇面粉有限公司

地址 236000 安徽省亳州市涡阳县龙马工业区(正宇食品产业园)001号

(72) 发明人 张文占 曹云宇 曹广领 曹恒瑞
曹鑫

(74) 专利代理机构 合肥方舟知识产权代理事务所(普通合伙) 34158

专利代理师 杨道明

(51) Int.Cl.

B65G 61/00 (2006.01)

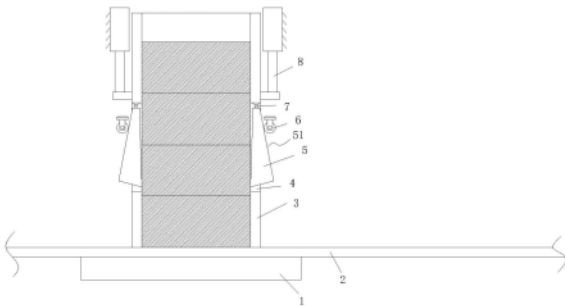
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种面粉袋堆垛装置

(57) 摘要

本实用新型涉及粉袋堆垛技术领域,尤其是一种面粉袋堆垛装置,包括带输送机,所述带输送机包括能够传输面粉袋的传送带,还包括与带输送机相对固定设置的机架,位于所述传送带上方设有面粉袋整形机构,所述矩形管道下端口为面粉袋出料口,所述矩形管道内由下到上至少堆叠有两袋面粉袋,最下方的面粉袋支撑在所述传送带上,所述矩形管道下端口靠近传送带上表面设置,所述机架安装有能够带动矩形管道上下运动的动力伸缩缸,所述矩形管道向上运动能够释放最下方的面粉袋跟随传送带运动。通过本装置可以使面粉袋整形为长方体结构,长方体的面粉袋可以更加整体的进行后续的堆垛步骤,提高面粉袋堆垛的整体、稳定性。



1. 一种面粉袋堆垛装置,包括带输送机,所述带输送机包括能够传输面粉袋的传送带(2),其特征在于,还包括与带输送机相对固定设置的机架,位于所述传送带(2)上方设有面粉袋整形机构(9),所述面粉袋整形机构包括竖直设置且上下均为敞口的矩形管道(3),所述矩形管道(3)上端口为面粉袋上料口,所述矩形管道(3)下端口为面粉袋出料口,所述矩形管道(3)内由下到上至少堆叠有两袋面粉袋,最下方的面粉袋支撑在所述传送带(2)上,所述矩形管道(3)下端口靠近传送带(2)上表面设置,所述机架安装有能够带动矩形管道(3)上下运动的动力伸缩缸(8),所述矩形管道(3)向上运动能够释放最下方的面粉袋跟随传送带(2)运动。

2. 根据权利要求1所述的一种面粉袋堆垛装置,其特征在于,所述传送带(2)与面粉袋之间的摩擦力大于相邻两个面粉袋之间的摩擦力。

3. 根据权利要求1所述的一种面粉袋堆垛装置,其特征在于,所述矩形管道(3)至少一侧安装有抱紧机构,所述抱紧机构能够在矩形管道(3)向上运动时抱紧由下到上第二袋及以上的面粉袋一起向上运动。

4. 根据权利要求3所述的一种面粉袋堆垛装置,其特征在于,所述矩形管道(3)侧面开设有开口(4),所述抱紧机构包括夹紧板(5),所述夹紧板(5)置于所述开口(4)内,所述夹紧板(5)顶端通过铰链(7)与开口(4)顶壁转动连接,所述夹紧板(5)远离面粉袋的一侧具有斜面部(51),所述抱紧机构包括转动连接在机架上的挤压辊(6),所述挤压辊(6)抵靠所述斜面部(51),所述矩形管道(3)向上运动时,所述挤压辊(6)能够推动夹紧板(5)挤压由下到上第二袋面粉袋。

5. 根据权利要求1所述的一种面粉袋堆垛装置,其特征在于,所述传送带(2)下方表面至少位于面粉袋整形机构(9)下方的部分支撑有支撑板(1)。

一种面粉袋堆垛装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉袋堆垛技术领域,尤其涉及一种面粉袋堆垛装置。

背景技术

[0002] 面粉生产后需要装入袋中,对于不需要立马出库的面粉袋是需要进行堆垛的,主要原因有以下几点:方便仓储管理;有利于先进先出;面粉袋堆垛整齐,可以按照生产日期顺序摆放,实行先进先出的发货原则,保证面粉的新鲜度;防止破袋漏粉,面粉袋摆放整齐,可以很好的支撑住上方袋子的重量,避免累积的重量导致下方袋子破裂漏粉;方便统计数量。面粉袋整齐摆放,这样可以很方便的统计计算堆数和总数量;保持整洁卫生,面粉袋整齐码放,可以避免堆放过程中的混乱,保持仓库的整洁有序,也有利于日常的卫生清洁。

[0003] 为了提高面粉袋堆垛时的稳定性、整齐性、空间充分利用性,面粉袋在堆垛之前需要进行面粉袋整形步骤,现有技术中一般只是在输送带的上方设置一个压平辊,面粉袋经过的时候,被压平辊简单的压平,然后进行后续的堆垛步骤,该种整形结构难以将面粉袋整理呈长方体状,而长方体有利于面粉袋堆垛的更加整齐、稳定。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中整形结构难以将面粉袋整理呈长方体状,不利于面粉袋的堆垛的缺点,而提出的一种面粉袋堆垛装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种面粉袋堆垛装置,包括带输送机,所述带输送机包括能够传输面粉袋的传送带,还包括与带输送机相对固定设置的机架,位于所述传送带上方设有面粉袋整形机构,所述面粉袋整形机构包括竖直设置且上下均为敞口的矩形管道,所述矩形管道上端口为面粉袋上料口,所述矩形管道下端口为面粉袋出料口,所述矩形管道内由下到上至少堆叠有两袋面粉袋,最下方的面粉袋支撑在所述传送带上,所述矩形管道下端口靠近传送带上表面设置,所述机架安装有能够带动矩形管道上下运动的动力伸缩缸,所述矩形管道向上运动能够释放最下方的面粉袋跟随传送带运动。

[0007] 所述传送带与面粉袋之间的摩擦力大于相邻两个面粉袋之间的摩擦力。

[0008] 所述矩形管道至少一侧安装有抱紧机构,所述抱紧机构能够在矩形管道向上运动时抱紧由下到上第二袋及以上的面粉袋一起向上运动。

[0009] 所述矩形管道侧面开设有开口,所述抱紧机构包括夹紧板,所述夹紧板置于所述开口内,所述夹紧板顶端通过铰链与开口顶壁转动连接,所述夹紧板远离面粉袋的一侧具有斜面部,所述抱紧机构包括转动连接在机架上的挤压辊,所述挤压辊抵靠所述斜面部,所述矩形管道向上运动时,所述挤压辊能够推动夹紧板挤压由下到上第二袋面粉袋。

[0010] 所述传送带下方表面至少位于面粉袋整形机构下方的部分支撑有支撑板。

[0011] 本实用新型提出的一种面粉袋堆垛装置,有益效果在于:通过本装置可以使面粉袋整形为长方体结构,长方体的面粉袋可以更加整体的进行后续的堆垛步骤,提高面粉袋

堆垛的整体、稳定性。

附图说明

- [0012] 图1为本实用新型的第一种实施方式结构示意图；
[0013] 图2为本实用新型的第二种实施方式矩形管道未向上运动状态结构示意图；
[0014] 图3为本实用新型的第二种实施方式矩形管道向上运动状态结构示意图；
[0015] 图4为本实用新型的向矩形管道上料的设备结构示意图。
[0016] 图中：支撑板1、传送带2、矩形管道3、开口4、夹紧板5、挤压辊6、铰链7、动力伸缩缸8、斜面部51、面粉袋整形机构9。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-4，一种面粉袋堆垛装置，包括带输送机，带输送机包括能够传输面粉袋的传送带2，还包括与带输送机相对固定设置的机架，位于传送带2上方设有面粉袋整形机构9，面粉袋整形机构包括竖直设置且上下均为敞口的矩形管道3，矩形管道3上端口为面粉袋上料口，矩形管道3下端口为面粉袋出料口，矩形管道3内由下到上至少堆叠有两袋面粉袋，最下方的面粉袋支撑在传送带2上，矩形管道3下端口靠近传送带2上表面设置，机架安装有能够带动矩形管道3上下运动的动力伸缩缸8，矩形管道3向上运动能够释放最下方的面粉袋跟随传送带2运动。

[0019] 将面粉袋依次堆叠到矩形管道3内，面粉袋在矩形管道3内被压成长方体形状，最下方的面粉袋支撑在传送带2上，当矩形管道3向上运动时，当矩形管道3下端口与传送带2之间的距离大于面粉袋厚度时，在传送带2摩擦力作用下，将最下方的面粉袋传送出去，然后矩形管道3进行复位、同时倒数第二个面粉袋成为最下方的面粉袋，重复上述步骤，完成面粉袋在传送带上的整形目的，通过本装置可以使面粉袋整形为长方体结构，长方体的面粉袋可以更加整体的进行后续的堆垛步骤，提高面粉袋堆垛的整体、稳定性。

[0020] 作为面粉袋跟随传送带2运动一种实施方式，传送带2与面粉袋之间的摩擦力大于相邻两个面粉袋之间的摩擦力，当矩形管道3越过最下方的面粉袋时，最下方的面粉袋可以更好的跟随传送带运动。

[0021] 作为面粉袋跟随传送带2运动的另一种实施方式，矩形管道3至少一侧安装有抱紧机构，抱紧机构能够在矩形管道3向上运动时抱紧由下到上第二袋及以上的面粉袋一起向上运动，当矩形管道3向上运动时，通过抱紧机构抱紧第二袋及以上的面粉袋一起向上运动，使最下方的一袋面粉袋单独的支撑在传送带2上，这样可以更好的保证面粉袋跟随传送带2运动。

[0022] 参考图2，矩形管道3侧面开设有开口4，抱紧机构包括夹紧板5，夹紧板5置于开口4内，夹紧板5顶端通过铰链7与开口4顶壁转动连接，夹紧板5远离面粉袋的一侧具有斜面部51，抱紧机构包括转动连接在机架上的挤压辊6，挤压辊6抵靠斜面部51，矩形管道3向上运动时，挤压辊6能够推动夹紧板5挤压由下到上第二袋面粉袋，当动力伸缩缸8带动矩形管道

3向上运动时,挤压辊6挤压夹紧板5的斜面部51,使夹紧板5向矩形管道3内部旋转,参考图3,通过夹紧板5夹住倒数第二个面粉袋,使倒数第二个面粉袋及以上的面粉跟随矩形管道3一起向上运动,使最下方的面粉袋跟随传送带2一起运动,完成最下方面粉袋的脱离作用。

[0023] 为了起到更好的支撑效果,传送带2下方表面至少位于面粉袋整形机构9下方的部分支撑有支撑板1。

[0024] 为了方便向矩形管道3内堆叠面粉袋,参考图4,本装置提供一种实施方式,在面粉袋整形机构9的上方一侧设置面粉袋输送机10,在面粉袋输送机10末端设置一个挡板11,然后在面粉袋输送机10上方与矩形管道3顶部之间设置一个负压吸附时的机械手12,通过机械手12将面粉袋输送机10末端的面粉搬运到矩形管道3内。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变而得到的技术方案、构思、设计,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

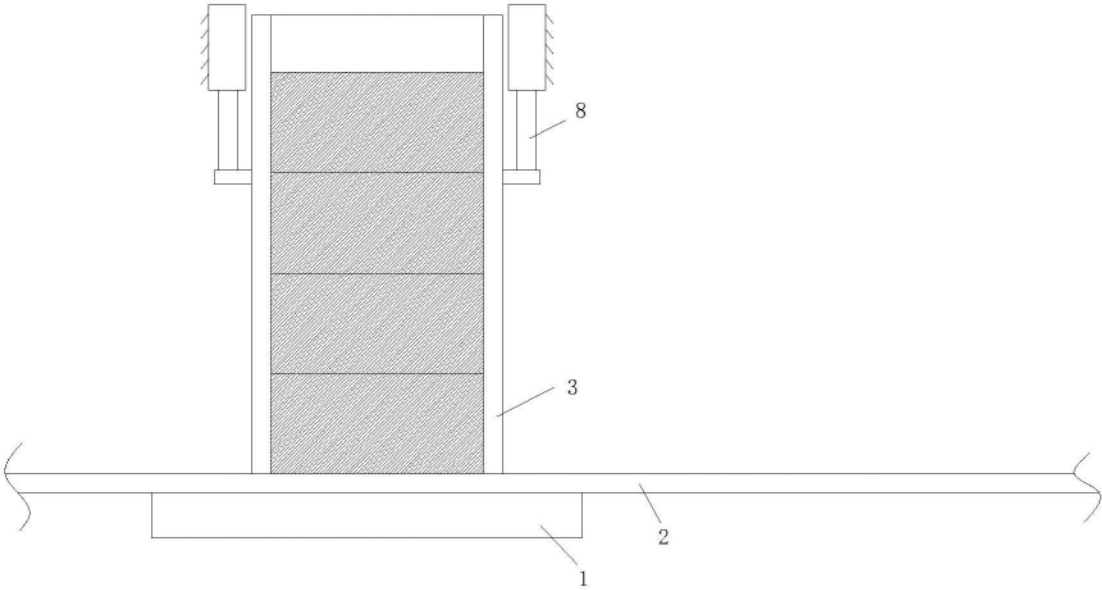


图1

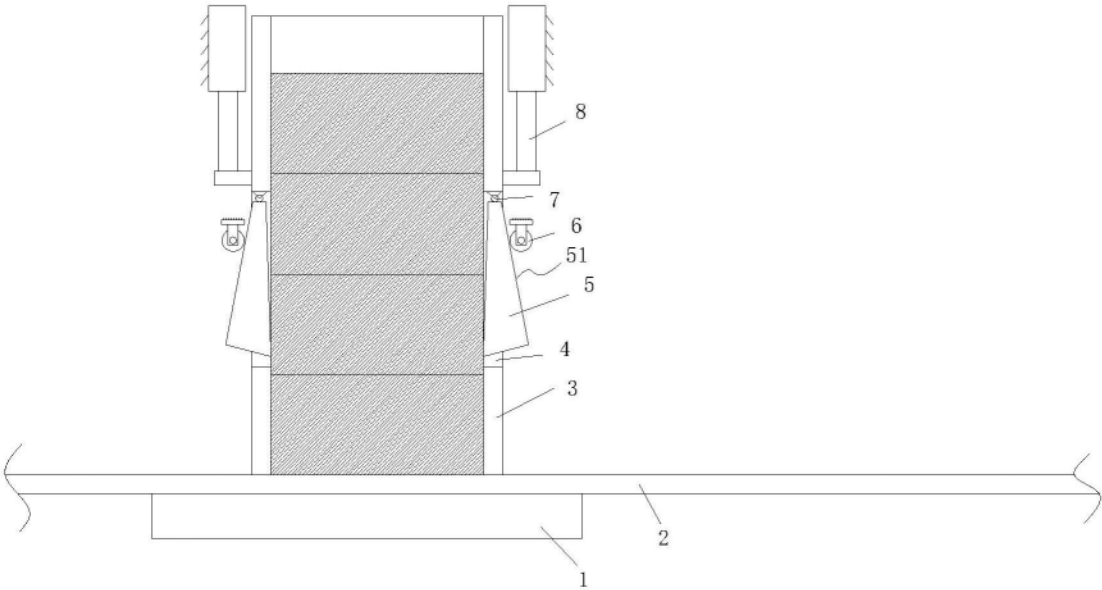


图2

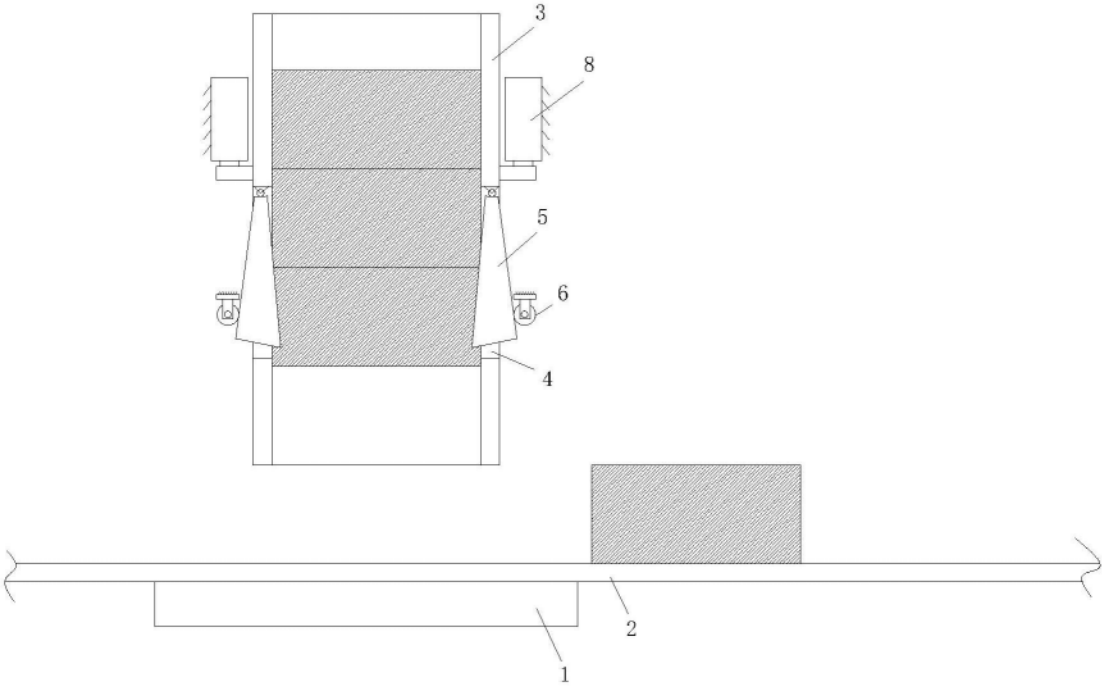


图3

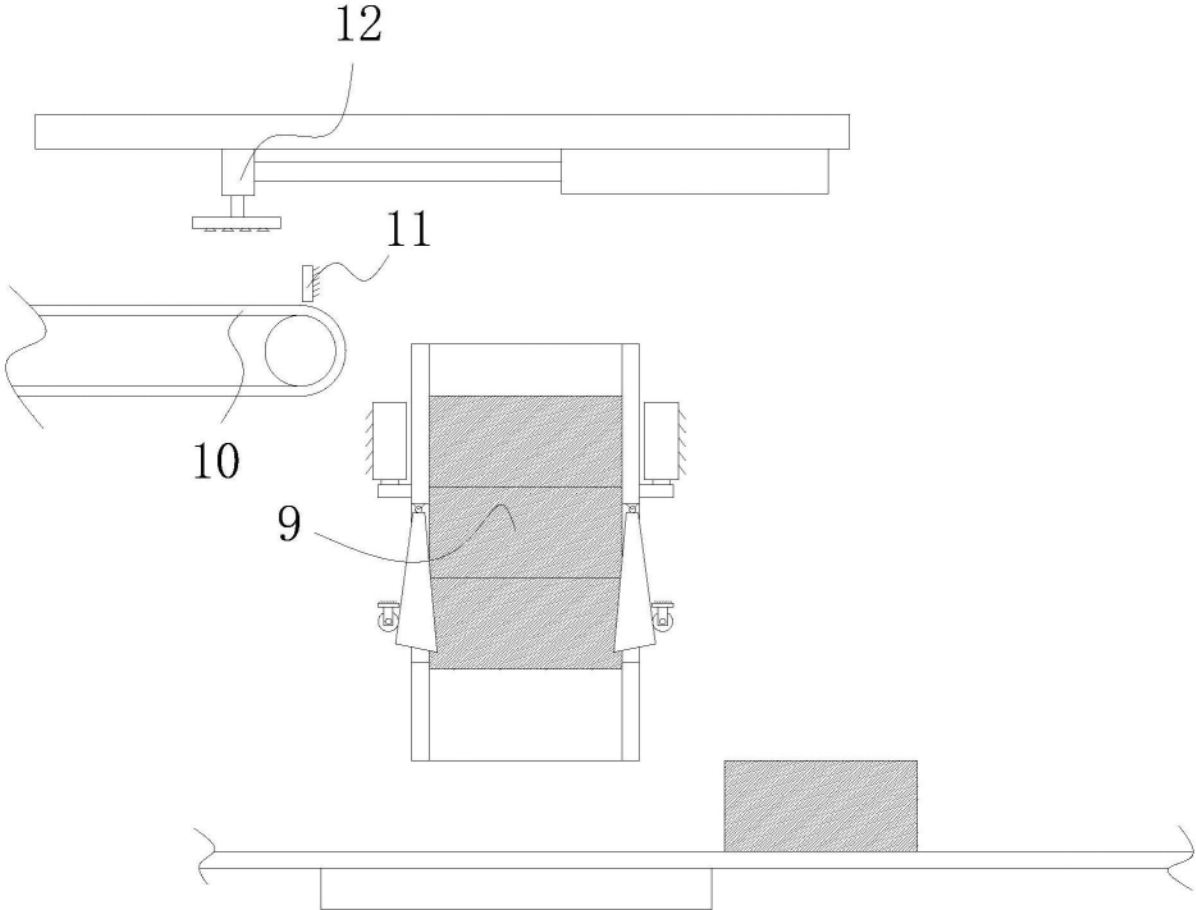


图4