(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114353493 A
(43)申请公布日 2022.04.15

(21)申请号 202210033074.X

(22)申请日 2022.01.12

(71)申请人 界首市祥云面粉有限公司
地址 236500 安徽省阜阳市界首市陶庙镇融城大道和017县道交叉口西300米路南

(72)发明人 赵风雷 田秋侠 荣雪梅

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390
代理人 李漫

(51)Int.Cl.
F26B 17/04(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)

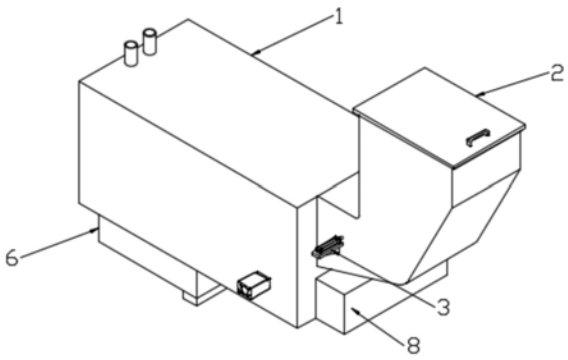
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

应用于面粉生产用烘干设备

(57)摘要

本发明公开应用于面粉生产用烘干设备,包括烘干箱,所述烘干箱一侧连通有进料管,所述进料管内两侧对称设置有引导面粉走向的引导机构,所述烘干箱内设置有用于输送面粉的传送机构,所述传送机构包括两个安装架和设置于两个安装架之间的传送带,所述传送机构上设置有若干分散机构。本发明通过在输送机构上设置若干分散机构,堆积的面粉经过若干分散机构交错设置的若干导向杆分离后,均匀的铺设在传送带上,增大了面粉与热空气的接触面积,提高了面粉的烘干效率;烘干箱底部设置的出料箱使得传送带上的面粉在依次排出过程中,充分得到搅拌以及烘干,避免面粉含量过多影响面粉的烘干效果,同时提高了面粉内的烘干质量。



CN 114353493 A

1.应用于面粉生产用烘干设备,包括烘干箱(1),其特征在于,所述烘干箱(1)一侧连通有进料管(2),所述进料管(2)内两侧对称设置有引导面粉走向的引导机构(3),所述烘干箱(1)内设置有用于输送面粉的传送机构(5),所述传送机构(5)包括两个安装架(52)和设置于两个安装架(52)之间的传送带(51),所述传送机构(5)上设置有若干分散机构(4),所述烘干箱(1)底部设置有出料箱(6),所述烘干箱(1)一侧连接有热风机(8);所述分散机构(4)上的固定座(41)顶部开设有滑动槽(42),所述滑动槽(42)上滑动安装有固定支架(45),所述固定支架(45)底部固定安装的若干固定杆(46)同侧均固定安装有导向杆(47)。

2.根据权利要求1所述的应用于面粉生产用烘干设备,其特征在于,所述进料管(2)内两侧对称开设有转动槽(21),所述引导机构(3)上的转动板(31)通过转动轴(32)转动安装于转动槽(21)内,所述进料管(2)一侧设置的引导气缸(33)活塞杆贯穿进料管(2)侧壁并固定连接有支撑件(34),所述支撑件(34)为橡胶材质,所述支撑件(34)与转动板(31)侧面抵接配合。

3.根据权利要求1所述的应用于面粉生产用烘干设备,其特征在于,所述导向杆(47)的横截面为三角形。

4.根据权利要求1所述的应用于面粉生产用烘干设备,其特征在于,相邻两个分散机构(4)底部的若干固定杆(46)相互交错设置。

5.根据权利要求1所述的应用于面粉生产用烘干设备,其特征在于,所述固定支架(45)顶部固定安装的滑动杆(43)滑动安装于固定座(41)顶部,所述固定座(41)顶部一侧固定安装的移动气缸(44)活塞杆固定连接滑动杆(43)端部,所述固定座(41)固定安装于两个安装架(52)上。

6.根据权利要求1所述的应用于面粉生产用烘干设备,其特征在于,所述出料箱(6)顶部开设的进料口(61)与烘干箱(1)底部开设的一次出料口(11)连通,所述进料口(61)设置于传送带(51)下方。

7.根据权利要求1所述的应用于面粉生产用烘干设备,其特征在于,所述出料箱(6)内转动安装的绞龙轴(62)上固定安装有绞龙叶片(63),所述出料箱(6)一侧固定安装的出料电机(64)输出轴固定连接绞龙轴(62)端部,所述出料箱(6)底部一侧开设有二次出料口(65)。

8.根据权利要求1所述的应用于面粉生产用烘干设备,其特征在于,两个所述安装架(52)上均固定安装有限位板(7)。

应用于面粉生产用烘干设备

技术领域

[0001] 本发明涉及面粉加工技术领域，具体涉及应用于面粉生产用烘干设备。

背景技术

[0002] 面粉加工成粉状之后，由于面粉内还含有水分，需要干燥到一定程度，但为了保持面粉的口感，又不能太过于干燥，因此不能高温加热干燥，需要使用物理方法干燥。

[0003] 现在面粉烘干设备在对面粉进行烘干时，如图6所示，面粉容易堆积在传送带上，影响面粉的烘干效果；同时面粉在添加至面粉烘干设备内时，面粉容易洒落至传送带外，造成资源上的浪费。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供应用于面粉生产用烘干设备，解决以下技术问题：(1)面粉容易堆积在一起，影响面粉的烘干效果；(2)面粉容易洒落至传送带外。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现：

[0006] 应用于面粉生产用烘干设备，包括烘干箱，所述烘干箱一侧连通有进料管，所述进料管内两侧对称设置有引导面粉走向的引导机构，所述烘干箱内设置有用于输送面粉的传送机构，所述传送机构包括两个安装架和设置于两个安装架之间的传送带，所述传送机构上设置有若干分散机构，所述烘干箱底部设置有出料箱，所述烘干箱一侧连接有热风机；所述分散机构上的固定座顶部开设有滑动槽，所述滑动槽上滑动安装有固定支架，所述固定支架底部固定安装的若干固定杆同侧均固定安装有导向杆。

[0007] 作为本发明进一步的方案，所述进料管内两侧对称开设有转动槽，所述引导机构上的转动板通过转动轴转动安装于转动槽内，所述进料管一侧设置的引导气缸活塞杆贯穿进料管侧壁并固定连接有支撑件，所述支撑件为橡胶材质，所述支撑件与转动板侧面抵接配合。

[0008] 作为本发明进一步的方案，所述导向杆的横截面为三角形。

[0009] 作为本发明进一步的方案，相邻两个分散机构底部的若干固定杆相互交错设置。

[0010] 作为本发明进一步的方案，所述固定支架顶部固定安装的滑动杆滑动安装于固定座顶部，所述固定座顶部一侧固定安装的移动气缸活塞杆固定连接滑动杆端部，所述固定座固定安装于两个安装架上。

[0011] 作为本发明进一步的方案，所述出料箱顶部开设的进料口与烘干箱底部开设的一次出料口连通，所述进料口设置于传送带下方。

[0012] 作为本发明进一步的方案，所述出料箱内转动安装的绞龙轴上固定安装有绞龙叶片，所述出料箱一侧固定安装的出料电机输出轴固定连接绞龙轴端部，所述出料箱底部一侧开设有二次出料口。

[0013] 作为本发明进一步的方案，两个所述安装架上均固定安装有限位板。

[0014] 本发明的有益效果：

[0015] 本发明的应用于面粉生产用烘干设备，通过在输送机构上设置若干分散机构，堆积的面粉经过若干分散机构交错设置的若干导向杆分离后，均匀的铺设在传送带上，增大了面粉与热空气的接触面积，提高了面粉的烘干效率；烘干箱底部设置的出料箱使得传送带上的面粉在依次排出过程中，充分得到搅拌以及烘干，避免面粉含量过多影响面粉的烘干效果，同时提高了面粉内的烘干质量；通过在出料管内设置引导机构，使得面粉可以掉落至传送带上，避免面粉四处洒落，造成资源上的浪费。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0017] 图1是本发明应用于面粉生产用烘干设备的结构示意图；

[0018] 图2是本发明烘干箱内部的结构示意图；

[0019] 图3是本发明引导机构的结构示意图；

[0020] 图4是本发明传送机构的结构示意图；

[0021] 图5是本发明分散机构的结构示意图；

[0022] 图6是现有技术中面粉烘干设备的结构示意图。

[0023] 图中：1、烘干箱；11、一次出料口；2、进料管；21、转动槽；3、引导机构；31、转动板；32、转动轴；33、引导气缸；34、支撑件；4、分散机构；41、固定座；42、滑动槽；43、滑动杆；44、移动气缸；45、固定支架；46、固定杆；47、导向杆；5、传送机构；51、传送带；52、安装架；6、出料箱；61、进料口；62、绞龙轴；63、绞龙叶片；64、出料电机；65、二次出料口；7、限位板；8、热风机。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1-图5所示，本发明为应用于面粉生产用烘干设备，包括烘干箱1，烘干箱1一侧连通有进料管2，进料管2内两侧对称设置有引导面粉走向的引导机构3，烘干箱1内设置有用于输送面粉的传送机构5，传送机构5上设置有若干分散机构4，烘干箱1底部设置有出料箱6，烘干箱1一侧连接有热风机8；

[0026] 参阅图3，进料管2内两侧对称开设有转动槽21，引导机构3包括转动板31，转动板31一端固定安装于转动轴32上，转动轴32转动安装于转动槽21内，进料管2一侧设置有引导气缸33，引导气缸33活塞杆贯穿进料管2侧壁并固定连接有支撑件34，支撑件34为橡胶材质，支撑件34与转动板31侧面抵接配合，引导气缸33设置于支撑板上，支撑板固定安装于进料管2侧壁上；使用时，启动引导气缸33，引导气缸33活塞杆带动支撑件34移动，进而带动转动板31端部的转动轴32在转动槽21内转动，面粉在两个转动板31的引导下，落入烘干箱1内的传送带51上，使得面粉可以落入至传送带51上，避免面粉四处洒落，造成资源上的浪费。

[0027] 参阅图4，传送机构5包括两个安装架52和设置于两个安装架52之间的传送带51，传送带51传动安装于两个传送辊上，两个传送辊均固定套设于传送轴上，两个传送轴转动

安装于两个安装架52之间，两个安装架52上均固定安装有限位板7，限位板7用于防止面粉在经过固定杆46时，面粉从安装架52的两侧滑落，同时使得面粉从进料管2排出时，面粉可以掉落在传送带51上，烘干箱1一侧固定安装有驱动电机，驱动电机输出轴固定连接其中一个传送轴端部；使用时，启动驱动电机，驱动电机输出轴带动传送轴转动，进而带动传送辊上的传送带51移动，传送带51移动带动面粉移动。

[0028] 参阅图5，分散机构4包括固定座41，固定座41顶部开设有滑动槽42，滑动槽42上滑动安装有固定支架45，固定支架45底部固定安装有若干固定杆46，若干固定杆46同侧均固定安装有导向杆47，导向杆47的横截面为三角形，方便导向杆47将堆积在传送带51上的面粉分离至两侧，堆积在一起的面粉在若干导向杆47的引导下，向固定杆46两侧分离，使得面粉均匀的铺设在传送带51上，增大了面粉与热空气的接触面积，提高了面粉的烘干效率，固定支架45顶部固定安装有滑动杆43，滑动杆43滑动安装于固定座41顶部，固定座41顶部一侧固定安装有移动气缸44，移动气缸44活塞杆固定连接滑动杆43端部，固定座41固定安装于两个安装架52上，相邻两个分散机构4底部的若干固定杆46相互交错设置；启动移动气缸44，移动气缸44活塞杆通过滑动杆43带动固定支架45在滑动槽42内滑动，进而带动底部的若干固定杆46移动，使得相邻两个分散机构4底部的若干固定杆46相互错位，相互错位的固定杆46，使得面粉分离效果更好，面粉铺设更加均匀。

[0029] 参阅图2，出料箱6顶部开设的进料口61与烘干箱1底部开设的一次出料口11连通，进料口61设置于传送带51正下方，使得面粉在传送带51的带动下可以落入出料箱6内，出料箱6内转动安装有绞龙轴62，绞龙轴62上固定安装有绞龙叶片63，出料箱6一侧固定安装有出料电机64，出料电机64输出轴固定连接绞龙轴62一端，出料箱6底部一侧开设有二次出料口65；使用时，启动出料电机64，出料电机64输出轴带动绞龙轴62上的绞龙叶片63转动，绞龙叶片63搅拌出料箱6内的面粉并带动面粉移动，使得面粉在输送的过程中进一步得到搅拌并烘干，提高了面粉的烘干质量和烘干效率，面粉在传送带51的带动下适量的输送至出料箱6内，避免了过量的面粉在输送过程中，出现烘干不到位的问题。

[0030] 请参阅图1-图5所示，本实施例的应用于面粉生产用烘干设备的工作过程如下：

[0031] 步骤一：将面粉添加至进料管2上，启动引导气缸33，引导气缸33活塞杆带动支撑件34移动，进而带动转动板31端部的转动轴32在转动槽21内转动，面粉在两个转动板31的引导下，落入烘干箱1内的传送带51上，使得面粉可以落入至传送带51上；

[0032] 步骤二：传送带51带动面粉移动，堆积在一起的面粉在若干导向杆47的引导下，向固定杆46两侧分离，启动移动气缸44，移动气缸44活塞杆通过滑动杆43带动固定支架45在滑动槽42内滑动，进而带动底部的若干固定杆46移动，使得相邻两个分散机构4底部的若干固定杆46相互错位，面粉在若干分散机构4的分离下，均匀的铺设在传送带51上，提高了面粉烘干的面积，以及面粉的烘干效率；

[0033] 步骤三：面粉在传送带51的带动下落入出料箱6内，启动出料电机64，出料电机64输出轴带动绞龙轴62上的绞龙叶片63转动，绞龙叶片63搅拌出料箱6内的面粉并带动面粉朝着二次出料口65一侧移动，使得面粉在输送的过程中进一步得到搅拌并烘干，提高了面粉的烘干质量和烘干效率，烘干后的面粉从二次出料口65排出。

[0034] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的固定和限定，术语“安装”“相连”“连接”等应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；

可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接连接,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0035] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

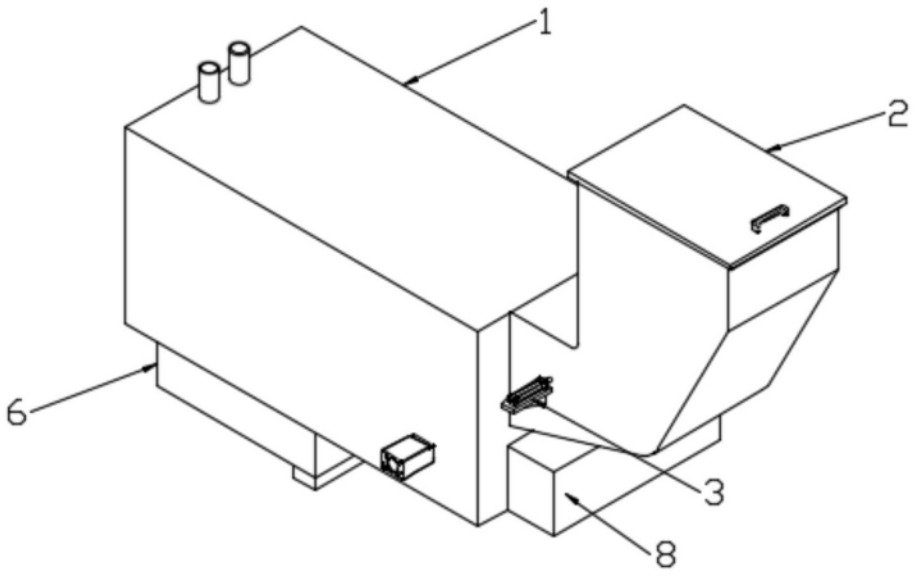


图1

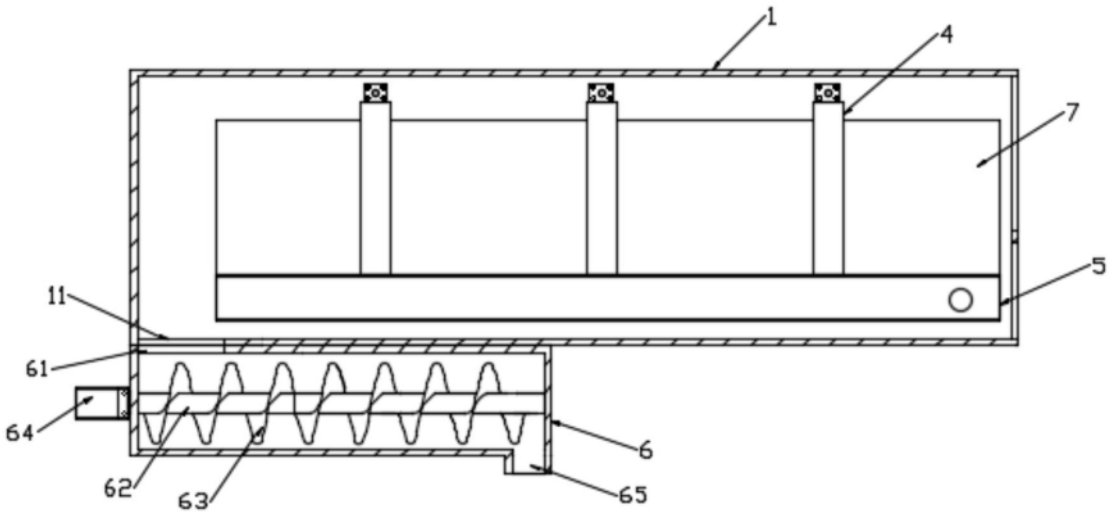


图2

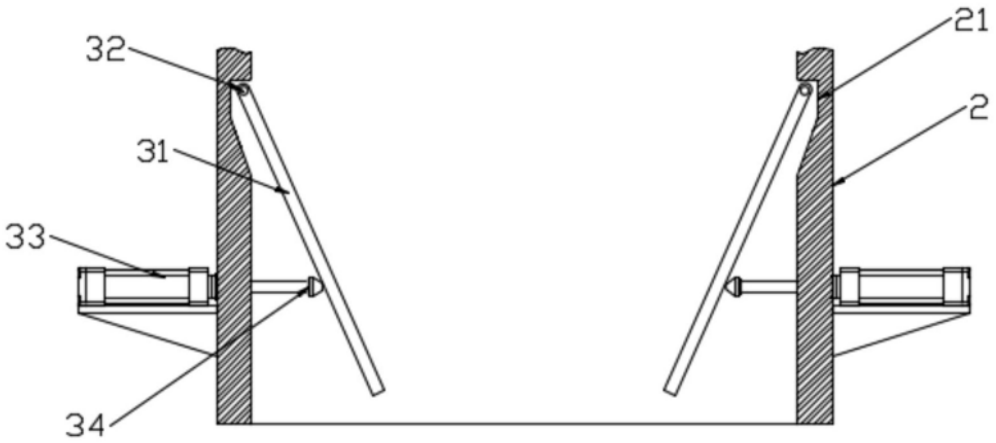


图3

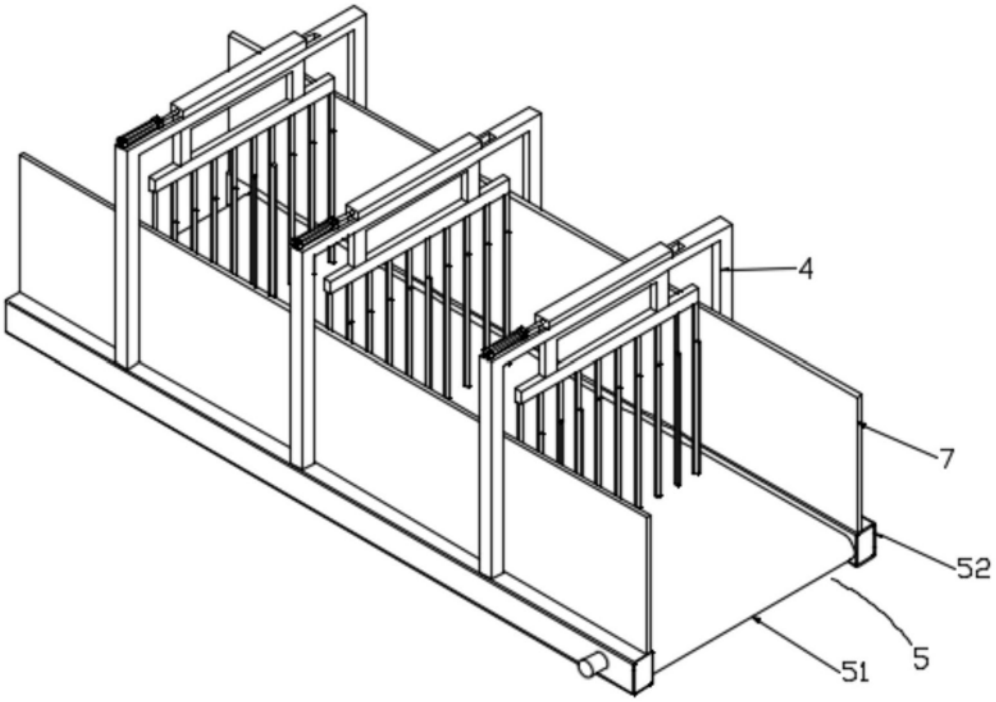


图4

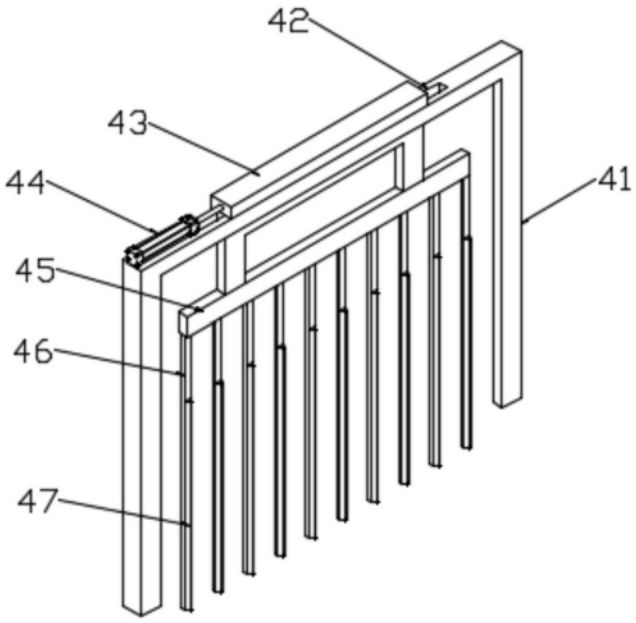


图5

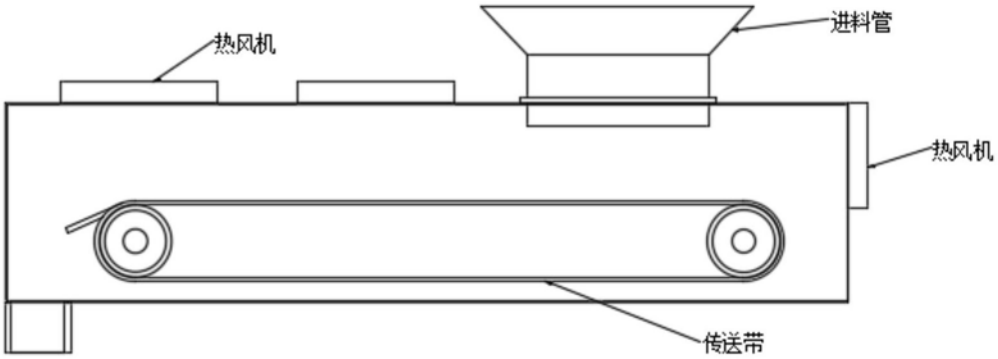


图6