



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211253975 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201921889685.4

(22)申请日 2019.11.04

(73)专利权人 广州川沁食品有限公司

地址 511400 广东省广州市番禺区南村镇  
江南村兴业大道668号A栋  
101.201.301.401、B栋101

(72)发明人 戈吴超 王佳

(51)Int.Cl.

B65G 1/10(2006.01)

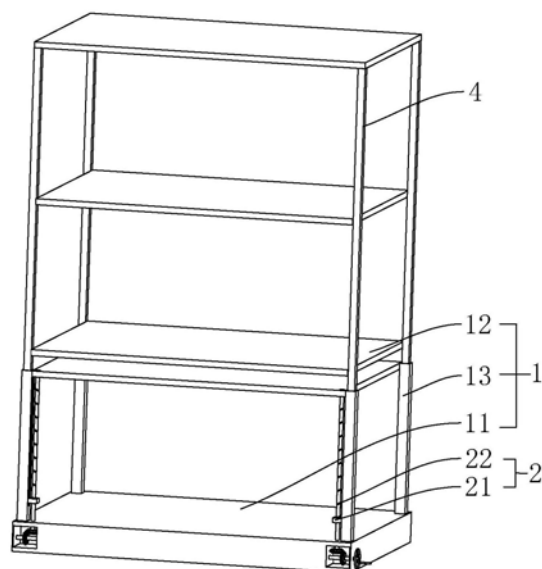
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种食品存放架

### (57)摘要

本实用新型公开了一种食品存放架,涉及食品存储技术领域,包括存放架本体,所述存放架本体包括底座、放置层和支撑杆,所述支撑杆竖直固定设置在底座上,所述放置层与支撑杆滑动连接,所述底座上对称设置有助于使放置层上下滑动的升降组件。通过设置的升降组件,使放置层在支撑杆内上下滑动,方便工作人员在放置货物时能够将放置层降低,放置完成后将放置层升高。



1. 一种食品存放架,包括存放架本体(1),其特征在于,所述存放架本体(1)包括底座(11)、放置层(12)和支撑杆(13),所述支撑杆(13)竖直固定设置在底座(11)上,所述放置层(12)与支撑杆(13)滑动连接,所述底座(11)上对称设置有助于使放置层(12)上下滑动的升降组件(2)。

2. 根据权利要求1所述的食品存放架,其特征在于,所述放置层(12)之间设置有滑杆(4),所述支撑杆(13)上设置有滑轨(5),所述滑杆(4)滑动连接在滑轨(5)内,所述滑杆(4)与升降组件(2)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的食品存放架,其特征在于,所述升降组件(2)包括滑块(21)和螺杆(22),所述滑块(21)与螺杆(22)螺纹配合,所述滑块(21)与滑杆(4)固定连接,所述螺杆(22)竖直设置在底座(11)上。

4. 根据权利要求1所述的食品存放架,其特征在于,所述底座(11)上设置有驱动装置(3),所述驱动装置(3)与螺杆(22)的下端转动连接。

5. 根据权利要求4所述的食品存放架,其特征在于,所述驱动装置(3)包括驱动轴(31)、竖直锥齿轮(32)以及水平锥齿轮(33),所述驱动轴(31)水平设置且一端转动连接在底座(11)上,所述竖直锥齿轮(32)固定套设在驱动轴(31)上,所述水平锥齿轮(33)固定设置在螺杆(22)的下端并与竖直锥齿轮(32)啮合。

6. 根据权利要求5所述的食品存放架,其特征在于,所述驱动装置(3)设置在底座(11)的内部,所述底座(11)的侧面对称开设有空腔(6),所述水平锥齿轮(33)和竖直锥齿轮(32)均设置在空腔(6)内,所述驱动轴(31)穿设在底座(11)内且与底座(11)转动连接。

7. 根据权利要求5所述的食品存放架,其特征在于,所述驱动轴(31)的端部活动设置有旋转手轮(7)。

8. 根据权利要求7所述的食品存放架,其特征在于,所述驱动轴(31)靠近旋转手轮(7)的端部开设有多边形盲孔(8),所述底座(11)对应驱动轴(31)的位置开设有插孔(9),所述插孔(9)的孔径与驱动轴(31)的直径匹配,所述旋转手轮(7)上设置有连接杆(71),所述连接杆(71)与多边形盲孔(8)配合设置。

9. 根据权利要求7所述的食品存放架,其特征在于,所述旋转手轮(7)上套设有橡胶套(72)。

## 一种食品存放架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品储存技术领域,更具体地说,它涉及一种食品存放架。

### 背景技术

[0002] 目前,在食品生产加工过程中,为了方便运输和存储食品,存放架是十分重要的。采用存放架陈列食品,能高效利用有限的空间,把食品摆放的井井有条,同时把食品信息更好的展示出来,方便查找,同时可以有效防潮、防尘,提高食物存储质量。

[0003] 食品存放架的顶层一般较高,工作人员在摆放食品时,需要通过凳子或梯子将食品放上去,不方便且安全性能低,因此需要对其进行改进。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种食品存放架,其通过设置的升降组件,使食品存放架较高的放置层能够上下移动,方便上货。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种食品存放架,包括存放架本体,所述存放架本体包括底座、放置层和支撑杆,所述支撑杆竖直固定设置在底座上,所述放置层与支撑杆滑动连接,所述底座上对称设置有用于使放置层上下滑动的升降组件。

[0007] 通过上述技术方案,升降组件使放置层在支撑杆内上下滑动,方便工作人员在放置货物时能够将放置层降低,放置完成后将放置层升起。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述放置层之间设置有滑杆,所述支撑杆上设置有滑轨,所述滑杆滑动连接在滑轨内,所述滑杆与升降组件活动连接。

[0009] 通过上述技术方案,食品存放架上部的放置层利用滑杆与支撑杆上的滑轨滑动配合,滑杆与活动组件活动连接,升降组件使滑杆能够上下移动,从而将放置层降低或升高,方便工作人员放置货物。

[0010] 本实用新型进一步设置为:升降组件包括滑块和螺杆,所述滑块与螺杆螺纹配合,所述滑块与滑杆固定连接,所述螺杆竖直设置在底座上。

[0011] 通过上述技术方案,滑块固定连接在滑杆上,滑块与螺杆螺纹配合,转动螺杆,滑块在螺杆上移动位置,带动滑杆上下移动,从而使放置层升高或降低。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述底座上设置有驱动装置,所述驱动装置与螺杆的下端转动连接。

[0013] 通过上述技术方案,驱动装置为升降组件提供动力,升降速度快且节省人力。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述驱动装置包括驱动轴、竖直锥齿轮以及水平锥齿轮,所述驱动轴水平设置且一端转动连接在底座上,所述竖直锥齿轮固定套设在驱动轴上,所述水平锥齿轮固定设置在螺杆的下端并与竖直锥齿轮啮合。

[0015] 通过上述技术方案,驱动轴水平设置在底座上,并与底座转动连接,水平锥齿轮固定在螺杆下端,水平锥齿轮与固定套设在驱动轴上的竖直锥齿轮啮合,转动驱动轴,竖直锥

齿轮跟随驱动轴转动,从而带动水平锥齿轮转动,使螺杆转动,螺杆通过滑块带动滑杆在滑轨内移动,进而使放置架降低,反转驱动轴,升高放置架。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述驱动装置设置在底座的内部,所述底座的侧面对称开设有空腔,所述水平锥齿轮和竖直锥齿轮均设置在空腔内,所述驱动轴穿设在底座内且与底座转动连接。

[0017] 通过上述技术方案,将驱动装置设置在底座内部,不仅使食品存放架美观,并且能够防止人体误碰锥齿轮受到伤害。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述驱动轴的端部活动设置有旋转手轮。

[0019] 通过上述技术方案,在驱动轴的端部活动套设旋转手轮,方便工作人员转动驱动轴且省力,同时旋转手轮与驱动轴活动连接,方便拆卸旋转手轮,节省空间。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述驱动轴靠近旋转手轮的端部开设有多边形盲孔,所述底座对应驱动轴的位置开设有插孔,所述插孔的孔径与驱动轴的直径匹配,所述旋转手轮上设置有连接杆,所述连接杆与多边形盲孔配合设置。

[0021] 通过上述技术方案,旋转手轮上的连接杆与驱动轴上开设的多边形盲孔相匹配,连接杆通过底座上设置的插孔插入驱动轴的盲孔内,进而转动驱动轴,使用完毕,取下旋转手轮即可。

[0022] 本实用新型进一步设置为:所述旋转手轮上套设有橡胶套。

[0023] 通过上述技术方案,在旋转手轮的手持部套设有橡胶套,避免转动旋转手轮的过程中磨损手部。

[0024] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0025] (1)通过设置的升降组件能够调整放置架的高度,螺杆转动带动滑块上下移动,滑块进而带动放置架上的滑杆在支撑杆的滑轨内滑动,完成对放置架的调整;

[0026] (2)通过驱动装置为升降组件提供动力,转动驱动轴降低放置架的高度,反转驱动轴升高放置架,方便快捷且节省人力。

## 附图说明

[0027] 图1为食品存放架的整体示意图;

[0028] 图2为示出升降组件与驱动装置的结构示意图;

[0029] 图3为示出滑杆与滑轨的结构示意图;

[0030] 图4为示出驱动轴与旋转手轮的结构示意图。

[0031] 附图标记:1、存放架本体;11、底座;12、放置层;13、支撑杆;2、升降组件;21、滑块;22、螺杆;3、驱动装置;31、驱动轴;32、竖直锥齿轮;33、水平锥齿轮;4、滑杆;5、滑轨;6、空腔;7、旋转手轮;71、连接杆;72、橡胶套;8、盲孔;9、插孔。

## 具体实施方式

[0032] 下面结合附图对本实用新型进行详细描述。

[0033] 实施例:一种食品存放架,包括存放架本体1,如图1所示,存放架本体1包括底座11、放置层12和支撑杆13,底座11的形状采用长方形,支撑杆13竖直固定设置在底座11上,支撑杆13有四个,分别位于底座11的四个角上。放置层12为板状,放置层12的四个角与支撑

杆13滑动连接,在底座11上的相邻两个角设置升降组件2,升降组件2能够使放置层12上下滑动,进而调整放置层12的高度,解决食品存放架顶层过高而使工作人员放置货物不便的问题。

[0034] 如图1和图3所示,放置层12之间设置有滑杆4,滑杆4位于放置层12的四个角,即设置四个滑杆4,滑杆4支撑放置层12,并且滑杆4将放置层12连结起来。在支撑杆13上设置滑轨5,滑杆4与滑轨5滑动连接。升降组件2包括滑块21和螺杆22,滑块21与滑杆4固定连接,螺杆22竖直设置在底座11上,滑块21与螺杆22通过螺纹配合。转动螺杆22,滑块21在螺杆22上的位置发生改变,进而带动滑杆4在支撑杆13的滑轨5内上下移动,从而使放置层12升高或降低,即需要放置货物时,将放置层12降低,放好后,升高放置层12。

[0035] 为了快速升降放置层12并节省人力,在底座11内设置驱动装置3,如图2所示,在底座11的侧面靠近支撑杆13的位置开设有两个空腔6,驱动装置3包括驱动轴31、竖直锥齿轮32以及水平锥齿轮33,驱动轴31水平穿设在两个空腔6之间,且驱动轴31的一端与底座11转动连接,两个空腔6内分别设置一组锥齿轮,即竖直锥齿轮32和水平锥齿轮33均设置在空腔6内,竖直锥齿轮32套设在驱动轴31上并与驱动轴31固定连接,水平锥齿轮33固定设置在螺杆22的下端并与竖直锥齿轮32啮合。将驱动装置3设置在底座11的空腔内,使食品存放架美观大方,并且避免人体误碰驱动装置3而受到伤害。转动驱动轴31,竖直锥齿轮32跟随驱动轴31转动,从而带动与竖直锥齿轮32啮合的水平锥齿轮33转动,水平锥齿轮33带动螺杆22转动,进而使滑块21在螺杆22上移动,滑块21带动滑杆4在滑轨5内上下移动,进而使放置层12降低或升高。

[0036] 如图2所示,为了便于转动驱动轴31,在驱动轴31的端部活动设置旋转手轮7。在驱动轴31靠近旋转手轮7的端部开设多边形盲孔8,参照图4,底座11上对应驱动轴31的位置开设有插孔9,插孔9的直径与驱动轴31的直径匹配设置,旋转手轮7上设置有连接杆71,连接杆71的直径与多边形盲孔8的孔径配合设置。调节放置层12高度时,将旋转手轮7上的连接杆71通过插孔9插入驱动轴31端部的多边形盲孔8内,顺时针转动旋转手轮7,放置层12升高,逆时针转动,放置层12降低,调整好放置层12高度后,退出连接杆71,收起旋转手轮7。在旋转手轮7的手持部分套设橡胶套72,避免转动旋转手轮7的过程中对手部造成磨损。

[0037] 本实施例的实施原理:将旋转手轮7的连接杆71插接在驱动轴31端部的多边形盲孔8内,手持旋转手轮7的橡胶套72,逆时针转动旋转手轮7,使放置层12降低,摆放货物,待摆放完成,顺时针旋转旋转手轮7,升高放置层12,取下旋转手轮7,之后在靠近底座11的一层放置层12以及底座11上摆放货物。

[0038] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

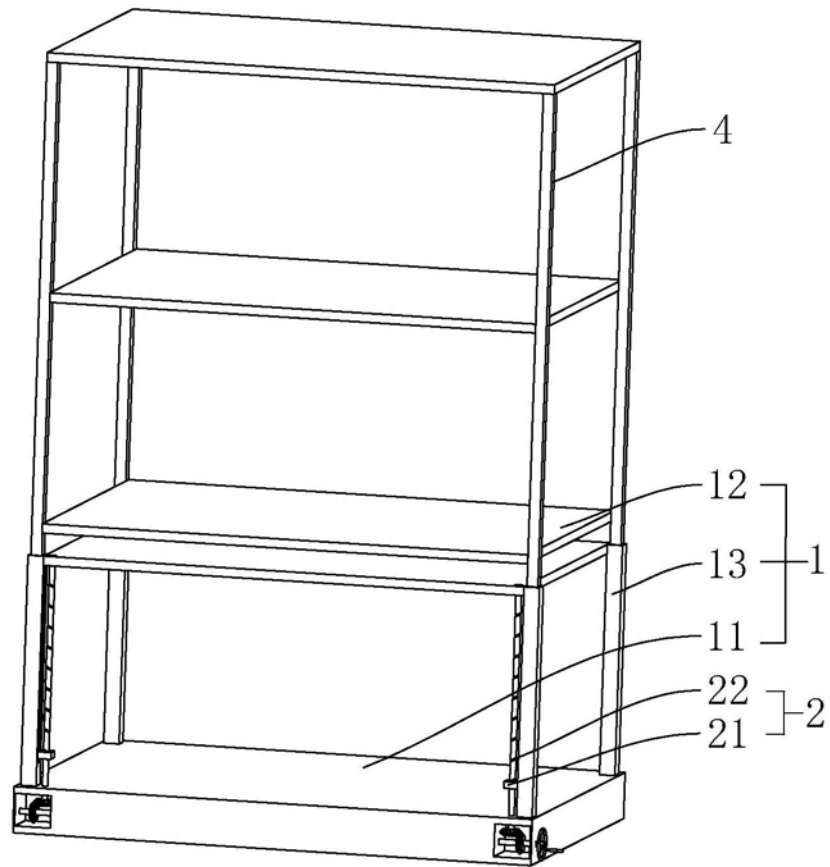


图1



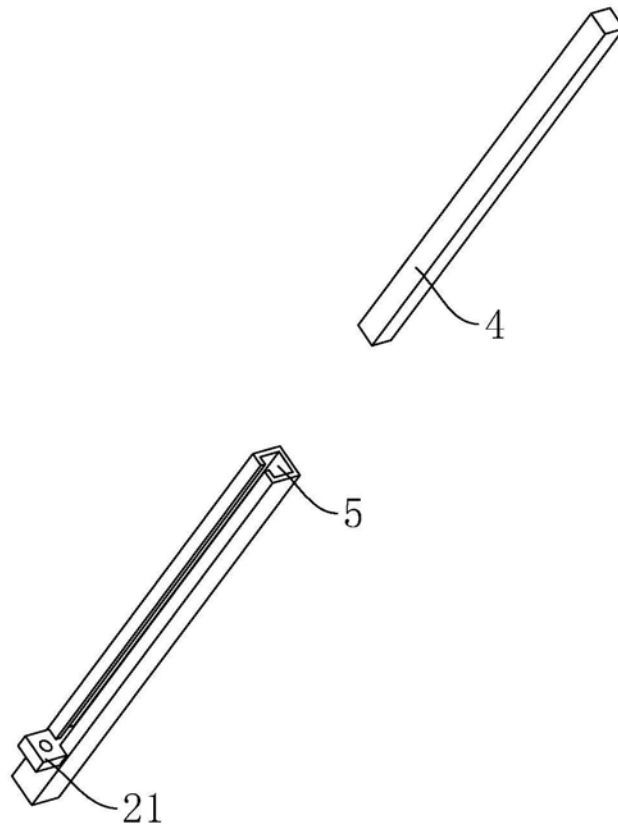


图3

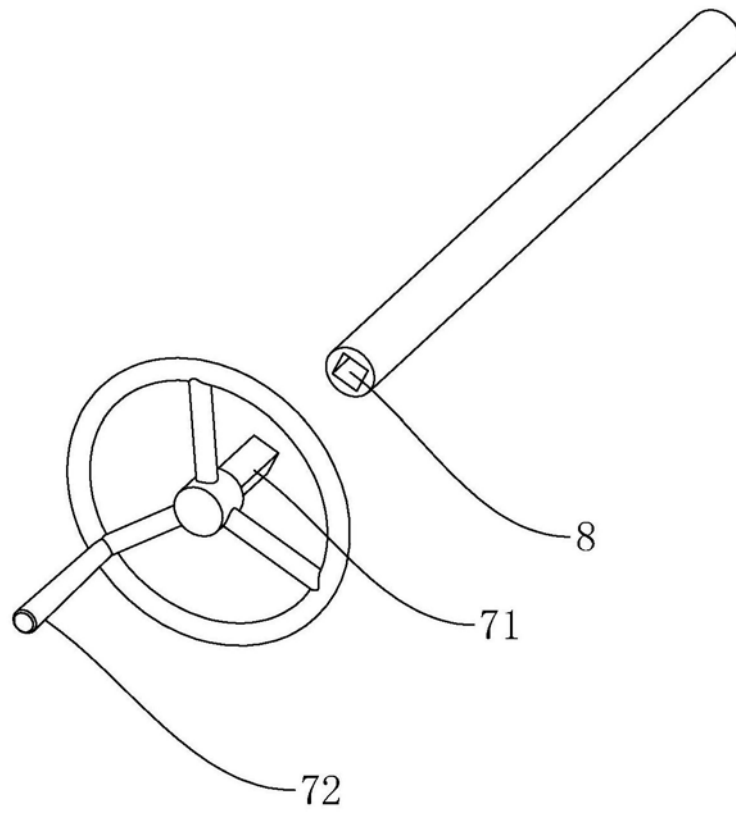


图4