



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107080147 A

(43)申请公布日 2017.08.22

(21)申请号 201710454567.X

(22)申请日 2017.06.16

(71)申请人 粉嫩公主生物科技有限公司耒阳分公司

地址 421899 湖南省衡阳市耒阳市五里牌
办事处青麓居委会东二路北段

(72)发明人 刘燕 刘君

(51)Int.Cl.

A23L 3/44(2006.01)

A23L 3/3418(2006.01)

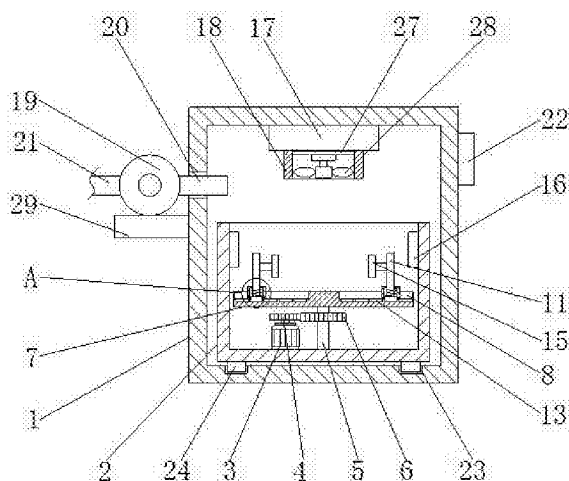
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种方便使用的真空冻干设备

(57)摘要

本发明公开了一种方便使用的真空冻干设备,包括箱体,所述箱体内腔的底部滑动连接有放置箱,所述放置箱内腔底部的左侧固定连接有电机,所述电机的转轴固定连接有第一齿轮,所述放置箱内腔底部的轴心处活动连接有旋转轴,所述旋转轴的表面套设有与第一齿轮配合使用的第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合。本发明通过设置支撑板,达到放置食品的效果,通过电机、第一齿轮和第二齿轮,达到带动支撑板旋转的效果,通过第一滑块和第一滑槽,达到带动第一连接杆和夹板移动的效果,通过卡块和卡槽,达到对夹板固定的效果,通过夹板,达到对食品固定的效果,可有效的对食品进行固定,保障了冻干的效果。



1. 一种方便使用的真空冻干设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内腔的底部滑动连接有放置箱(2),所述放置箱(2)内腔底部的左侧固定连接有电机(3),所述电机(3)的转轴固定连接有第一齿轮(4),所述放置箱(2)内腔底部的轴心处活动连接有旋转轴(5),所述旋转轴(5)的表面套设有与第一齿轮(4)配合使用的第二齿轮(6),所述第一齿轮(4)与第二齿轮(6)啮合,所述旋转轴(5)的顶部固定连接有支撑板(7),所述支撑板(7)顶部的两侧均开设有第一滑槽(8),所述第一滑槽(8)的内部滑动连接有第一滑块(9),所述第一滑块(9)的底部开设有凹槽(10),所述凹槽(10)的内部设置有连接杆(11),所述连接杆(11)的底部固定连接有卡块(12),所述支撑板(7)表面的两侧均开设有与卡块(12)配合使用的卡槽(13),且卡槽(13)与第一滑槽(8)连通,所述卡块(12)与卡槽(13)卡接,所述连接杆(11)的表面套设有弹簧(14),所述弹簧(14)的一端与卡块(12)固定连接,所述弹簧(14)远离卡块(12)的一端与凹槽(10)的内壁固定连接,所述连接杆(11)的顶部贯穿第一滑块(9)并延伸至放置箱(2)的内部,所述连接杆(11)的一侧通过连杆固定连接有夹板(15),所述放置箱(2)两侧的顶部均固定连接有加温板(16),所述箱体(1)内腔的顶部固定连接有制冷器(17),所述制冷器(17)的底部设置有连接管(18),所述箱体(1)左侧的顶部设置有真空泵(19),所述真空泵(19)的进风口连通有进风管(20),所述进风管(20)远离真空泵(19)进风口的一端贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)的内部,所述真空泵(19)的出风口连通有出风管(21),所述箱体(1)右侧的顶部固定连接有控制器(22),所述控制器(22)分别与电机(3)、加温板(16)、制冷器(17)和真空泵(19)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种方便使用的真空冻干设备,其特征在于:所述箱体(1)底部的两侧均开设有第二滑槽(23),所述第二滑槽(23)的内部滑动连接有第二滑块(24),所述第二滑块(24)的顶部与放置箱(2)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种方便使用的真空冻干设备,其特征在于:所述箱体(1)的正面通过转轴活动连接有盖板(25),所述盖板(25)正面的右侧固定连接把手(26)。

4. 根据权利要求1所述的一种方便使用的真空冻干设备,其特征在于:所述连接管(18)的内部固定连接有支撑杆(27),所述支撑杆(27)的底部固定连接有风机(28),所述控制器(22)与风机(28)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种方便使用的真空冻干设备,其特征在于:所述真空泵(19)的底部固定连接有连接板(29),所述连接板(29)的右侧与箱体(1)固定连接。

一种方便使用的真空冻干设备

技术领域

[0001] 本发明涉及冻干设备技术领域,具体为一种方便使用的真空冻干设备。

背景技术

[0002] 冻干食品是快速冻结,真空冰状脱水,保存了原有的色、香、味、营养成分和原有物料的外观,并具有良好的复水性,而且不含任何添加剂,是理想的天然卫生食品,真空冻干是目前国际公认的生产高品质、高附加值脱水食品的加工方法,食品干燥在低温、真空状态下进行干燥,可较好地保留新鲜食品的色、香、味、形及营养成分,而且,在此过程中,无需添加任何防腐剂,为了保障冻干的效果,需要对食品进行固定,而现有的冻干设备无法有效的对不同大小的物品进行固定,从而影响冻干的效果。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种方便使用的真空冻干设备,具备可有效对不同大小食品进行固定,保障冻干效果的优点,解决了无法有效对不同大小食品进行固定,影响冻干效果的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种方便使用的真空冻干设备,包括箱体,所述箱体内腔的底部滑动连接有放置箱,所述放置箱内腔底部的左侧固定连接有机,所述电机的转轴固定连接有第一齿轮,所述放置箱内腔底部的轴心处活动连接有旋转轴,所述旋转轴的表面套设有与第一齿轮配合使用的第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合,所述旋转轴的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板顶部的两侧均开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的底部开设有凹槽,所述凹槽的内部设置有连接杆,所述连接杆的底部固定连接有机块,所述支撑板表面的两侧均开设有与卡块配合使用的卡槽,且卡槽与第一滑槽连通,所述卡块与卡槽卡接,所述连接杆的表面套设有弹簧,所述弹簧的一端与卡块固定连接,所述弹簧远离卡块的一端与凹槽的内壁固定连接,所述连接杆的顶部贯穿第一滑块并延伸至放置箱的内部,所述连接杆的一侧通过连杆固定连接有机板,所述放置箱两侧的顶部均固定连接有机板,所述箱体内腔的顶部固定连接有机冷器,所述制冷器的底部设置有连接管,所述箱体左侧的顶部设置有真空泵,所述真空泵的进风口连通有机风管,所述进风管远离真空泵进风口的一端贯穿箱体并延伸至箱体的内部,所述真空泵的出风口连通有机风管,所述箱体右侧的顶部固定连接有机控制器,所述控制器分别与电机、加热板、制冷器和真空泵电性连接。

[0005] 优选的,所述箱体底部的两侧均开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的顶部与放置箱固定连接。

[0006] 优选的,所述箱体的正面通过转轴活动连接有盖板,所述盖板正面的右侧固定连接把手。

[0007] 优选的,所述连接管的内部固定连接有机支撑杆,所述支撑杆的底部固定连接有机风机,所述控制器与风机电性连接。

[0008] 优选的,所述真空泵的底部固定连接连接有连接板,所述连接板的右侧与箱体固定连接。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

1、本发明通过设置支撑板,达到放置食品的效果,通过电机、第一齿轮和第二齿轮,达到带动支撑板旋转的效果,通过第一滑块和第一滑槽,达到带动第一连接杆和夹板移动的效果,通过卡块和卡槽,达到对夹板固定的效果,通过夹板,达到对食品固定的效果,可有效的对食品进行固定,保障了冻干的效果。

[0010] 2、本发明通过第二滑块和第二滑槽,方便使用者移动放置箱,同时也方便使用者将食品放置在放置箱内,避免出现无法放置的状况,通过盖板,方便对食品进行冻干,避免影响冻干的效果,通过把手,方便使用者拉动盖板,通过风机,可将冷气吹入放置箱内,保障了冻干的效果,通过连接板,达到对真空泵支撑的效果,避免真空泵出现掉落的情况。

附图说明

[0011] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明结构主视图;

图3为本发明A的局部结构放大示意图。

[0012] 图中:1箱体、2放置箱、3电机、4第一齿轮、5旋转轴、6第二齿轮、7支撑板、8第一滑槽、9第一滑块、10凹槽、11连接杆、12卡块、13卡槽、14弹簧、15夹板、16加热板、17制冷器、18连接管、19真空泵、20进风管、21出风管、22控制器、23第二滑槽、24第二滑块、25盖板、26把手、27支撑杆、28风机、29连接板。

具体实施方式

[0013] 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,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1-3,一种方便使用的真空冻干设备,包括箱体1,箱体1底部的两侧均开设有第二滑槽23,第二滑槽23的内部滑动连接有第二滑块24,第二滑块24的顶部与放置箱2固定连接,通过第二滑块24和第二滑槽23,方便使用者移动放置箱2,同时也方便使用者将食品放置在放置箱2内,避免出现无法放置的状况,箱体1内腔的底部滑动连接有放置箱2,放置箱2内腔底部的左侧固定连接连接有电机3,电机3的转轴固定连接有第一齿轮4,放置箱2内腔底部的轴心处活动连接有旋转轴5,旋转轴5的表面套设有与第一齿轮4配合使用的第二齿轮6,第一齿轮4与第二齿轮6啮合,旋转轴5的顶部固定连接连接有支撑板7,支撑板7顶部的两侧均开设有第一滑槽8,第一滑槽8的内部滑动连接有第一滑块9,第一滑块9的底部开设有凹槽10,凹槽10的内部设置有连接杆11,连接杆11的底部固定连接连接有卡块12,支撑板7表面的两侧均开设有与卡块12配合使用的卡槽13,且卡槽13与第一滑槽8连通,卡块12与卡槽13卡接,连接杆11的表面套设有弹簧14,弹簧14的一端与卡块12固定连接,弹簧14远离卡块12的一端与凹槽10的内壁固定连接,连接杆11的顶部贯穿第一滑块9并延伸至放置箱2的内部,连接杆11的一侧通过连杆固定连接连接有夹板15,放置箱2两侧的顶部均固定连接连接有加热板

16,通过加热板16,达到对食品烘干的效果,避免食品表面存在水分,影响冻干的效果,箱体1内腔的顶部固定连接制冷器17,制冷器17的底部设置有连接管18,连接管18的内部固定连接支撑杆27,通过支撑杆27,达到对风机28支撑的效果,支撑杆27的底部固定连接风机28,控制器22与风机28电性连接,通过风机28,可将冷气吹入放置箱2内,保障了冻干的效果,箱体1左侧的顶部设置有真空泵19,真空泵19的底部固定连接连接板29,连接板29的右侧与箱体1固定连接,通过连接板29,达到对真空泵19支撑的效果,避免真空泵19出现掉落的情况,真空泵19的进风口连通有进风管20,进风管20远离真空泵19进风口的一端贯穿箱体1并延伸至箱体1的内部,真空泵19的出风口连通有出风管21,箱体1右侧的顶部固定连接控制器22,控制器22分别与电机3、加热板16、制冷器17和真空泵19电性连接,箱体1的正面通过转轴活动连接盖板25,通过盖板25,方便对食品进行冻干,避免影响冻干的效果,盖板25正面的右侧固定连接把手26,通过把手26,方便使用者拉动盖板25,通过设置支撑板7,达到放置食品的效果,通过电机3、第一齿轮4和第二齿轮6,达到带动支撑板7旋转的效果,通过第一滑块9和第一滑槽8,达到带动第一连接杆11和夹板15移动的效果,通过卡块12和卡槽13,达到对夹板15固定的效果,通过夹板15,达到对食品固定的效果,可有效的对食品进行固定,保障了冻干的效果。

[0015] 使用时,将食品放置在支撑板7上,拉动连接杆11,连接杆11带动卡块12从卡槽13内抽出,滑动第一滑块9,滑动到合适位置后通过夹板15对食品进行固定,加热板16对食品进行烘干,通过真空泵19使箱体1处于真空的状态,控制器22控制制冷器17运行,通过风机28将冷气吹入放置箱2内对食品进行冷冻。

[0016] 综上所述:该方便使用的真空冻干设备,通过放置箱2、旋转轴5、支撑板7、第一滑槽8、连接杆11、卡块12、卡槽13、夹板15、加热板16、制冷器17和真空泵19的配合,解决了无法有效对不同大小食品进行固定,影响冻干效果的问题。

[0017] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

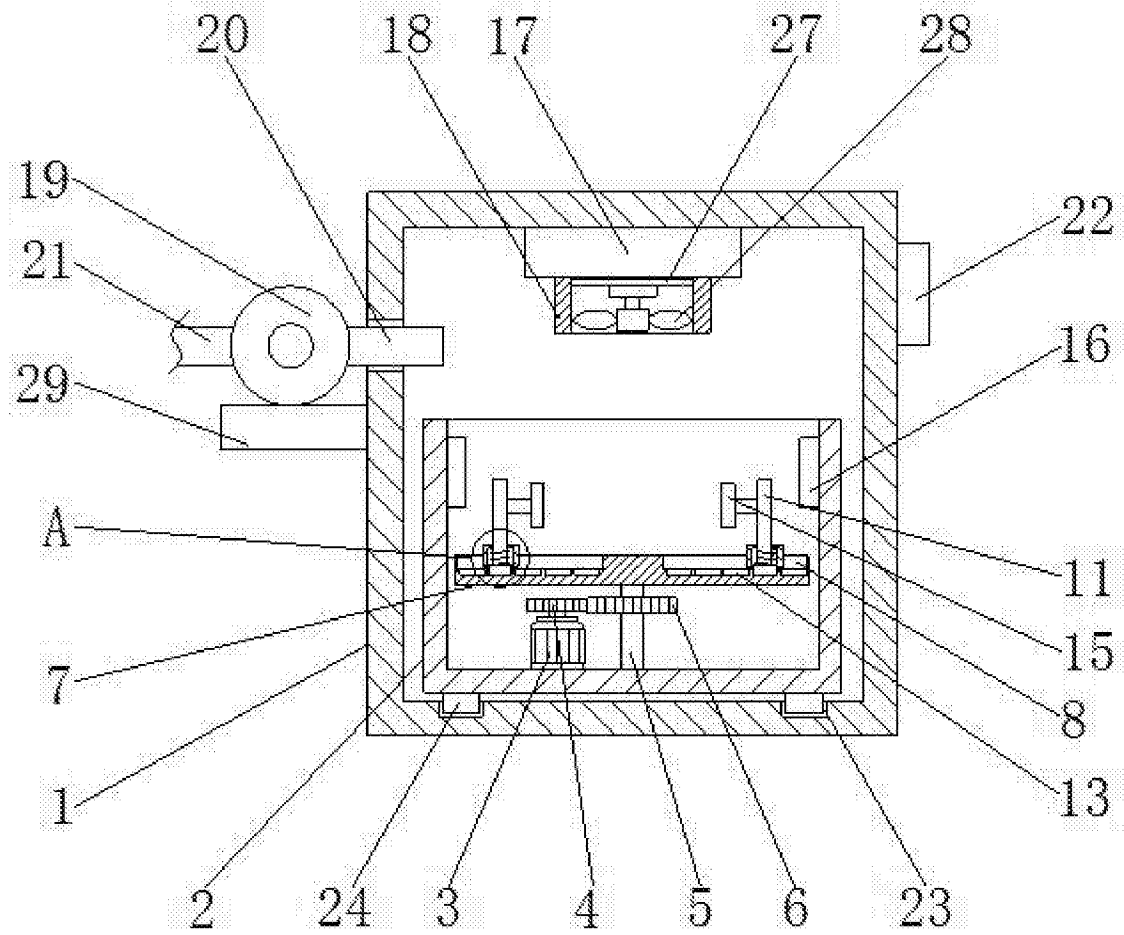


图1

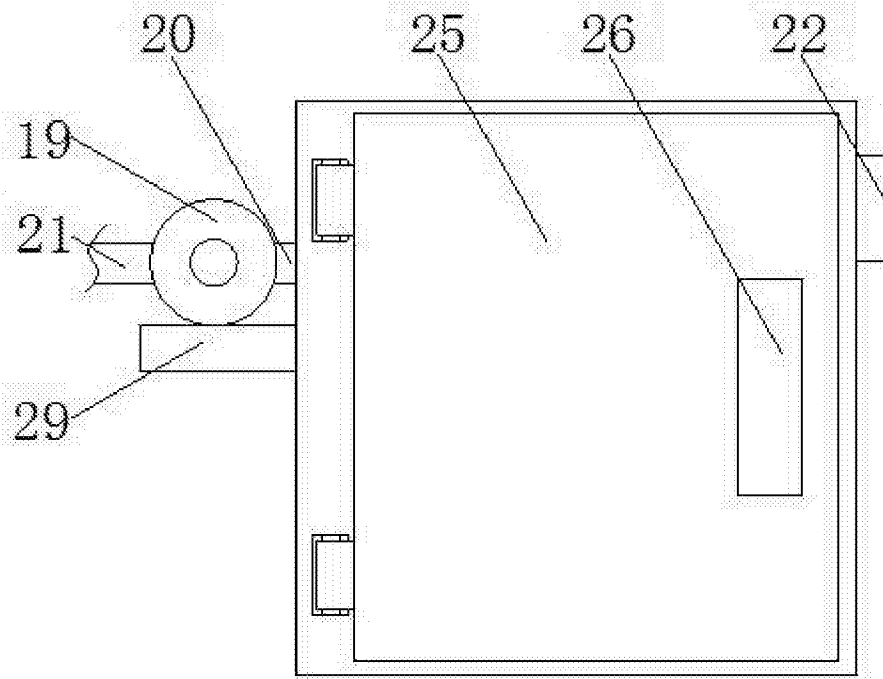


图2

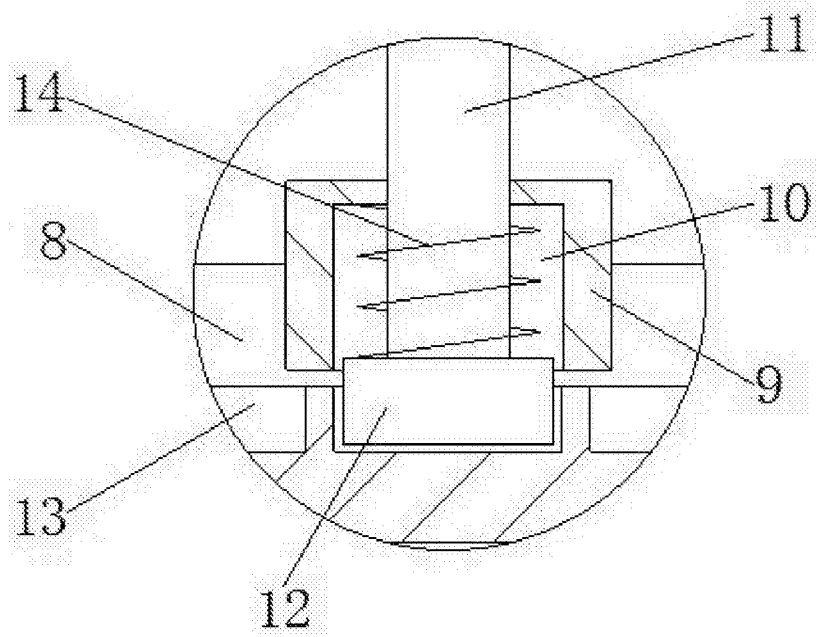


图3