



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110104235 A

(43)申请公布日 2019.08.09

(21)申请号 201910379402.X

(22)申请日 2019.05.08

(71)申请人 汇美农业科技有限公司

地址 415137 湖南省常德市西洞庭管理区
祝丰镇沙河居委会迎丰北路118号

(72)发明人 刘志文

(74)专利代理机构 上海诺衣知识产权代理事务
所(普通合伙) 31298

代理人 刘红祥

(51) Int. Cl.

B65B 3/06(2006.01)

B65B 3/28(2006.01)

B65B 63/00(2006.01)

B07C 5/16(2006.01)

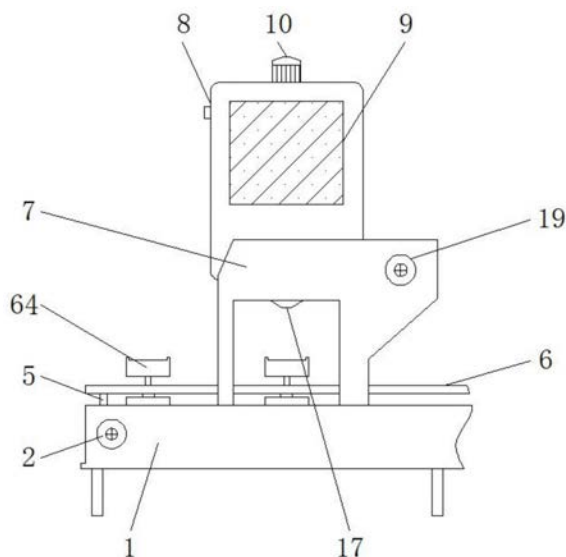
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种能够保证产品重量一致的橘子罐头生
产用装罐设备

(57)摘要

本发明公开了一种能够保证产品重量一致的橘子罐头生产用装罐设备,包括外框、第一电机、皮带轴、传送带和装置固定板,所述外框的外部安装有第一电机,所述传送带的上方设置有横板,所述灌装罐的边侧设置有第一推拉板,所述第一推拉板的下方设置有第二推拉板,所述灌装罐的底端连接有下料管,所述横轴的中心处安装有异形齿轮,所述第一齿条固定在第一推拉板的下端。该能够保证产品重量一致的橘子罐头生产用装罐设备,通过对出料结构的重新设计,确保了成品灌装后的罐头能够重量最大化的一致,灌装水平更高,并且解决了因沉淀而导致料口堵塞和内容物比例不均的问题,同时能够在灌装结束后之后对重量不达标的罐头进行实时筛分。



1. 一种能够保证产品重量一致的橘子罐头生产用装罐设备,包括外框(1)、第一电机(2)、皮带轴(3)、传送带(4)和装置固定板(7),其特征在于:所述外框(1)的外部安装有第一电机(2),且第一电机(2)和皮带轴(3)相连接,并且皮带轴(3)水平安装在外框(1)的内部,同时皮带轴(3)上安装有橡胶材料的传送带(4),所述传送带(4)的上方设置有横板(6),且横板(6)的边缘处通过竖杆(5)和外框(1)的顶端相连接,并且竖杆(5)与横板(6)为焊接连接,所述装置固定板(7)的底端固定在外框(1)的顶端,且装置固定板(7)的顶端与灌装罐(8)的侧壁表面相连接,并且灌装罐(8)的罐壁上安装有观察窗(9),同时灌装罐(8)的顶端安装有第二电机(10),所述第二电机(10)的输出轴与圆板(11)的中心处相连接,且圆板(11)为水平分布,并且圆板(11)的边缘处滑动连接在灌装罐(8)的内壁,所述圆板(11)的边缘处转动安装有转轴(12),且圆板(11)的下方安装有隔板(13),所述隔板(13)的边缘处固定密封安装在灌装罐(8)的内壁,且隔板(13)的上端面呈向中心凹陷的槽型结构,并且隔板(13)的中心处垂直贯通开设有第一出料孔(14),所述灌装罐(8)的边侧设置有第一推拉板(15),且第一推拉板(15)位于2个装置固定板(7)之间,所述第一推拉板(15)的下方设置有第二推拉板(16),且两者呈相互平行的水平状态分布,所述灌装罐(8)的底端连接有下料管(17),且下料管(17)的内部开设有块槽(18),并且块槽(18)为水平分布,所述装置固定板(7)上安装有第三电机(19),且第三电机(19)和横轴(20)相连接,并且安装在装置固定板(7)之间的横轴(20)位于第一推拉板(15)和第二推拉板(16)之间,所述横轴(20)的中心处安装有异形齿轮(201),且异形齿轮(201)上带有齿块的弧长为异形齿轮(201)周长的1/3,并且异形齿轮(201)与第一齿条(202)相啮合,所述第一齿条(202)固定在第一推拉板(15)的下端面,且第一齿条(202)的下方设置有第二齿条(203),并且第二齿条(203)固定在第二推拉板(16)的上端面。

2. 根据权利要求1所述的一种能够保证产品重量一致的橘子罐头生产用装罐设备,其特征在于:所述横板(6)和传送带(4)的上端面为平行分布,横板(6)上开设有主滑槽(61),且主滑槽(61)和副滑槽(62)相连通,两者均与传送带(4)的垂直中心线在同一垂直面上,副滑槽(62)和分流槽(63)均开设在横板(6)上,并且分流槽(63)与主滑槽(61)相连通,分流槽(63)与主滑槽(61)的锐角夹角为 45° ,同时横板(6)的上方设置有托板(64)。

3. 根据权利要求2所述的一种能够保证产品重量一致的橘子罐头生产用装罐设备,其特征在于:所述托板(64)的截面呈“C”字形结构,其下端面与第一支撑柱(65)固定连接,且第一支撑柱(65)的底端与第二支撑柱(66)的顶端固定连接,第二支撑柱(66)的下端面通过第一弹簧(67)和底座块(68)相连接,且底座块(68)的底端设置为与传送带(4)表面贴合的橡胶材料,底座块(68)上开设有与第二支撑柱(66)相吻合且高度相等的柱槽(69)。

4. 根据权利要求1所述的一种能够保证产品重量一致的橘子罐头生产用装罐设备,其特征在于:所述转轴(12)关于圆板(11)的中心等角度分布,转轴(12)上固定有搅拌板(121),搅拌板(121)上开设有漏孔(122),且漏孔(122)在搅拌板(121)上为等间距分布,转轴(12)的顶端固定安装有驱动齿轮(123)。

5. 根据权利要求4所述的一种能够保证产品重量一致的橘子罐头生产用装罐设备,其特征在于:所述驱动齿轮(123)位于灌装罐(8)中圆板(11)的边缘处上方,驱动齿轮(123)与固定齿(124)相啮合,并且固定齿(124)关于灌装罐(8)的中心等角度固定在灌装罐(8)内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种能够保证产品重量一致的橘子罐头生产用装罐设备,其特征在于:所述隔板(13)的内部开设有板槽(132),板槽(132)的内部滑动连接有挡板(131),且挡板(131)的中心处开设有第二出料孔(133),挡板(131)的一端与第二弹簧(134)固定连接,另一端与第一连接杆(135)固定连接,并且第一连接杆(135)滑动连接在隔板(13)和灌装罐(8)上,水平分布的第一连接杆(135)端头处与第一推拉板(15)相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种能够保证产品重量一致的橘子罐头生产用装罐设备,其特征在于:所述块槽(18)的内部吻合有挡料块(181),两者为滑动连接,且挡料块(181)的左端与第三弹簧(182)固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种能够保证产品重量一致的橘子罐头生产用装罐设备,其特征在于:所述第三弹簧(182)固定在块槽(18)内部,且挡料块(181)的右端与第二连接杆(183)固定连接,第二连接杆(183)滑动连接在下料管(17)内部,并且第二连接杆(183)的末端固定在第二推拉板(16)上。

一种能够保证产品重量一致的橘子罐头生产用装罐设备

技术领域

[0001] 本发明涉及橘子罐头生产相关技术领域,具体为一种能够保证产品重量一致的橘子罐头生产用装罐设备。

背景技术

[0002] 橘子是一种价格亲民且富含营养元素的一种水果,因为其良好的口感深受广大群众的喜爱,因为水果在采摘后的自然保存时间较短,并且长时间冷冻后会影响到口感,所以在科学技术和生产设备相关水平进步后,人们会将橘子制作成罐头,以便于运输保存,而且能够保存大量的营养元素和良好的口感,在橘子罐头生产灌装时,需要使用到相应的装罐设备,将罐头成品灌装至罐头用的罐子中,但是现有的该类设备在实际使用时存在着以下缺点:

[0003] 1.装罐设备的内部结构较为简单,内容物在相对较长时间放置后,会产生沉淀现象,橘瓣会沉淀至设备底端,导致下料口易堵塞,并且不同罐头成品中的橘瓣和糖水比例差异较大,不能在设备中对橘瓣和糖水进行无损搅拌防沉淀;

[0004] 2.因为灌装的对象是固体和液体的混合物,所以现有的灌装设备不能提高单次出料重量的均匀性,导致罐头重量不一,净重缺失较为严重,不能保证产品重量的相对一致,出料相关结构设计不合理;

[0005] 3.对于部分的重量不足标准的罐头,工作人员很难将其与重量达到标准的罐头区分开来,一般是通过人工采样称重的方式来挑选,工作量较大,不能够在罐头灌装结束后对重量不达标的罐头进行实时筛分。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种能够保证产品重量一致的橘子罐头生产用装罐设备,以解决上述背景技术中提出装罐设备的内部结构较为简单,内容物在相对较长时间放置后,会产生沉淀现象,橘瓣会沉淀至设备底端,导致下料口易堵塞,并且不同罐头成品中的橘瓣和糖水比例差异较大,不能在设备中对橘瓣和糖水进行无损搅拌防沉淀;现有的灌装设备不能提高单次出料重量的均匀性,导致罐头重量不一,净重缺失较为严重,不能保证产品重量的相对一致,出料相关结构设计不合理;对于部分的重量不足标准的罐头,工作人员很难将其与重量达到标准的罐头区分开来,一般是通过人工采样称重的方式来挑选,工作量较大,不能够在罐头灌装结束后对重量不达标的罐头进行实时筛分的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种能够保证产品重量一致的橘子罐头生产用装罐设备,包括外框、第一电机、皮带轴、传送带和装置固定板,所述外框的外部安装有第一电机,且第一电机和皮带轴相连接,并且皮带轴水平安装在外框的内部,同时皮带轴上安装有橡胶材料的传送带,所述传送带的上方设置有横板,且横板的边缘处通过竖杆和外框的顶端相连接,并且竖杆与横板为焊接连接,所述装置固定板的底端固定在外框的顶端,且装置固定板的顶端与灌装罐的侧壁表面相连接,并且灌装罐的罐壁上安装有观

察窗,同时灌装罐的顶端安装有第二电机,所述第二电机的输出轴与圆板的中心处相连接,且圆板为水平分布,并且圆板的边缘处滑动连接在灌装罐的内壁,所述圆板的边缘处转动安装有转轴,且圆板的下方安装有隔板,所述隔板的边缘处固定密封安装在灌装罐的内壁,且隔板的上端面呈向中心凹陷的槽型结构,并且隔板的中心处垂直贯通开设有第一出料孔,所述灌装罐的边侧设置有第一推拉板,且第一推拉板位于2个装置固定板之间,所述第一推拉板的下方设置有第二推拉板,且两者呈相互平行的水平状态分布,所述灌装罐的底端连接有下料管,且下料管的内部开设有块槽,并且块槽为水平分布,所述装置固定板上安装有第三电机,且第三电机和横轴相连接,并且安装在装置固定板之间的横轴位于第一推拉板和第二推拉板之间,所述横轴的中心处安装有异形齿轮,且异形齿轮上带有齿块的弧长为异形齿轮周长的1/3,并且异形齿轮与第一齿条相啮合,所述第一齿条固定在第一推拉板的下端,且第一齿条的下方设置有第二齿条,并且第二齿条固定在第二推拉板的上端面。

[0008] 优选的,所述横板和传送带的上端面为平行分布,横板上开设有主滑槽,且主滑槽和副滑槽相连通,两者均与传送带的垂直中心线在同一垂直面上,副滑槽和分流槽均开设在横板上,并且分流槽与主滑槽相连通,分流槽与主滑槽的锐角夹角为 45° ,同时横板的上方设置有托板。

[0009] 优选的,所述托板的截面呈“C”字形结构,其下端面与第一支撑柱固定连接,且第一支撑柱的底端与第二支撑柱的顶端固定连接,第二支撑柱的下端面通过第一弹簧和底座块相连接,且底座块的底端设置为与传送带表面贴合的橡胶材料,底座块上开设有与第二支撑柱相吻合且高度相等的柱槽。

[0010] 优选的,所述转轴关于圆板的中心等角度分布,转轴上固定有搅拌板,搅拌板上开设有漏孔,且漏孔在搅拌板上为等间距分布,转轴的顶端固定安装有驱动齿轮。

[0011] 优选的,所述驱动齿轮位于灌装罐中圆板的边缘处上方,驱动齿轮与固定齿相啮合,并且固定齿关于灌装罐的中心等角度固定在灌装罐内壁。

[0012] 优选的,所述隔板的内部开设有板槽,板槽的内部滑动连接有挡板,且挡板的中心处开设有第二出料孔,挡板的一端与第二弹簧固定连接,另一端与第一连接杆固定连接,并且第一连接杆滑动连接在隔板和灌装罐上,水平分布的第一连接杆端头处与第一推拉板相连接。

[0013] 优选的,所述块槽的内部吻合有挡料块,两者为滑动连接,且挡料块的左端与第三弹簧固定连接。

[0014] 优选的,所述第三弹簧固定在块槽内部,且挡料块的右端与第二连接杆固定连接,第二连接杆滑动连接在下料管内部,并且第二连接杆的末端固定在第二推拉板上。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该能够保证产品重量一致的橘子罐头生产用装罐设备,通过对出料结构的重新设计,确保了成品灌装后的罐头能够重量最大化的一致,灌装水平更高,并且解决了因沉淀而导致料口堵塞和内容物比例不均的问题,同时能够在灌装结束之后对重量不达标的罐头进行实时筛分;

[0016] 1.横板处的结构设计,既能保证了罐头金属罐的稳定输送,也能够通过第一第二支撑柱以及多个滑槽等结构的使用,对灌装结束的罐头进行自动化的筛分,降低了工作人员人工筛分的工作量;

[0017] 2. 转轴以及驱动齿轮等结构的使用,便于通过第二电机的运转,使搅拌板对灌装罐内的糖水橘瓣混合物进行缓慢的无损伤搅拌,有效的防止了橘瓣在灌装罐中的沉淀;

[0018] 3. 隔板以及挡料块和异形齿轮等结构的使用,便于通过第三电机的稳定运转,使下料管处间歇流出的糖水橘瓣重量更加一致,提高了罐头成品的产品质量。

附图说明

[0019] 图1为本发明正视结构示意图;

[0020] 图2为本发明正剖面结构示意图;

[0021] 图3为本发明横板俯视结构示意图;

[0022] 图4为本发明横板左侧剖面结构示意图;

[0023] 图5为本发明灌装罐正剖结构示意图;

[0024] 图6为本发明圆板俯视结构示意图;

[0025] 图7为本发明隔板俯视结构示意图。

[0026] 图中:1、外框;2、第一电机;3、皮带轴;4、传送带;5、竖杆;6、横板;61、主滑槽;62、副滑槽;63、分流槽;64、托板;65、第一支撑柱;66、第二支撑柱;67、第一弹簧;68、底座块;69、柱槽;7、装置固定板;8、灌装罐;9、观察窗;10、第二电机;11、圆板;12、转轴;121、搅拌板;122、漏孔;123、驱动齿轮;124、固定齿;13、隔板;131、挡板;132、板槽;133、第二出料孔;134、第二弹簧;135、第一连接杆;14、第一出料孔;15、第一推拉板;16、第二推拉板;17、下料管;18、块槽;181、挡料块;182、第三弹簧;183、第二连接杆;19、第三电机;20、横轴;201、异形齿轮;202、第一齿条;203、第二齿条。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-7,本发明提供一种技术方案:一种能够保证产品重量一致的橘子罐头生产用装罐设备,包括外框1、第一电机2、皮带轴3、传送带4、竖杆5、横板6、主滑槽61、副滑槽62、分流槽63、托板64、第一支撑柱65、第二支撑柱66、第一弹簧67、底座块68、柱槽69、装置固定板7、灌装罐8、观察窗9、第二电机10、圆板11、转轴12、搅拌板121、漏孔122、驱动齿轮123、固定齿124、隔板13、挡板131、板槽132、第二出料孔133、第二弹簧134、第一连接杆135、第一出料孔14、第一推拉板15、第二推拉板16、下料管17、块槽18、挡料块181、第三弹簧182、第二连接杆183、第三电机19、横轴20、异形齿轮201、第一齿条202和第二齿条203,外框1的外部安装有第一电机2,且第一电机2和皮带轴3相连接,并且皮带轴3水平安装在外框1的内部,同时皮带轴3上安装有橡胶材料的传送带4,传送带4的上方设置有横板6,且横板6的边缘处通过竖杆5和外框1的顶端相连接,并且竖杆5与横板6为焊接连接,装置固定板7的底端固定在外框1的顶端,且装置固定板7的顶端与灌装罐8的侧壁表面相连接,并且灌装罐8的罐壁上安装有观察窗9,同时灌装罐8的顶端安装有第二电机10,第二电机10的输出轴与圆板11的中心处相连接,且圆板11为水平分布,并且圆板11的边缘处滑动连接在灌装罐8的内

壁,圆板11的边缘处转动安装有转轴12,且圆板11的下方安装有隔板13,隔板13的边缘处固定密封安装在灌装罐8的内壁,且隔板13的上端面呈向中心凹陷的槽型结构,并且隔板13的中心处垂直贯通开设有第一出料孔14,灌装罐8的边侧设置有第一推拉板15,且第一推拉板15位于2个装置固定板7之间,第一推拉板15的下方设置有第二推拉板16,且两者呈相互平行的水平状态分布,灌装罐8的底端连接有下料管17,且下料管17的内部开设有块槽18,并且块槽18为水平分布,装置固定板7上安装有第三电机19,且第三电机19和横轴20相连接,并且安装在装置固定板7之间的横轴20位于第一推拉板15和第二推拉板16之间,横轴20的中心处安装有异形齿轮201,且异形齿轮201上带有齿块的弧长为异形齿轮201周长的1/3,并且异形齿轮201与第一齿条202相啮合,第一齿条202固定在第一推拉板15的下端面,且第一齿条202的下方设置有第二齿条203,并且第二齿条203固定在第二推拉板16的上端面。

[0029] 横板6和传送带4的上端面为平行分布,横板6上开设有主滑槽61,且主滑槽61和副滑槽62相连通,两者均与传送带4的垂直中心线在同一垂直面上,副滑槽62和分流槽63均开设在横板6上,并且分流槽63与主滑槽61相连通,分流槽63与主滑槽61的锐角夹角为 45° ,同时横板6的上方设置有托板64,托板64的截面呈“C”字形结构,其下端面与第一支撑柱65固定连接,且第一支撑柱65的底端与第二支撑柱66的顶端固定连接,第二支撑柱66的下端面通过第一弹簧67和底座块68相连接,且底座块68的底端设置为与传送带4表面贴合的橡胶材料,底座块68上开设有与第二支撑柱66相吻合且高度相等的柱槽69,首先可将空罐子开口朝上的放置在托板64中,第一电机2的运行会通过皮带轴3带动传送带4运转,在传送带4表面与底座块68之间的静摩擦力作用下,底座块68会跟随传送带4同步移动,此时底座块68便会通过第二支撑柱66和第一支撑柱65带动托板64与空罐子一同移动,当托板64移动至下料管17正下方时,传送带4停止运转,定量的糖水橘瓣会相应的进入到空罐子中,之后传送带4继续运转,并将底座块68以及托板64整体运送至分流槽63和副滑槽62的交叉口,当罐子中的糖水橘瓣重量足够时,第二支撑柱66会在罐头的重力作用下完全进入到柱槽69中,此时第一支撑柱65便会完全的位于托板64和底座块68之间,第一支撑柱65可在副滑槽62中滑动,重量达标的罐头便会沿着副滑槽62的分布方向继续输送,如若重量不达标,第二支撑柱66会仍然残留一部分在底座块68上方,直径较粗的第二支撑柱66无法从副滑槽62中通行,于是便会在主滑槽61和分流槽63连接处的引导作用下,朝着与第二支撑柱66直径相吻合的分流槽63处移动,而相应的,该处托板64和底座块68整体便会沿着分流槽63的分布方向移动,因为重量达标和不达标的罐头会分别沿着副滑槽62和分流槽63方向移动,所以该横板6结构设计便于工作人员直接分辨出重量不达标的罐头,以便于取出并进行后续处理。

[0030] 转轴12关于圆板11的中心等角度分布,转轴12上固定有搅拌板121,搅拌板121上开设有漏孔122,且漏孔122在搅拌板121上为等间距分布,转轴12的顶端固定安装有驱动齿轮123,驱动齿轮123位于灌装罐8中圆板11的边缘处上方,驱动齿轮123与固定齿124相啮合,并且固定齿124关于灌装罐8的中心等角度固定在灌装罐8内壁,首先可将混合完成的糖水橘瓣混合物投放至灌装罐8中,第二电机10的运行会带动圆板11同步转动,相应的,圆板11会带动着转轴12围绕灌装罐8的圆心转动,并且在驱动齿轮123和固定齿124的啮合传动作用下,驱动齿轮123会相应的带动转轴12自转,带动搅拌板121同步缓慢转动,从而实现通过搅拌的方式、来防止橘瓣沉淀现象的发生。

[0031] 隔板13的内部开设有板槽132,板槽132的内部滑动连接有挡板131,且挡板131的

中心处开设有第二出料孔133,挡板131的一端与第二弹簧134固定连接,另一端与第一连接杆135固定连接,并且第一连接杆135滑动连接在隔板13和灌装罐8上,水平分布的第一连接杆135端头处与第一推拉板15相连接,块槽18的内部吻合有挡料块181,两者为滑动连接,且挡料块181的左端与第三弹簧182固定连接,第三弹簧182固定在块槽18内部,且挡料块181的右端与第二连接杆183固定连接,第二连接杆183滑动连接在下料管17内部,并且第二连接杆183的末端固定在第二推拉板16上,在初始状态下,挡板131上的第二出料孔133和第一出料孔14处于断开的状态,因此物料不会进入到下料管17与隔板13之间的空间中,当第一推拉板15向右移动时,第一推拉板15会通过第一连接杆135带动隔板13同步向右移动,此时第一出料孔14和第二出料孔133处于连通状态,物料便会进入到下料管17与隔板13之间的空间中,当挡料块181向左移动时,下料管17与隔板13之间的空间中的物料便会顺着下料管17流出至空罐子中。

[0032] 工作原理:首先可将空罐子开口朝上的放置在托板64中,第一电机2的运行会通过皮带轴3带动传送带4运转,在传送带4表面与底座块68之间的静摩擦力作用下,底座块68会跟随传送带4同步移动,此时底座块68便会通过第二支撑柱66和第一支撑柱65带动托板64与空罐子一同移动,当托板64移动至下料管17正下方时,传送带4停止运转,定量的糖水橘瓣会相应的进入到空罐子中,之后传送带4继续运转,并将底座块68以及托板64整体运送至分流槽63和副滑槽62的交叉口,当罐子中的糖水橘瓣重量足够时,第二支撑柱66会在罐头的重力作用下完全进入到柱槽69中,此时第一支撑柱65便会完全的位于托板64和底座块68之间,第一支撑柱65可在副滑槽62中滑动,重量达标的罐头便会沿着副滑槽62的分布方向继续输送,如若重量不达标,第二支撑柱66会仍然残留一部分在底座块68上方,直径较粗的第二支撑柱66无法从副滑槽62中通行,于是便会在主滑槽61和分流槽63连接处的引导作用下,朝着与第二支撑柱66直径相吻合的分流槽63处移动,而相应的,该处托板64和底座块68整体便会沿着分流槽63的分布方向移动,因为重量达标和不达标的罐头会分别沿着副滑槽62和分流槽63方向移动,所以该横板6结构设计便于工作人员直接分辨出重量不达标的罐头,以便于取出并进行后续处理;

[0033] 可将混合完成的糖水橘瓣混合物投放至灌装罐8中,第二电机10的运行会带动圆板11同步转动,相应的,圆板11会带动着转轴12围绕灌装罐8的圆心转动,并且在驱动齿轮123和固定齿124的啮合传动作用下,驱动齿轮123会相应的带动转轴12自转,带动搅拌板121同步缓慢转动,从而实现通过搅拌的方式、来防止橘瓣沉淀现象的发生,第三电机19的运行会带带动横轴20以及异形齿轮201同步转动,当异形齿轮201与第一齿条202啮合时,第一推拉板15会向右移动,而第三弹簧182的回弹作用会推动挡料块181、第二连接杆183和第二推拉板16瞬间向右回弹,当异形齿轮201与第二齿条203啮合时,其与第一齿条202脱离啮合,在第二弹簧134的回弹作用下,挡板131、第一连接杆135和第一推拉板15会瞬间向左回弹,因此当横轴20带动异形齿轮201朝向同一方向匀速转动时,第一出料孔14和下料管17会处于间歇交替启闭状态,并且启闭反应十分迅速,确保每次落在下料管17与隔板13之间的空间中的物料,重量能够更加一致,在初始状态下,挡板131上的第二出料孔133和第一出料孔14处于断开的状态,因此物料不会进入到下料管17与隔板13之间的空间中,当第一推拉板15向右移动时,第一推拉板15会通过第一连接杆135带动隔板13同步向右移动,此时第一出料孔14和第二出料孔133处于连通状态,物料便会进入到下料管17与隔板13之间的空间

中,当挡料块181向左移动时,下料管17与隔板13之间的空间中的物料便会顺着下料管17流出至空罐子中。

[0034] 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。

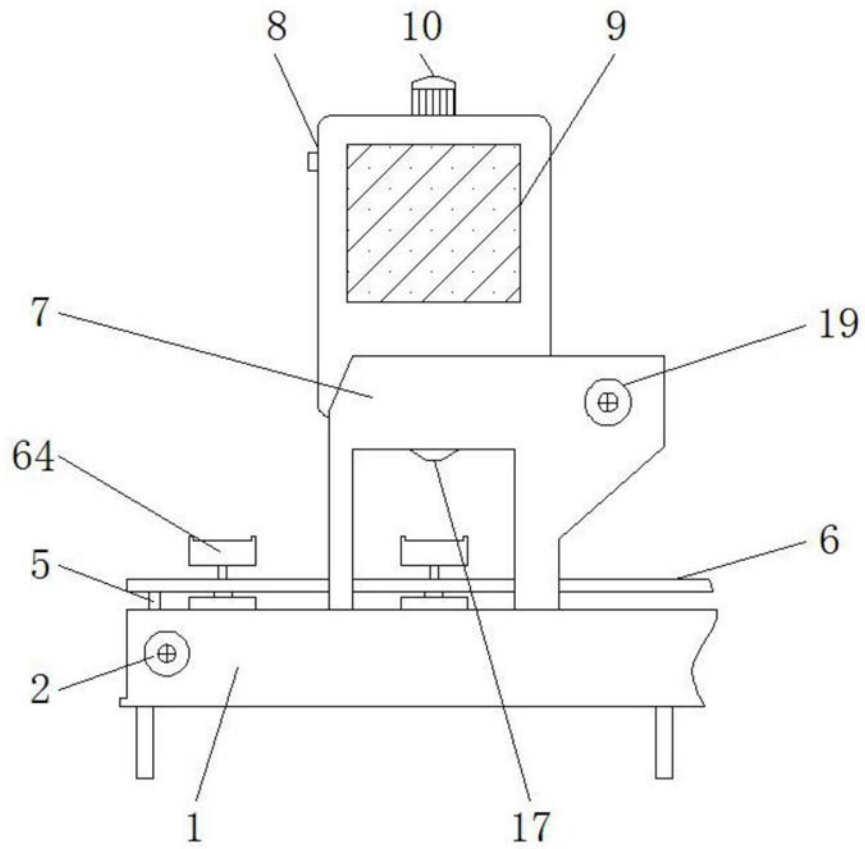


图1

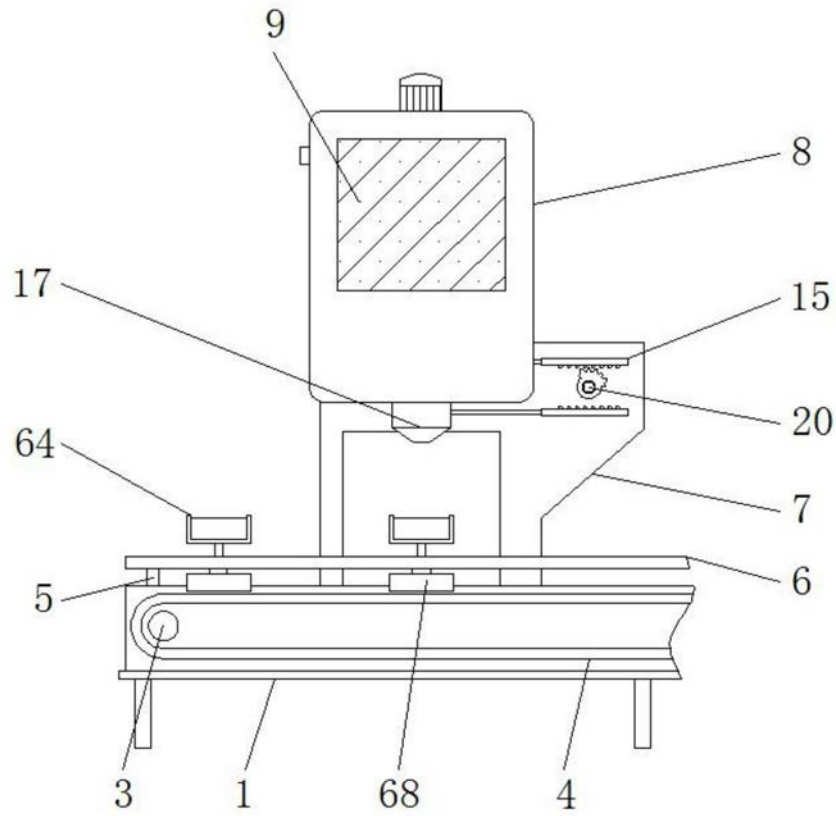


图2

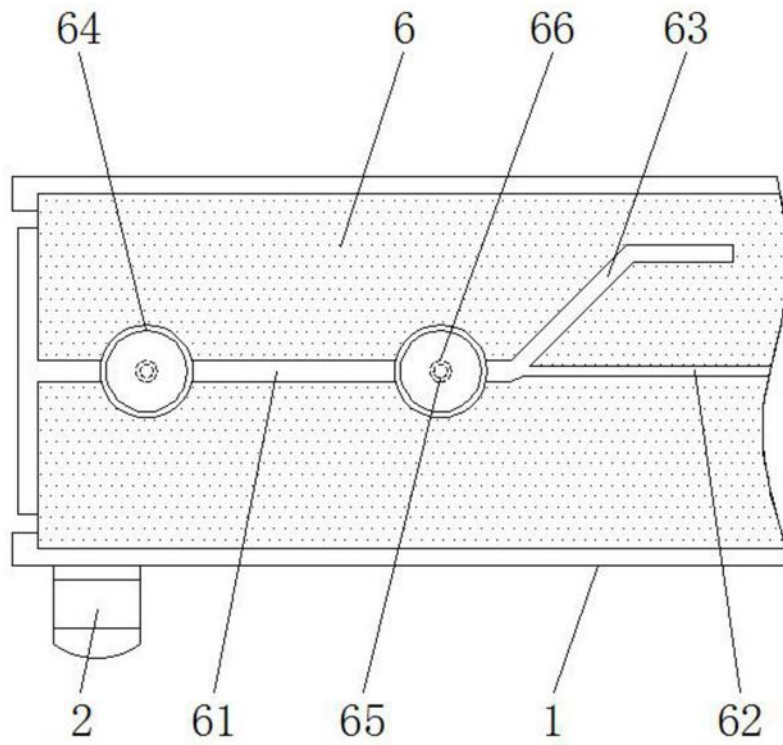


图3

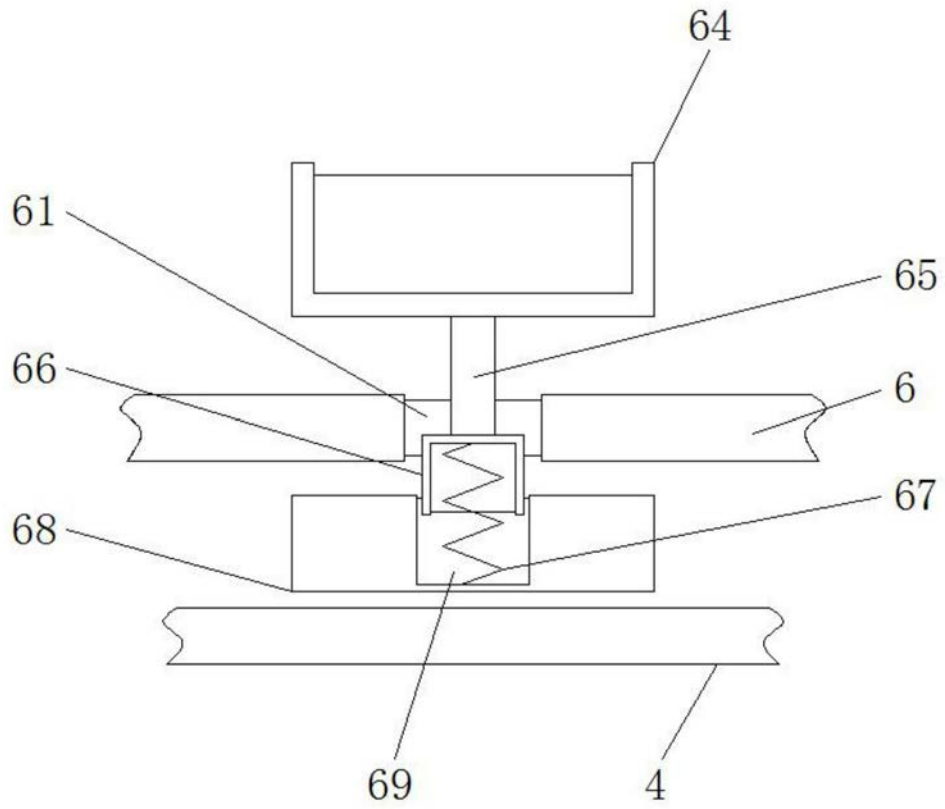


图4

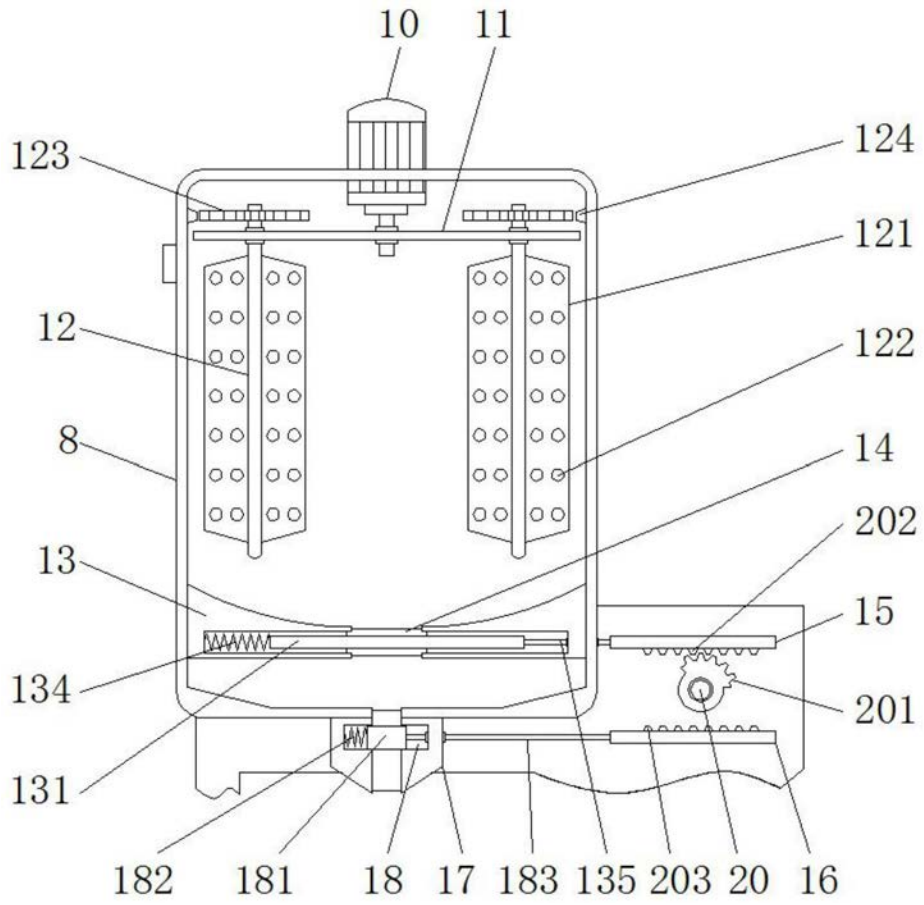


图5

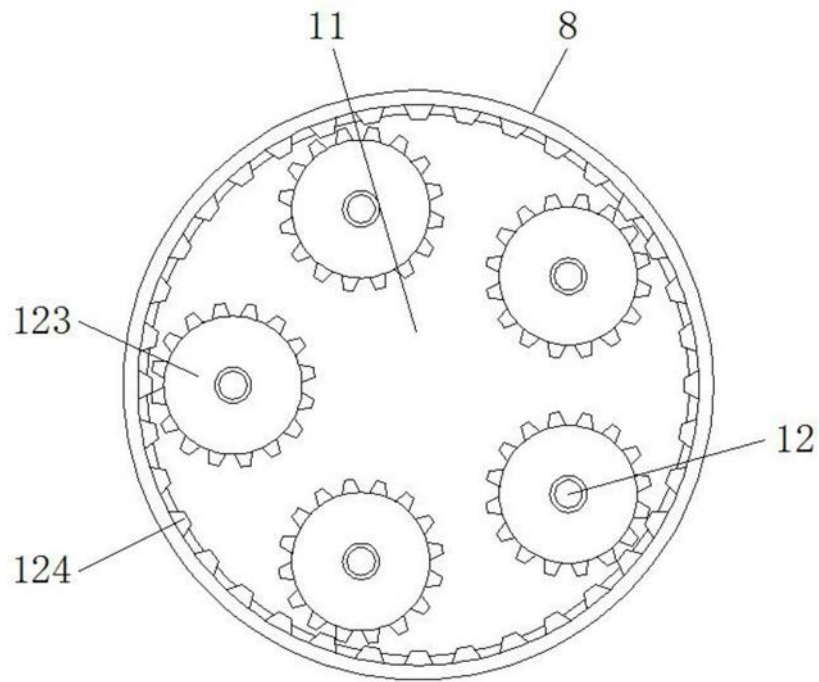


图6

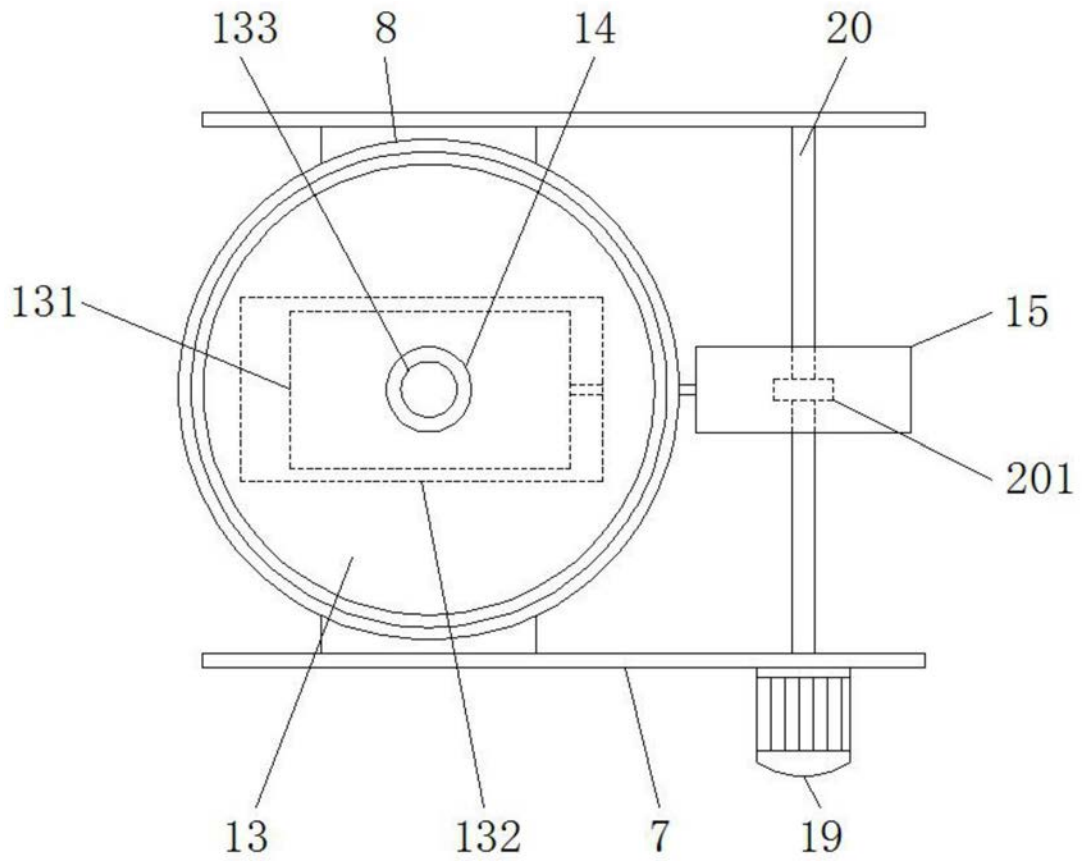


图7