



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112591409 A

(43) 申请公布日 2021.04.02

(21) 申请号 202011586249.7

A61L 2/10 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.29

B08B 5/02 (2006.01)

(71) 申请人 台州科技职业学院

地址 318020 浙江省台州市黄岩区嘉木路  
288号

(72) 发明人 段文凯 韩露 张辉 徐海菊  
麻新宇

(74) 专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事  
务所(普通合伙) 34139

代理人 陈斌

(51) Int. Cl.

B65G 41/00 (2006.01)

B65G 15/00 (2006.01)

B65G 65/32 (2006.01)

B65G 69/20 (2006.01)

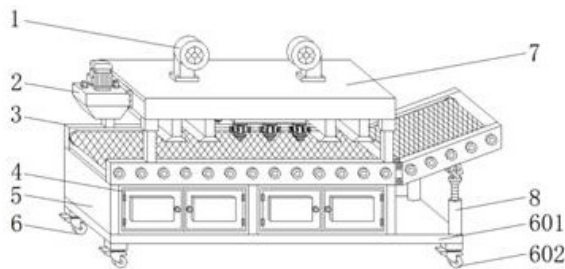
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法,包括除尘组件、传送组件和冷却组件,所述冷却组件的顶部等距安装有风机,所述冷却组件的一侧固定设置有限位槽。本发明实现了在使用的过程中通过在限位槽的一侧固定安装有除尘组件,通过插槽与插杆进行活动连接,接着利用风机带动冷风进入腔体的内部,然后利用导气管,再通过电机带动扇叶进行旋转,接着利用引导槽带动风对食品进行预先除尘,防止食品受到污染,然后利用透气管进行排气工作,接着通过旋转第二螺纹杆,接着利用第二螺纹杆在内螺纹架的内部进行左右移动,从而带动带动第二螺纹杆对紫外线杀菌灯进行限位,然后利用紫外线杀菌灯对食品进行杀菌工作。



1. 一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法,其特征在于,包括除尘组件(2)、传送组件(3)和冷却组件(7),所述冷却组件(7)的顶部等距安装有风机(1),所述冷却组件(7)的一侧固定设置有限位槽(9),所述限位槽(9)的一侧固定安装有除尘组件(2),所述冷却组件(7)的底部固定安装有定位组件(11),所述定位组件(11)的内部活动安装有紫外线杀菌灯(12);

所述冷却组件(7)的底部等距安装有插杆(13),所述插杆(13)的底部固定安装有传送组件(3),所述传送组件(3)的底部固定安装有伸缩组件(8);

所述伸缩组件(8)的一侧等距安装有挡板(5),所述挡板(5)之间皆活动设置有存放组件(10),所述存放组件(10)的表面皆固定设置有框架(4),所述挡板(5)的底部固定安装有移动组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法,其特征在于,所述冷却组件(7)包括腔体(701),腔体(701)的顶部等距设置有进气口(703),腔体(701)的底部固定等距设置有插槽(702),插槽(702)之间等距设置有导气管(704)。

3. 根据权利要求1所述的一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法,其特征在于,所述除尘组件(2)包括引导槽(201),引导槽(201)内部的两侧皆贯穿设置有透气管(203),引导槽(201)的顶部固定安装有电机(202),电机(202)的输出端固定安装设置有扇叶(204)。

4. 根据权利要求1所述的一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法,其特征在于,所述定位组件(11)包括定位板(1102),定位板(1102)的底部等距设置有内螺纹架(1101),内螺纹架(1101)内部的两侧皆贯穿安装有第二螺纹杆(1103)。

5. 根据权利要求1所述的一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法,其特征在于,所述传送组件(3)包括第一输送机(301),第一输送机(301)的另一侧等距设置有第一调节轴(303),第一调节轴(303)的内部活动安装有第二输送机(302),第二输送机(302)的底部等距设置有第二调节轴(304)。

6. 根据权利要求1所述的一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法,其特征在于,所述伸缩组件(8)包括内螺纹筒(803),内螺纹筒(803)的内部活动安装有第一螺纹杆(802),第一螺纹杆(802)的顶部固定安装有转轴(801)。

7. 根据权利要求1所述的一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法,其特征在于,所述存放组件(10)包括存放框(1001),存放框(1001),存放框(1001)的内部等距安装有分隔板(1002),分隔板(1002)的之间皆固定安装有限位板(1004),限位板(1004)的表面皆固定设置有便签槽(1003)。

8. 根据权利要求1所述的一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法,其特征在于,所述框架(4)表面的两侧皆通过铰链活动安装有门体(401),门体(401)的表面固定设置有观察窗(402),观察窗(402)的一侧皆固定设置有门锁(403)。

9. 根据权利要求1所述的一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法,其特征在于,所述移动组件(6)包括底座(601),且底座(601)的底部等距安装有行走轮(602),行走轮(602)的一侧皆活动安装有刹车片。

10. 一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1、首先利用行走轮(602)使本装置具有移动的功能,方便工作人员对本装置进行位置调整,接着按下刹车片将本装置进行限位,防止本装置发生移动,然后通过存放框(1001)的

不合格产品进行分类存放,接着利用分隔板(1002)对不合格食品进行分类存放,然后利用便签槽(1003)对标签进行存放,便于工作人员对不合适食品进行分类存放,影响工作人员进行收纳工作,接着利用限位板(1004)挡住存放框(1001)内部设置的存放槽里放置的物品,怕掉出,然后通过观察窗(402)对存放框(1001)内部的情况进行观察,接着利用钥匙打开门锁(403),便于工作人员进行清理工作;

S2、然后通过插槽(702)与插杆(13)进行活动连接,通过电机(202)带动扇叶(204)进行旋转,接着利用引导槽(201)带动风对食品进行预先除尘,防止食品受到污染,接着利用风机(1)带动冷风进入腔体(701)的内部,然后利用导气管(704)带动冷气对食品进行快速冷气,再利用透气管(203)进行排气工作,接着通过旋转第二螺纹杆(1103),接着利用第二螺纹杆(1103)在内螺纹架(1101)的内部进行左右移动,从而带动第二螺纹杆(1103)对紫外线杀菌灯(12)进行限位,然后利用紫外线杀菌灯(12)对食品进行杀菌工作;

S3、最后可通过第一输送机(301)带动食品进行传输工作,接着利用第一调节轴(303)辅助第二输送机(302)进行角度调节,然后利用第二调节轴(304)配合伸缩组件8进行角度调节工作,接着利用旋转第一螺纹杆(802),接着利用第一螺纹杆(802)在内螺纹筒(803)的内部进行上下移动,从而带动第二输送机(302)进行上下移动,根据现场情况进行调节工作,便于工作人员对食品进行输送工作,再利用第二调节轴(304)内部活动安装的调节杆配合伸缩组件(8)进行调节工作,然后利用转轴(801)防止传送组件(3)发生晃动。

## 一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及食品机械技术领域,尤其涉及一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法。

### 背景技术

[0002] 食品机械是指把食品原料加工成食品(或半成品)过程中所应用的机械设备和装置,食品机械主要可以分为食品加工机械、包装设备两大类,在食品物料的加工过程中,常常需要对制作完成物料进行传送过程冷却过程,传统加工完熟食品,如油炸、水煮、烘烤,食品出锅(炉)后,多用传送装置将食品传送到下道工序,在使用的过程中需要用到食品机械用传送冷却装置及其使用方法。

[0003] 但是在实现本发明过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决:1.不方便工作人员在食品传送的过程中进行除尘与消毒工作,影响食品的高效传送工作;2.不方便工作人员对食品机械的高度进行调节工作,影响食品机械适应不同的工作环境;3.不方便工作人员对不合格的食品进行分类存放,影响工作人员进行归纳工作。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,如:现有的食品机械用传送冷却装置及其使用方法在使用的过程中不方便工作人员在食品传送的过程中进行除尘与消毒工作,影响食品的高效传送工作,也不方便工作人员对食品机械的高度进行调节工作,影响食品机械适应不同的工作环境,而且不方便工作人员对不合格的食品进行分类存放,影响工作人员进行归纳工作。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法,包括除尘组件、传送组件和冷却组件,所述冷却组件的顶部等距安装有风机,所述冷却组件的一侧固定设置有限位槽,所述限位槽的一侧固定安装有除尘组件,所述冷却组件的底部固定安装有定位组件,所述定位组件的内部活动安装有紫外线杀菌灯;

所述冷却组件的底部等距安装有插杆,所述插杆的底部固定安装有传送组件,所述传送组件的底部固定安装有伸缩组件;

所述伸缩组件的一侧等距安装有挡板,所述挡板之间皆活动设置有存放组件,所述存放组件的表面皆固定设置有框架,所述挡板的底部固定安装有移动组件。

[0006] 优选的,所述冷却组件包括腔体,腔体的顶部等距设置有进气口,腔体的底部固定等距设置有插槽,插槽之间等距设置有导气管。

[0007] 优选的,所述除尘组件包括引导槽,引导槽内部的两侧皆贯穿设置有透气管,引导槽的顶部固定安装有电机,电机的输出端固定安装设置有扇叶。

[0008] 优选的,所述定位组件包括定位板,定位板的底部等距设置有内螺纹架,内螺纹架内部的两侧皆贯穿安装有第二螺纹杆。

[0009] 优选的,所述传送组件包括第一输送机,第一输送机的另一侧等距设置有第一调节轴,第一调节轴的内部活动安装有第二输送机,第二输送机的底部等距设置有第二调节轴。

[0010] 优选的,所述伸缩组件包括内螺纹筒,内螺纹筒的内部活动安装有第一螺纹杆,第一螺纹杆的顶部固定安装有转轴。

[0011] 优选的,所述存放组件包括存放框,存放框,存放框的内部等距安装有分隔板,分隔板的之间皆固定安装有限位板,限位板的表面皆固定设置有便签槽。

[0012] 优选的,所述框架表面的两侧皆通过铰链活动安装有门体,门体的表面固定设置有观察窗,观察窗的一侧皆固定设置有门锁。

[0013] 优选的,所述移动组件包括底座,且底座的底部等距安装有行走轮,行走轮的一侧皆活动安装有刹车片。

[0014] 一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法,包括以下步骤:

S1、首先利用行走轮使本装置具有移动的功能,方便工作人员对本装置进行位置调整,接着按下刹车片将本装置进行限位,防止本装置发生移动,然后通过存放框的不合格产品进行分类存放,接着利用分隔板对不合格食品进行分类存放,然后利用便签槽对标签进行存放,便于工作人员对不合适食品进行分类存放,影响工作人员进行收纳工作,接着利用限位板挡住存放架内部设置的存放框里放置的物品,怕掉出,然后通过观察窗对存放框内部的情况进行观察,接着利用钥匙打开门锁,便于工作人员进行清理工作;

S2、然后通过插槽与插杆进行活动连接,通过电机带动扇叶进行旋转,接着利用引导槽带动风对食品进行预先除尘,防止食品受到污染,接着利用风机带动冷风进入腔体的内部,然后利用导气管带动冷气对食品进行快速冷气,再利用透气管进行排气工作,接着通过旋转第二螺纹杆,接着利用第二螺纹杆在内螺纹架的内部进行左右移动,从而带动第二螺纹杆对紫外线杀菌灯进行限位,然后利用紫外线杀菌灯对食品进行杀菌工作;

S3、最后可通过第一输送机带动食品进行传输工作,接着利用第一调节轴辅助第二输送机进行角度调节,然后利用第二调节轴配合伸缩组件进行角度调节工作,接着利用旋转第一螺纹杆,接着利用第一螺纹杆在内螺纹筒的内部进行上下移动,从而带动第二输送机进行上下移动,根据现场情况进行调节工作,便于工作人员对食品进行输送工作,再利用第二调节轴内部活动安装的调节杆配合伸缩组件进行调节工作,然后利用转轴防止传送组件发生晃动。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明通过在限位槽的一侧固定安装有除尘组件,通过插槽与插杆进行活动连接,通过电机带动扇叶进行旋转,接着利用引导槽带动风对食品进行预先除尘,防止食品受到污染,接着利用风机带动冷风进入腔体的内部,然后利用导气管带动冷气对食品进行快速冷气,再利用透气管进行排气工作,接着通过旋转第二螺纹杆,接着利用第二螺纹杆在内螺纹架的内部进行左右移动,从而带动第二螺纹杆对紫外线杀菌灯进行限位,然后利用紫外线杀菌灯对食品进行杀菌工作。

[0016] 2、本发明通过在传送组件的底部固定安装有伸缩组件,通过第一输送机带动食品进行传输工作,接着利用第一调节轴辅助第二输送机进行角度调节,然后利用第二调节轴配合伸缩组件进行角度调节工作,接着利用旋转第一螺纹杆,接着利用第一螺纹杆在内螺

纹筒的内部进行上下移动,从而带动第二输送机进行上下移动,根据现场情况进行调节工作,便于工作人员对食品进行输送工作,再利用第二调节轴内部活动安装的调节杆配合伸缩组件进行调节工作,然后利用转轴防止传送组件发生晃动。

[0017] 3、本发明通过在挡板之间皆活动设置有存放组件,能够利用行走轮使本装置具有移动的功能,方便工作人员对本装置进行位置调整,接着按下刹车片将本装置进行限位,防止本装置发生移动,然后通过存放框的不合格产品进行分类存放,接着利用分隔板对不合格食品进行分类存放,然后利用便签槽对标签进行存放,便于工作人员对不合适食品进行分类存放,影响工作人员进行收纳工作,接着利用限位板挡住存放架内部设置的存放框里放置的物品,怕掉出,然后通过观察窗对存放框内部的情况进行观察,接着利用钥匙打开门锁,便于工作人员进行清理工作。

### 附图说明

[0018] 图1为本发明提出的一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法的立体图;

图2为本发明提出的一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法的结构示意图;

图3为本发明提出的一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法除尘组件局部的结构示意图;

图4为本发明提出的一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法传送组件局部的立体图;

图5为本发明提出的一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法伸缩组件局部的立体图;

图6为本发明提出的一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法冷却组件局部的立体图;

图7为本发明提出的一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法定位组件局部的立体图;

图8为本发明提出的一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法框架局部的立体图;

图9为本发明提出的一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法存放组件局部的结构示意图。

[0019] 图中:1、风机;2、除尘组件;201、引导槽;202、电机;203、透气管;204、扇叶;3、传送组件;301、第一输送机;302、第二输送机;303、第一调节轴;304、第二调节轴;4、框架;401、门体;402、观察窗;403、门锁;5、挡板;6、移动组件;601、底座;602、行走轮;7、冷却组件;701、腔体;702、插槽;703、进气口;704、导气管;8、伸缩组件;801、转轴;802、第一螺纹杆;803、内螺纹筒;9、限位槽;10、存放组件;1001、存放框;1002、分隔板;1003、便签槽;1004、限位板;11、定位组件;1101、内螺纹筒;1102、定位板;1103、第二螺纹杆;12、紫外线杀菌灯;13、插杆。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本发明的描述中,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发明和简化描述,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发明的限制。

[0022] 参照图1-9,一种食品机械用传送冷却装置及其使用方法,包括除尘组件2、传送组件3和冷却组件7,冷却组件7的顶部等距安装有风机1,冷却组件7的一侧固定设置有限位槽9,限位槽9的一侧固定安装有除尘组件2,冷却组件7的底部固定安装有定位组件11,定位组件11的内部活动安装有紫外线杀菌灯12;

冷却组件7的底部等距安装有插杆13,插杆13的底部固定安装有传送组件3,传送组件3的底部固定安装有伸缩组件8;

伸缩组件8的一侧等距安装有挡板5,挡板5之间皆活动设置有存放组件10,存放组件10的表面皆固定设置有框架4,挡板5的底部固定安装有移动组件6。

[0023] 当本装置进行工作时,通过插槽702与插杆13进行活动连接,通过电机202带动扇叶204进行旋转,接着利用引导槽201带动风对食品进行预先除尘,防止食品受到污染,接着利用风机1带动冷风进入腔体701的内部,然后利用导气管704带动冷气对食品进行快速冷气,再利用透气管203进行排气工作,接着通过旋转第二螺纹杆1103,接着利用第二螺纹杆1103在内螺纹架1101的内部进行左右移动,从而带动第二螺纹杆1103对紫外线杀菌灯12进行限位,然后利用紫外线杀菌灯12对食品进行杀菌工作,紫外线杀菌灯12通过导线与外接电源进行电性连接,紫外线杀菌灯12对空气的消毒多用固定式照射法,在紫外线杀菌灯管上装以反光罩会增强杀效果,正向照射或侧向照射对空气的消毒效果较好,电机202通过导线与外接电源进行电性连接,该电机202的型号可为Y-160M2-2电机,电机202依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置,它的主要作用是产生驱动转矩,作为本装置的动力源;

当本装置进行工作时,通过第一输送机301带动食品进行传输工作,接着利用第一调节轴303辅助第二输送机302进行角度调节,然后利用第二调节轴304配合伸缩组件8进行角度调节工作,接着利用旋转第一螺纹杆802,接着利用第一螺纹杆802在内螺纹筒803的内部进行上下移动,从而带动第二输送机302进行上下移动,根据现场情况进行调节工作,便于工作人员对食品进行输送工作,再利用第二调节轴304内部活动安装的调节杆配合伸缩组件8进行调节工作,然后利用转轴801防止传送组件3发生晃动,第一输送机301通过导线与外接电源进行连接,第一输送机301是现代斗式提升机和刮板输送机的雏形,第二输送机302通过导线与外接电源进行连接,第二输送机302是现代斗式提升机和刮板输送机的雏形;

当本装置进行工作时,利用行走轮602使本装置具有移动的功能,方便工作人员对本装置进行位置调整,接着按下刹车片将本装置进行限位,防止本装置发生移动,然后通过存放框1001的不合格产品进行分类存放,接着利用分隔板1002对不合格食品进行分类存放,然后利用便签槽1003对标签进行存放,便于工作人员对不合适食品进行分类存放,影响工作人员进行收纳工作,接着利用限位板1004挡住存放框1001内部设置的存放槽里放置的物品,怕掉出,然后通过观察窗402对存放框1001内部的情况进行观察,接着利用钥匙打开门锁403,便于工作人员进行清理工作;

其中,冷却组件7包括腔体701,腔体701的顶部等距设置有进气口703,腔体701的底部固定等距设置有插槽702,插槽702之间等距设置有导气管704;

需要说明的是,当本装置进行工作时,先利用插槽702与插杆13进行活动连接,接着利用风机1带动冷风进入腔体701的内部,然后利用导气管704带动冷气对食品进行快速冷气;

其中,除尘组件2包括引导槽201,引导槽201内部的两侧皆贯穿设置有透气管203,引导槽201的顶部固定安装有电机202,电机202的输出端固定安装设置有扇叶204;

需要说明的是,通过电机202带动扇叶204进行旋转,接着利用引导槽201带动风对食品进行预先除尘,防止食品受到污染,然后利用透气管203进行排气工作;

其中,定位组件11包括定位板1102,定位板1102的底部等距设置有内螺纹架1101,内螺纹架1101内部的两侧皆贯穿安装有第二螺纹杆1103;

需要说明的是,通过旋转第二螺纹杆1103,接着利用第二螺纹杆1103在内螺纹架1101的内部进行左右移动,从而带动第二螺纹杆1103对紫外线杀菌灯12进行限位,然后利用紫外线杀菌灯12对食品进行杀菌工作;

其中,传送组件3包括第一输送机301,第一输送机301的另一侧等距设置有第一调节轴303,第一调节轴303的内部活动安装有第二输送机302,第二输送机302的底部等距设置有第二调节轴304;

需要说明的是,通过第一输送机301带动食品进行传输工作,接着利用第一调节轴303辅助第二输送机302进行角度调节,然后利用第二调节轴304内部活动安装的调节块与转轴801进行固定连接,能够配合伸缩组件8进行角度调节工作。

[0024] 其中,伸缩组件8包括内螺纹筒803,内螺纹筒803的内部活动安装有第一螺纹杆802,第一螺纹杆802的顶部固定安装有转轴801;

需要说明的是,通过旋转第一螺纹杆802,接着利用第一螺纹杆802在内螺纹筒803的内部进行上下移动,从而带动第二输送机302进行上下移动,根据现场情况进行调节工作,便于工作人员对食品进行输送工作,然后利用转轴801防止传送组件3发生晃动。

[0025] 其中,存放组件10包括存放框1001,存放框1001,存放框1001的内部等距安装有分隔板1002,分隔板1002的之间皆固定安装有限位板1004,限位板1004的表面皆固定设置有便签槽1003;

需要说明的是,当本装置进行工作时,通过存放框1001的不合格产品进行分类存放,接着利用分隔板1002对不合格食品进行分类存放,然后利用便签槽1003对标签进行存放,便于工作人员对不合适食品进行分类存放,影响工作人员进行收纳工作,接着利用限位板1004挡住存放框1001内部设置的存放槽里放置的物品,怕掉出。

[0026] 其中,框架4表面的两侧皆通过铰链活动安装有门体401,门体401的表面固定设置有观察窗402,观察窗402的一侧皆固定设置有门锁403;

需要说明的是,通过观察窗402对存放框1001内部的情况进行观察,接着利用钥匙打开门锁403,便于工作人员进行清理工作。

[0027] 其中,移动组件6包括底座601,且底座601的底部等距安装有行走轮602,行走轮602的一侧皆活动安装有刹车片;

需要说明的是,利用行走轮602使本装置具有移动的功能,方便工作人员对本装置



进行位置调整,接着按下刹车片将本装置进行限位,防止本装置发生移动。

[0028] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

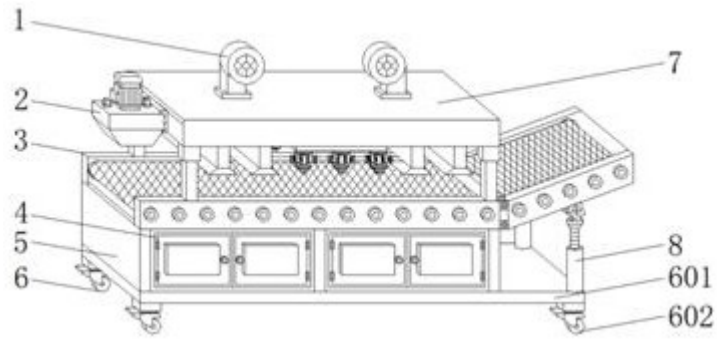


图1

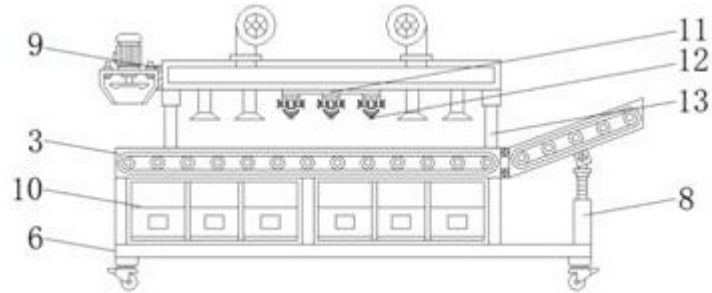


图2

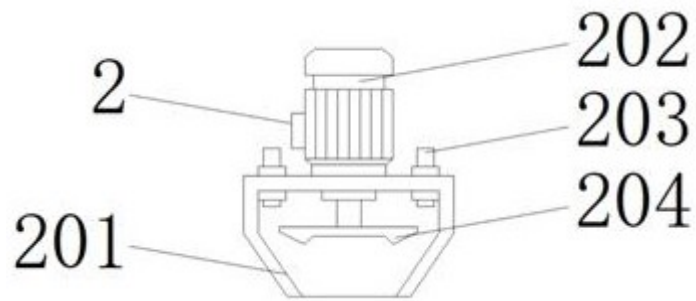


图3



图4

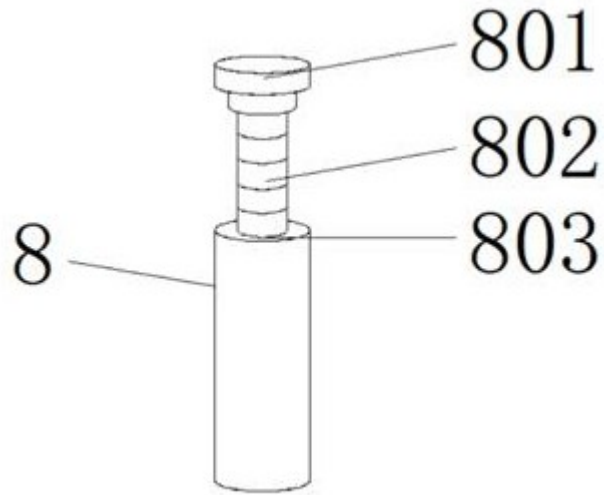


图5

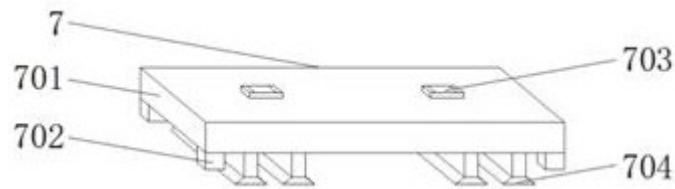


图6

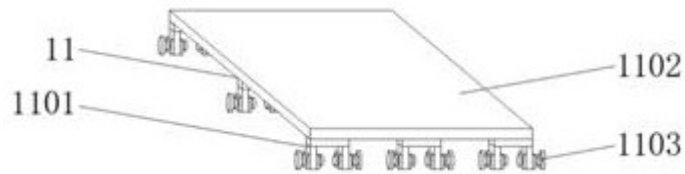


图7

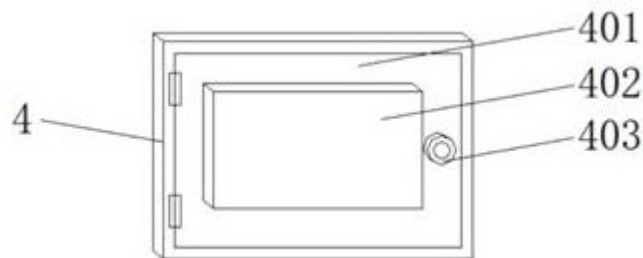


图8

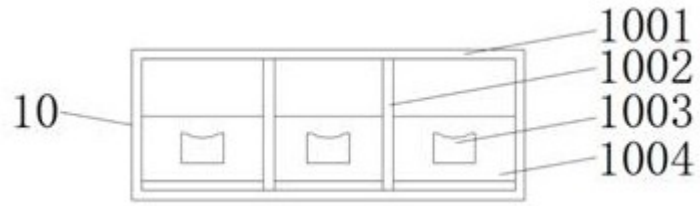


图9