



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112572849 A

(43)申请公布日 2021.03.30

(21)申请号 201910934254.3

(22)申请日 2019.09.29

(71)申请人 湖南工业大学

地址 412007 湖南省株洲市天元区泰山西路88号

(72)发明人 胡灿

(51)Int.Cl.

B65B 1/06(2006.01)

B65B 39/12(2006.01)

B65B 31/00(2006.01)

B65B 51/00(2006.01)

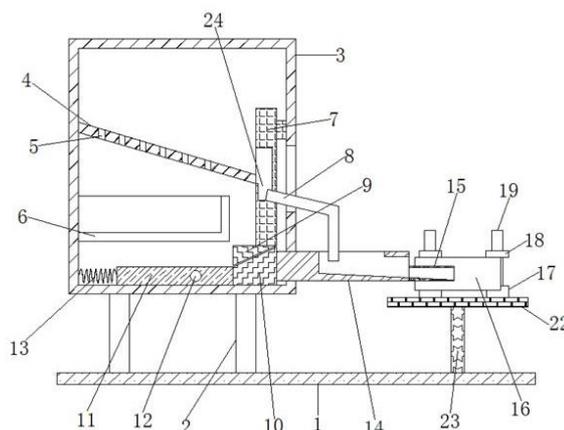
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种可保证茶叶完整性的真空包装装置

(57)摘要

本发明涉及茶叶包装技术领域,且公开了一种可保证茶叶完整性的真空包装装置,包括底板和壳体,壳体内固定连接有滑板,壳体的右壁活动连接有活动板,活动板中固定连接有传送管,活动板的下侧固定连接有受压块,受压块的下方设置有挤压块,挤压块的右侧固定连接有接料筒,接料筒的右端固定连接有扁嘴管,扁嘴管伸入到包装袋中,包装袋的四角处均设置有固定夹板和活动夹板,固定夹板与活动夹板之间连接有调节栓,调节栓的外圈设置有第二弹簧。该可保证茶叶完整性的真空包装装置,在工作时扁嘴管会从包装袋的最内端向外移动,可将茶叶平稳的铺进包装袋中,防止了茶叶因重力而撞击破碎,且还可对抽真空过程进行警示。



1. 一种可保证茶叶完整性的真空包装装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上固定连接支脚(2),支脚(2)上固定连接壳体(3),壳体(3)内固定连接滑板(4),滑板(4)中设置有筛孔(5),壳体(3)的中部固定连接收集箱(6),壳体(3)的右壁活动连接活动板(7),活动板(7)中固定连接传送管(8),活动板(7)的下侧固定连接受压块(9),受压块(9)的下方设置挤压块(10),挤压块(10)的左侧固定连接推板(11),推板(11)上固定连接推杆(12),推板(11)与壳体(3)的左壁之间固定连接第一弹簧(13),挤压块(10)的右侧固定连接接料筒(14),接料筒(14)的右端固定连接扁嘴管(15),扁嘴管(15)伸入到包装袋(16)中,包装袋(16)的四角处均设置有固定夹板(17)和活动夹板(18),固定夹板(17)固定连接在固定杆(19)上,活动夹板(18)活动连接在固定杆(19)上,固定夹板(17)与活动夹板(18)之间连接有调节栓(20),调节栓(20)的外圈设置有第二弹簧(21),固定杆(19)固定连接在转盘(22)上,转盘(22)的下侧固定连接转轴(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种可保证茶叶完整性的真空包装装置,其特征在于:所述壳体(3)的右部开设有与传送管(8)相配合的孔。

3. 根据权利要求1所述的一种可保证茶叶完整性的真空包装装置,其特征在于:所述活动板(7)的右端设置有筋,壳体(3)的右壁上设置有与活动板(7)上的筋相对应的筋槽。

4. 根据权利要求1所述的一种可保证茶叶完整性的真空包装装置,其特征在于:所述受压块(9)的下侧与挤压块(10)的上侧均为斜面,且两者的斜度相同。

5. 根据权利要求1所述的一种可保证茶叶完整性的真空包装装置,其特征在于:所述接料筒(14)和扁嘴管(15)截面的下部均为斜面。

6. 根据权利要求1所述的一种可保证茶叶完整性的真空包装装置,其特征在于:所述活动夹板(18)与固定杆(19)之间通过筋槽连接。

7. 根据权利要求1所述的一种可保证茶叶完整性的真空包装装置,其特征在于:所述调节栓(20)与固定夹板(17)和活动夹板(18)之间通过螺纹相连接。

8. 根据权利要求1所述的一种可保证茶叶完整性的真空包装装置,其特征在于:所述活动板(7)中设置有出口腔(24),且出口腔(24)的左部设置有挡板。

一种可保证茶叶完整性的真空包装装置

技术领域

[0001] 本发明涉及茶叶包装技术领域,具体为一种可保证茶叶完整性的真空包装装置。

背景技术

[0002] 茶叶,指茶树的叶子和芽,同时泛指可用于泡茶的常绿灌木茶树的叶子,以及用这些叶子泡制的饮料,后来引申为所有用植物花、叶、种子、根泡制的草本茶。

[0003] 茶叶在生产的过程中最后需要进行真空包装,其目的大都为了在一定时间内能较好地保留茶叶的品质,但是在真空包装的时候又有可能使茶叶的完整性受到损害,现有的真空包装装置大都只能在茶叶装入包装袋之前对茶叶进行筛选,以去除茶叶中的细碎渣滓从而保证包装袋中茶叶的完整性,但茶叶还可能因为真空包装抽真空时抽气程度的不同而对茶叶的完整性有所破坏,降低最终的成品质量。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种可保证茶叶完整性的真空包装装置,具备可在装袋过程中保证茶叶的完整性,且可对抽真空过程进行警示的优点,解决了现有装置不能在装袋过程中保证茶叶的完整性,且不能对抽真空过程进行警示的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述可在装袋过程中保证茶叶的完整性,且可对抽真空过程进行警示的目的,本发明提供如下技术方案:一种可保证茶叶完整性的真空包装装置,包括底板,所述底板上固定连接支脚,支脚上固定连接壳体,壳体内固定连接滑板,滑板中设置有筛孔,壳体的中部固定连接收集箱,壳体的右壁活动连接活动板,活动板中固定连接传送管,活动板的下侧固定连接受压块,受压块的下方设置挤压块,挤压块的左侧固定连接推板,推板上固定连接推杆,推板与壳体的左壁之间固定连接第一弹簧,挤压块的右侧固定连接接料筒,接料筒的右端固定连接扁嘴管,扁嘴管伸入到包装袋中,包装袋的四角处均设置有固定夹板和活动夹板,固定夹板固定连接在固定杆上,活动夹板活动连接在固定杆上,固定夹板与活动夹板之间连接调节栓,调节栓的外圈设置有第二弹簧,固定杆固定连接在转盘上,转盘的下侧固定连接转轴。

[0006] 优选的,所述壳体的右部开设有与传送管相配合的孔,便于传送管的上下运动。

[0007] 优选的,所述活动板的右端设置有筋,壳体的右壁上设置有与活动板上的筋相对应的筋槽,便于活动板在壳体内稳定的上下运动。

[0008] 优选的,所述受压块的下侧与挤压块的上侧均为斜面,且两者的斜度相同,利于挤压块对受压块进行挤压。

[0009] 优选的,所述接料筒和扁嘴管截面的下部均为斜面,利于茶叶滑进包装袋中。

[0010] 优选的,所述活动夹板与固定杆之间通过筋槽连接,利于活动夹板在固定杆上稳定地上下运动。

[0011] 优选的,所述调节栓与固定夹板和活动夹板之间通过螺纹相连接,便于通过调节调节栓以改变活动夹板与固定夹板之间的距离。

[0012] 优选的,所述活动板中设置有出口腔,且出口腔的左部设置有挡板,可方便滑板中的茶叶落到活动板中,且可通过活动板向上运动挡住茶叶的下落。

[0013] (三)有益效果

与现有技术相比,本发明提供了一种可保证茶叶完整性的真空包装装置,具备以下有益效果:

1、该可保证茶叶完整性的真空包装装置,通过在壳体中设置有滑板,可使壳体中的茶叶自动滑下,并可在下滑过程中实现让茶叶中的细碎颗粒经滑板中的筛孔自动落下,从而保证进入传送管中的茶叶的完整性。

[0014] 2、该可保证茶叶完整性的真空包装装置,通过设置有挤压块和受压块,当挤压块向左运动时对受压块向上挤压,此时茶叶仍会自动从滑板中落到扁嘴管中,进而进入到包装袋中,当挤压块左移一段距离后,活动板的茶叶出口会移动到滑板中茶叶的上方,此时就不会向包装袋中输送茶叶,而在此过程中,扁嘴管从包装袋的最内端向外移动,则可将茶叶平稳的铺进包装袋中,即防止了茶叶因重力下落至包装袋中,防止后掉入的茶叶对先掉入的茶叶进行碰撞粉碎,从而可保证装袋过程中茶叶的完整性。

[0015] 3、该可保证茶叶完整性的真空包装装置,通过设置有转轴和转盘,则当包装袋中茶叶装好后,就可旋转转盘将包装袋的袋口与抽真空装置对接以完成抽真空和封口流程。

[0016] 4、该可保证茶叶完整性的真空包装装置,通过在转盘上设置有活动夹板和固定夹板,可对包装袋的四角进行夹持固定,当抽真空时包装袋的整体会往中间收缩,当达到一定的程度时包装袋的四角会从活动夹板和固定夹板之间脱落,此时即可停止抽真空,避免抽得太过会对茶叶进行挤压破碎或抽得太少会使茶叶在其中晃荡破碎。

[0017] 5、该可保证茶叶完整性的真空包装装置,通过设置有调节栓和第二弹簧可对固定夹板与活动夹板的夹紧力进行调节。

附图说明

[0018] 图1为本发明正面剖视图;

图2为本发明中转盘上方结构的右视剖视图。

[0019] 图中:1-底板、2-支脚、3-壳体、4-滑板、5-筛孔、6-收集箱、7-活动板、8-传送管、9-受压块、10-挤压块、11-推板、12-推杆、13-第一弹簧、14-接料筒、15-扁嘴管、16-包装袋、17-固定夹板、18-活动夹板、19-固定杆、20-调节栓、21-第二弹簧、22-转盘、23-转轴、24-出口腔。

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。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。

[0021] 请参阅图1-2,一种可保证茶叶完整性的真空包装装置,包括底板1,底板1上固定

连接有支脚2,支脚2上固定连接有壳体3,壳体3内固定连接有滑板4,滑板4中设置有筛孔5,壳体3的中部固定连接有收集箱6,收集箱6可对经筛孔5落下的细碎茶叶进行收集,壳体3的右壁活动连接有活动板7,且活动板7的右端设置有筋,壳体3的右壁上设置有与活动板7上的筋相对应的筋槽,便于活动板7在壳体3内稳定的上下运动,活动板7中设置有出口腔24,且出口腔24的左部设置有挡板,可方便滑板4中的茶叶落到活动板7中,且可通过活动板7向上运动挡住茶叶的下落,活动板7中固定连接有传送管8,且壳体3的右部开设有与传送管8相配合的孔,可便于传送管8的上下运动,活动板7的下侧固定连接有受压块9,受压块9的下方设置有挤压块10,其中受压块9的下侧与挤压块10的上侧均为斜面,且两者的斜度相同,可利于挤压块10对受压块9进行挤压,挤压块10的左侧固定连接有推板11,推板11上固定连接有推杆12,推板11与壳体3的左壁之间固定连接有第一弹簧13,第一弹簧13的设置可便于挤压块10恢复原位,挤压块10的右侧固定连接有接料筒14,接料筒14可接收从上方传送管8中掉下的茶叶,接料筒14的右端固定连接有扁嘴管15,扁嘴管15伸入到包装袋16中,其中,接料筒14和扁嘴管15截面的下部均为斜面,利于茶叶滑进包装袋16中,包装袋16的四角处均设置有固定夹板17和活动夹板18,固定夹板17固定连接在固定杆19上,活动夹板18与固定杆19之间通过筋槽连接,利于活动夹板18在固定杆19上稳定地上下运动,固定夹板17与活动夹板18之间连接有调节栓20,且调节栓20与固定夹板17和活动夹板18之间通过螺纹相连接,便于通过调节调节栓20以改变活动夹板18与固定夹板17之间的距离,进而可改变活动夹板18和固定夹板17对包装袋16四角的夹紧力,调节栓20的外圈设置有第二弹簧21,固定杆19固定连接在转盘22上,转盘22的下侧固定连接有转轴23。

[0022] 工作原理:将包装袋16的四角夹在固定夹板17与活动夹板18之间,推动推杆12进而使推板11向左运动,因推板12的右侧固定连接有挤压块10,进而挤压块10也会向左运动,打开传送管8的开关,则壳体3中的茶叶会自动滑下,并可在下滑过程中实现让茶叶中的细碎颗粒经滑板4中的筛孔5自动落下,从而保证进入传送管8中的茶叶的完整性,而当挤压块10向左运动时会对受压块9向上挤压,此时茶叶仍会自动从滑板4中落到扁嘴管15中,进而进入到包装袋16中,当挤压块10左移一段距离后,活动板7的出口腔24处的挡板会移动到滑板4中茶叶的上方,此时就不会向包装袋16中输送茶叶,而在此过程中,扁嘴管15从包装袋16的最内端向外移动,则可将茶叶平稳的铺进包装袋16中,即防止了茶叶因重力下落至包装袋16中,防止后掉入的茶叶对先掉入的茶叶进行碰撞粉碎,从而可保证装袋过程中茶叶的完整性。当包装袋16中茶叶装好后,就可旋转转盘22将包装袋16的袋口与抽真空装置对接以完成抽真空和封口流程,通过在转盘22上设置有活动夹板18和固定夹板17,可对包装袋16的四角进行夹持固定,则当抽真空时包装袋16的整体会往中间收缩,当达到一定的程度时包装袋16的四角会从活动夹板18和固定夹板17之间脱落,此时即可停止抽真空,避免抽得太过会对茶叶进行挤压破碎或抽得太少会使茶叶在其中晃荡破碎。

[0023] 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、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

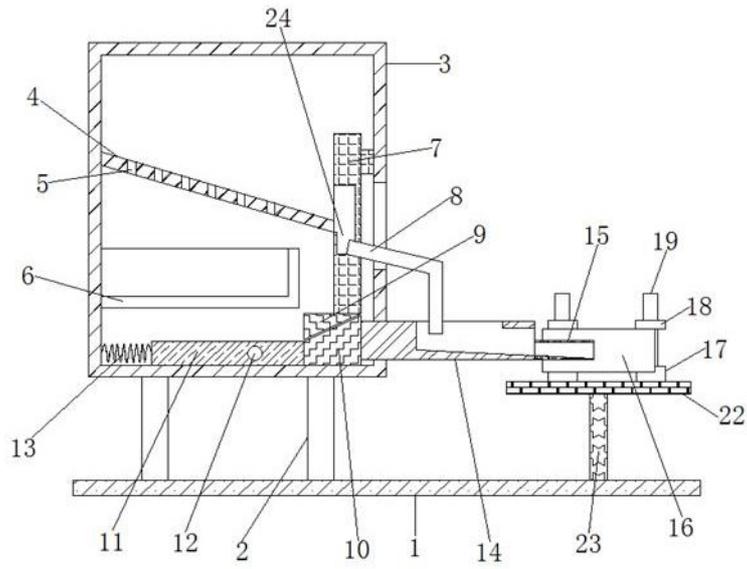


图1

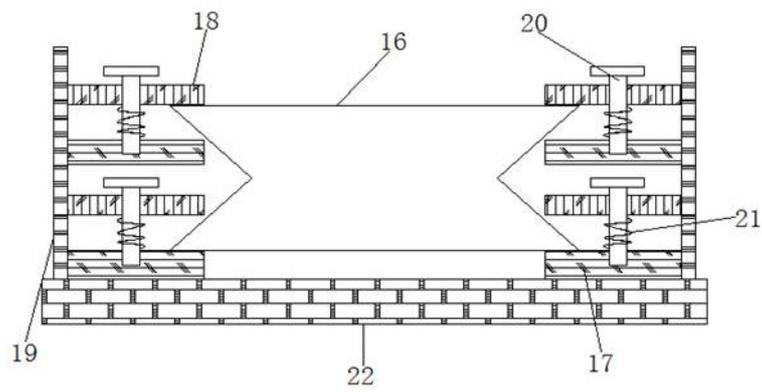


图2