



(21) 申请号 202220112876.5

(22) 申请日 2022.01.17

(73) 专利权人 烟台大学

地址 264003 山东省烟台市莱山区清泉路
30号

(72) 发明人 吴惠颖 刘飞 王林平

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

专利代理师 马国冉

(51) Int. Cl.

B65B 43/26 (2006.01)

B65B 25/04 (2006.01)

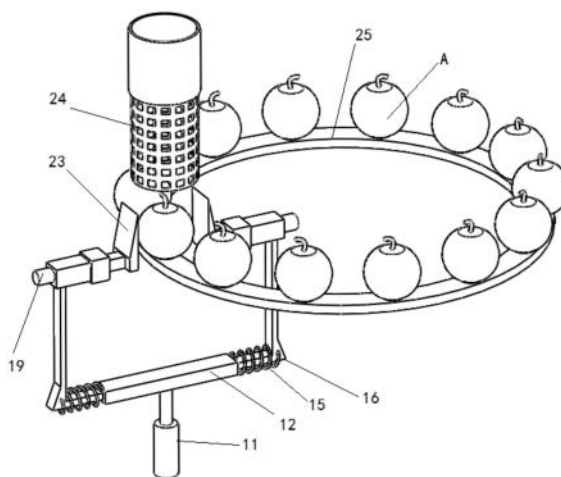
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水果套网用撑网结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水果套网用撑网结构,包括两个用于将网套下端口撑开的撑套杆,所述撑套杆对称设置在用于传输水果A的传输机构两侧,两个撑套杆下端设有连接杆,所述连接杆通过调节件与竖直板上端连接,每个竖直板下端都设有一个水平导杆,左右两个水平导杆滑动设置在升降座两侧的水平滑孔中,所述升降座下端中间位置连接用于带动其上下运动的升降推动杆,本申请针对现有装置的弊端进行设计,方便对水果A快速包装,并且可以根据相应水果大小进行相应调整,提高了撑袋的适应性,实用性强。



1. 一种水果套网用撑网结构,包括两个用于将网套(24)下端口撑开的撑套杆(23),所述撑套杆(23)对称设置在用于传输水果A的传输机构(25)两侧,两个撑套杆(23)下端设有连接杆(22);

其特征在于,所述连接杆(22)通过调节件与竖直板(17)上端连接,每个竖直板(17)下端都设有一个水平导杆(14),左右两个水平导杆(14)滑动设置在升降座(12)两侧的水平滑孔(13)中,所述升降座(12)下端中间位置连接用于带动其上下运动的升降推动杆(11),所述水平导杆(14)外端与升降座(12)外端之间通过复位弹簧(15)连接固定,所述竖直板(17)下端外侧设有一个引导斜块(16),所述竖直板(17)外侧设有与引导斜块(16)相配合用于带动两个竖直板(17)相互靠近的抵压轮(18)。

2. 根据权利要求1所述的水果套网用撑网结构,其特征在于,所述水平导杆(14)和水平滑孔(13)的截面为矩形。

3. 根据权利要求1所述的水果套网用撑网结构,其特征在于,所述竖直板(17)和水平导杆(14)之间设有加强筋。

4. 根据权利要求1所述的水果套网用撑网结构,其特征在于,所述调节件包括与撑套杆(23)连接的连接杆(22)和与竖直板(17)上端连接的传动杆(20),所述传动杆(20)端部与传动杆(20)外侧滑动设置,所述传动杆(20)的截面为矩形,所述连接杆(22)端部设有一个传动螺孔,该传动螺孔中配合设有一个调节螺杆(21),所述调节螺杆(21)外端与传动杆(20)连接固定,所述传动杆(20)另一端与调节电机(19)的输出端连接固定。

5. 根据权利要求1所述的水果套网用撑网结构,其特征在于,所述撑套杆(23)端部设有用于检测其与传输机构(25)侧面距离的距离传感器。

6. 根据权利要求1所述的水果套网用撑网结构,其特征在于,所述撑套杆(23)外侧面为下端宽上端窄的斜面。

一种水果套网用撑网结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水果包装设备技术领域,具体是一种水果套网用撑网结构。

背景技术

[0002] 水果含有丰富的营养物质,已成为人们生活中不可缺少的食物,而由于水果运输过程中易因外界因素遭受损伤,因此需要对单个水果套保护网套,从而避免水果在运输过程中的损伤。目前公知的水果套保护网套的过程需要大量工人进行手工套网,机械化水平低,这一方法效率较低且人工成本高,极大地影响了水果的销售。

[0003] 针对上述问题,现在提供一种水果套网用撑网结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水果套网用撑网结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种水果套网用撑网结构,包括两个用于将网套下端口撑开的撑套杆,所述撑套杆对称设置在用于传输水果A的传输机构两侧,两个撑套杆下端设有连接杆,所述连接杆通过调节件与竖直板上端连接,每个竖直板下端都设有一个水平导杆,左右两个水平导杆滑动设置在升降座两侧的水平滑孔中,所述升降座下端中间位置连接用于带动其上下运动的升降推动杆,所述水平导杆外端与升降座外端之间通过复位弹簧连接固定,所述竖直板下端外侧设有一个引导斜块,所述竖直板外侧设有与引导斜块相配合用于带动两个竖直板相互靠近的抵压轮。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述水平导杆和水平滑孔的截面为矩形。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述竖直板和水平导杆之间设有加强筋。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述调节件包括与撑套杆连接的连接杆和与竖直板上端连接的传动杆,所述传动杆端部与传动杆外侧滑动设置,所述传动杆的截面为矩形,所述连接杆端部设有一个传动螺孔,该传动螺孔中配合设有一个调节螺杆,所述调节螺杆外端与传动杆连接固定,所述传动杆另一端与调节电机的输出端连接固定。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述撑套杆端部设有用于检测其与传输机构侧面距离的距离传感器。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述撑套杆外侧面为下端宽上端窄的斜面。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本申请针对现有装置的弊端进行设计,方便对水果A快速包装,并且可以根据相应水果大小进行相应调整,提高了撑袋的适应性,实用性强。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型中内部的结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型实际使用时的结构示意图。

[0016] 其中：升降推动杆11、升降座12、水平滑孔13、水平导杆14、复位弹簧15、引导斜块16、竖直板17、抵压轮18、调节电机19、传动杆20、调节螺杆21、连接杆22、撑套杆23、网套24、水果A、传输机构25、伸缩套26。

具体实施方式

[0017] 实施例1

[0018] 请参阅图1-图3,本实用新型实施例中,一种水果套网用撑网结构,包括两个用于将网套24下端口撑开的撑套杆23,所述撑套杆23对称设置在用于传输水果A的传输机构25两侧,两个撑套杆23下端设有连接杆22,所述连接杆22通过调节件与竖直板17上端连接,每个竖直板17下端都设有一个水平导杆14,左右两个水平导杆14滑动设置在升降座12两侧的水平滑孔13中,所述升降座12下端中间位置连接用于带动其上下运动的升降推动杆11,所述水平导杆14外端与升降座12外端之间通过复位弹簧15连接固定,所述竖直板17下端外侧设有一个引导斜块16,所述竖直板17外侧设有与引导斜块16相配合用于带动两个竖直板17相互靠近的抵压轮18;

[0019] 在实际使用时,先通过升降推动杆11带动升降座12向上运动,从而带动两个撑套杆23向上运动,当引导斜块16滑动到抵压轮18位置时,抵压轮18的固定轴与地面上的支架连接固定,在抵压轮18的作用下,水平导杆14会沿着水平滑孔13相对滑动,从而降低两个撑套杆23之间的距离,在升降推动杆11的推动下,撑套杆23会插入网套24中,此时在切割机构的作用下,切断的网套24下端会落在撑套杆23上,当升降推动杆11带动撑套杆23下降时,在失去引导斜块16的作用下,两个撑套杆23又会重新将网套24撑开,随着撑套杆23继续下降,撑套杆23上的网套会先套在水果A上,当撑套杆23下降到传输机构25下方后,在传输机构25的阻挡下,撑套杆23上的网套会自动脱离;

[0020] 所述调节件包括与撑套杆23连接的连接杆22和与竖直板17上端连接的传动杆20,所述传动杆20端部与传动杆20外侧滑动设置,所述传动杆20的截面为矩形,所述连接杆22端部设有一个传动螺孔,该传动螺孔中配合设有一个调节螺杆21,所述调节螺杆21外端与传动杆20连接固定,所述传动杆20另一端与调节电机19的输出端连接固定,所述调节电机19设置在竖直板17上,根据水果A的体积大小,调整两个撑套杆23之间的初步距离,调节距离时,通过调节电机19带动调节螺杆21与连接杆22相对转动,在螺纹的作用下,连接杆22与传动杆20相对滑动,从而调节两个撑套杆23之间的距离。

[0021] 所述撑套杆23端部设有用于检测其与传输机构25侧面距离的距离传感器,这样就可作为撑套杆23位置调整提供了参考,所述距离传感器和调节件电性连接控制面板。

[0022] 实施例2

[0023] 与实施例1相区别的是:为了方便网套从撑套杆23上脱离,所述撑套杆23外侧面为下端宽上端窄的斜面,这样当撑套杆23下降到传输机构25下方时,在传输机构25阻力的作用下,网套会沿着撑套杆23外侧面滑脱。

[0024] 本实用新型的工作原理是:在实际使用时,通过供料机构将网套24向下传输,然后通过升降推动杆11带动升降座12向上运动,升降座12带动竖直板17向上运动,竖直板17上

端的撑套杆23向上运动时,在引导斜块16的作用下,撑套杆23会插入网套24中,此时在切割机构的作用下,切断的网套24下端会落在撑套杆23上,当升降推动杆11带动撑套杆23下降时,在失去引导斜块16的作用下,两个撑套杆23又会重新将网套24撑开,随着撑套杆23继续下降,撑套杆23上的网套会先套在水果A上,当撑套杆23下降到传输机构25下方后,在传输机构25的阻挡下,撑套杆23上的网套会自动脱离。

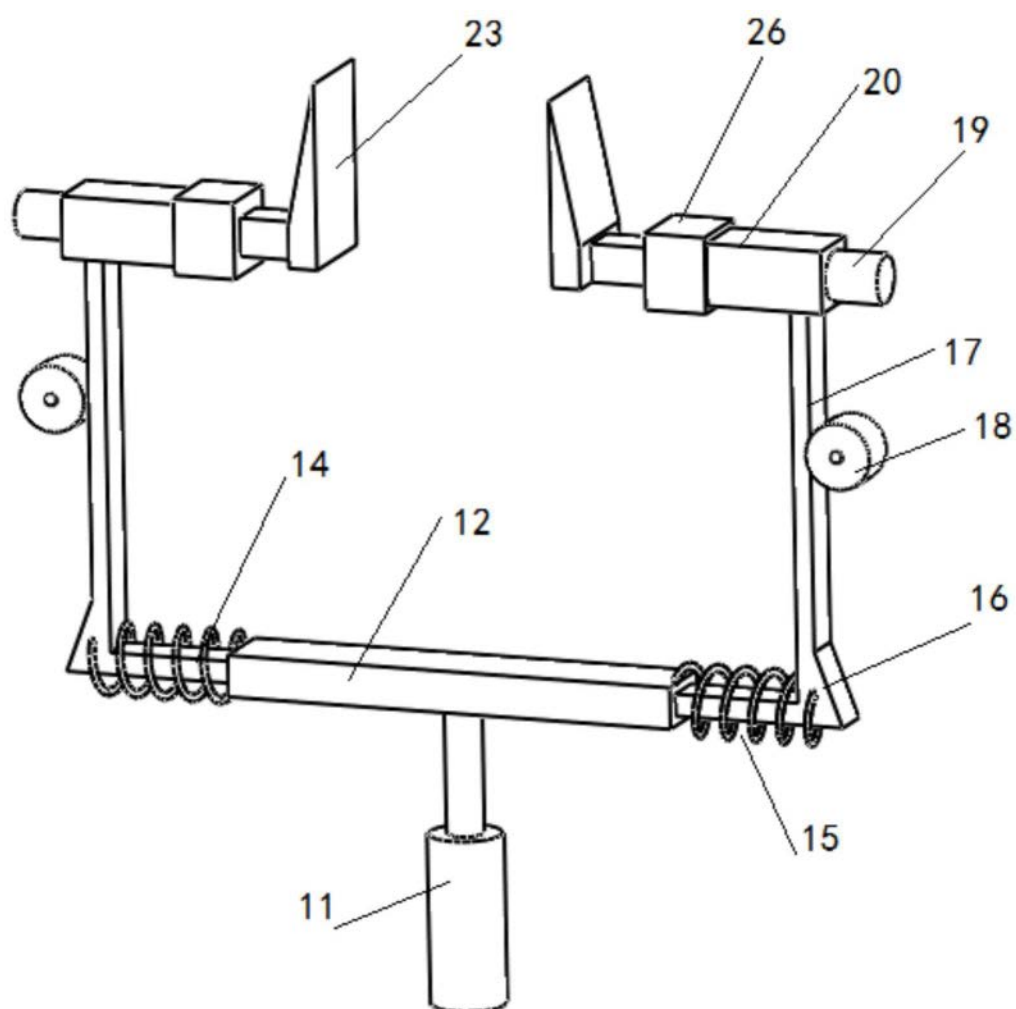


图1

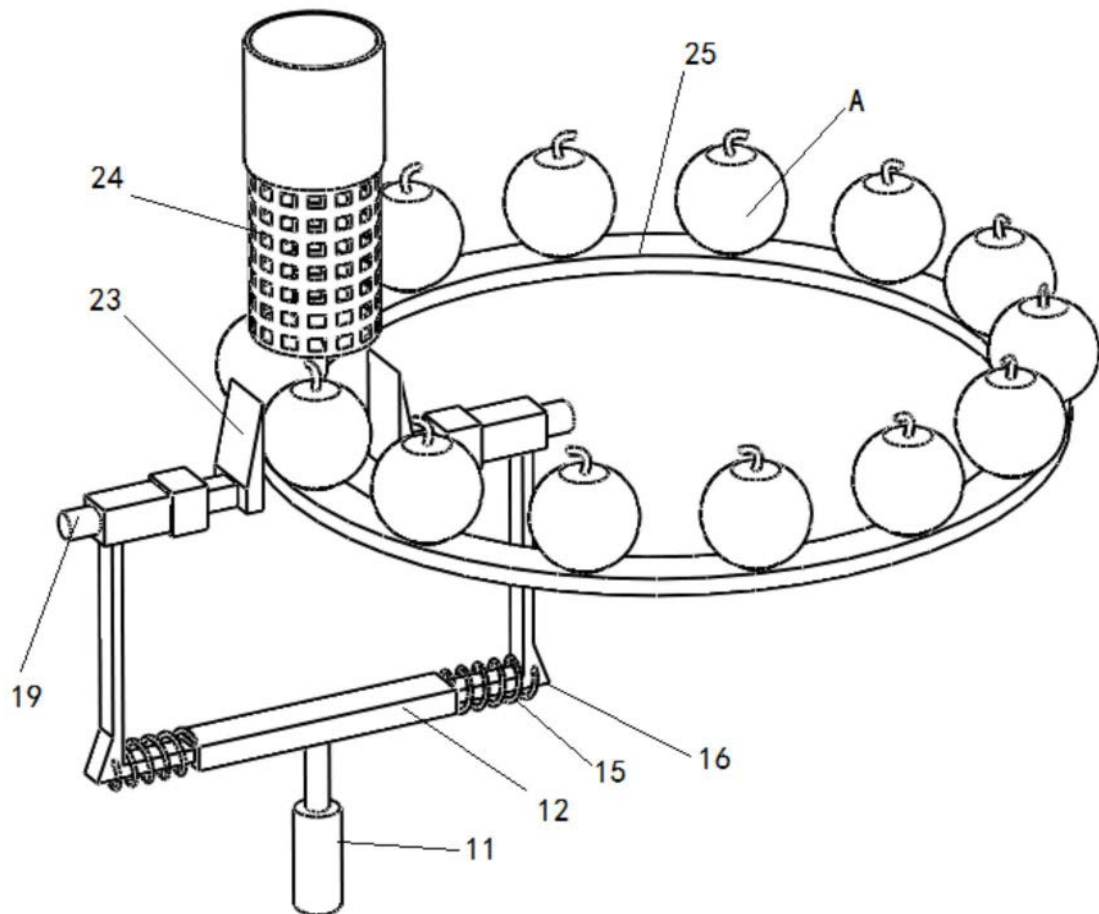


图3