(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222109184 U
(45)授权公告日 2024.12.06

(21)申请号 202420703382.3

(22)申请日 2024.04.07

(73)专利权人 烟台霖泽智能设备有限责任公司
地址 265300 山东省烟台市莱阳市城厢街道文化路派出所西100米路北

(72)发明人 杜胜东

(74)专利代理机构 烟台上禾知识产权代理事务所(普通合伙) 37234
专利代理师 李萍

(51)Int.Cl.
A23N 7/08(2006.01)
A23N 7/10(2006.01)

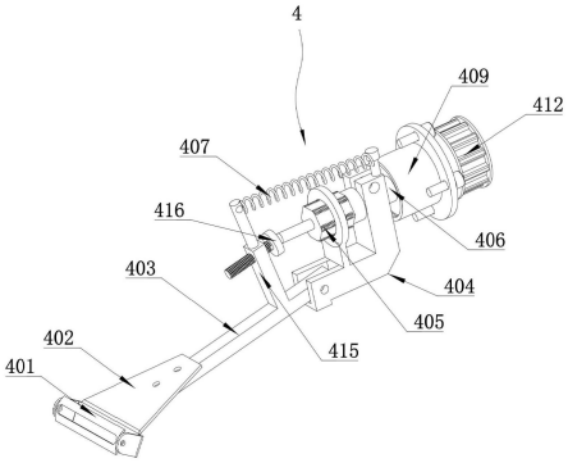
权利要求书1页 说明书6页 附图9页

(54)实用新型名称

一种削皮刀及水果批量削皮装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种削皮刀及水果批量削皮装置,属于水果削皮设备技术领域。所述削皮刀包括刀片、刀头、刀柄、曲柄、抬刀柄气缸和弹簧,所述刀片可转动地安装在所述刀头的一端,所述刀头的另一端为刀柄,所述刀柄与所述曲柄铰接,所述抬刀柄气缸的缸体安装在所述曲柄上,所述刀柄的一侧设有一支杆,所述抬刀柄气缸的驱动轴与所述支杆抵接,所述刀柄在所述抬刀柄气缸的作用下能够绕与所述曲柄的铰接点摆动,所述曲柄和所述支杆之间连接一弹簧。所述水果批量削皮装置包括所述的水果削皮刀。本实用新型有效地解决了当前设备存在的问题,即有时会削去过多的果肉,导致原材料的浪费;有时又无法完全去除果皮,影响了产品的口感和品质。



CN 222109184 U

1.一种削皮刀,其特征在于,包括刀片(401)、刀头(402)、刀柄(403)、曲柄(404)、抬刀柄气缸(405)和弹簧(407),所述刀片(401)可转动地安装在所述刀头(402)的一端,所述刀头(402)的另一端为刀柄(403),所述刀柄(403)与所述曲柄(404)铰接,所述抬刀柄气缸(405)的缸体安装在所述曲柄(404)上,所述刀柄(403)的一侧设有一支杆(415),所述抬刀柄气缸(405)的驱动轴与所述支杆(415)抵接,所述刀柄(403)在所述抬刀柄气缸(405)的作用下能够绕与所述曲柄(404)的铰接点摆动,所述曲柄(404)和所述支杆(415)之间连接一弹簧(407)。

2.根据权利要求1所述的削皮刀,其特征在于,所述支杆(415)上设有支撑台(416),所述抬刀柄气缸(405)的驱动轴与所述支撑台(416)抵接。

3.根据权利要求1或2所述的削皮刀,其特征在于,所述刀头(402)的一侧具有一个凹型框架,所述刀片(401)活动安装在所述凹型框架内。

4.根据权利要求3所述的削皮刀,其特征在于,所述刀片(401)上设有平口削皮刀(4)口和/或锯齿削皮刀(4)口。

5.一种水果批量削皮装置,其特征在于,包括权利要求1-4任意一项所述的削皮刀(4),还包括刀架、第二轴承座(409)和驱动装置,所述刀架具有用于安装所述削皮刀(4)的刀架板(408),所述刀架板(408)上嵌装有多个第二轴承座(409),多把所述削皮刀(4)与多个所述第二轴承座(409)一一对应安装,所述驱动装置用于驱动所有所述削皮刀(4)同步在转动。

6.根据权利要求5所述的水果批量削皮装置,其特征在于,所述驱动装置包括旋刀电机(410)、第二传动轮(412)和第二主动轮(411),所述削皮刀(4)的曲柄(404)的一侧设有一主轴(406),所述削皮刀(4)通过所述主轴(406)与所述第二轴承座(409)连接,所述主轴(406)穿过所述第二轴承座(409)的一端安装有第二传动轮(412),所述旋刀电机(410)的缸体安装在所述刀架上,所述旋刀电机(410)的驱动轴上设有第二主动轮(411),所述第二主动轮(411)与所述第二传动轮(412)传动连接。

7.根据权利要求6所述的水果批量削皮装置,其特征在于,所述第二主动轮(411)与所述第二传动轮(412)通过皮带传动连接。

8.根据权利要求5所述的水果批量削皮装置,其特征在于,还包括设备框架(1),所述刀架滑动安装在所述设备框架(1)上。

9.根据权利要求8所述的水果批量削皮装置,其特征在于,所述刀架的两端通过第二滑块滑轨组件(414)安装在所述设备框架(1)上。

10.根据权利要求8或9所述的水果批量削皮装置,其特征在于,还包括刀架气缸(413),所述刀架气缸(413)的缸体固定在所述设备框架(1)上,所述刀架气缸(413)的驱动轴与所述刀架传动连接,在所述刀架气缸(413)的驱动作用下,所述刀架能够带动所述削皮刀(4)沿Y轴方向移动。

一种削皮刀及水果批量削皮装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种削皮刀及水果批量削皮装置,属于水果削皮设备技术领域。

背景技术

[0002] 在水果加工行业,尤其是那些富含营养且风味独特的水果,如苹果、梨、柿子、猕猴桃等,它们不仅可以新鲜食用,还经常被加工成罐头、果汁等制品,以满足广大消费者的不同需求。然而,在水果的深加工过程中,削皮去核是一个至关重要的环节。

[0003] 目前,大多数工厂和作坊仍然采用人工方式进行削皮去核,人工削皮去核的效率十分低下。面对大量需要加工的水果,人工操作往往耗时耗力,而且长时间的工作容易导致工人疲劳,进而影响削皮去核的效果。此外,由于人工操作的不可控性,削皮去核的精度和一致性也难以保证,这会对后续的产品加工和品质造成不良影响。

[0004] 现有的削皮去核设备在削皮去核效果上并不理想。由于水果的形状、大小、硬度等因素存在差异,设备往往无法精准地去除果皮和果核。有时,设备会削去过多的果肉,造成原材料的浪费;有时,又会留下部分果皮,影响产品的口感和品质。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新的技术方案以改善或解决如上所述的现有技术中存在的技术问题。

[0006] 本实用新型提供的技术方案如下:一种削皮刀,包括刀片、刀头、刀柄、曲柄、抬刀柄气缸和弹簧,所述刀片可转动地安装在所述刀头的一端,所述刀头的另一端为刀柄,所述刀柄与所述曲柄铰接,所述抬刀柄气缸的缸体安装在所述曲柄上,所述刀柄的一侧设有一支杆,所述抬刀柄气缸的驱动轴与所述支杆抵接,所述刀柄在所述抬刀柄气缸的作用下能够绕与所述曲柄的铰接点摆动,所述曲柄和所述支杆之间连接一弹簧。

[0007] 本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有以下有益效果:本实用新型通过将刀柄与曲柄铰接,并在曲柄与刀柄之间连接一弹簧,实现了在水果表面进行浮动切削的功能。这种浮动切削方式不仅确保了切削过程中不会误切掉果肉,而且能够切削下极薄的果皮,极大地减少了浪费。此外,抬刀柄气缸能够在削皮刀旋转的后半周带动刀头和刀片远离水果,从而避免了不必要的过度切削。本实用新型的削皮刀设计合理,能够有效提高削皮效果,减少浪费。

[0008] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0009] 进一步地,所述支杆上设有支撑台,所述抬刀柄气缸的驱动轴与所述支撑台抵接。

[0010] 进一步地,所述刀头的一侧具有一个凹型框架,所述刀片活动安装在所述凹型框架内。

[0011] 进一步地,所述刀片上设有平口削皮刀口和/或锯齿削皮刀口。

[0012] 一种水果批量削皮装置,包括所述的削皮刀,还包括刀架、第二轴承座和驱动装置,所述刀架具有用于安装所述削皮刀的刀架板,所述刀架板上嵌装有多个第二轴承座,多

把所述削皮刀与多个所述第二轴承座一一对应安装,所述驱动装置用于驱动所有所述削皮刀同步在转动。

[0013] 本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有以下有益效果:所述第二轴承座稳固地嵌装在刀架板上,为主轴提供了坚实的支撑,确保其稳定运行。这种结构不仅实现了批量处理,一次能处理多个水果,显著减少了单个水果的处理时间,提高了工作效率;而且,多个削皮刀同步旋转的设计确保了每个水果都能得到均匀、一致的处理效果,从而保证了水果质量的一致性。

[0014] 进一步地,所述驱动装置包括旋刀电机、第二传动轮和第二主动轮,所述削皮刀的曲柄的一侧设有一主轴,所述削皮刀通过所述主轴与所述第二轴承座连接,所述主轴穿过所述第二轴承座的一端安装有第二传动轮,所述旋刀电机的缸体安装在所述刀架上,所述旋刀电机的驱动轴上设有第二主动轮,所述第二主动轮与所述第二传动轮传动连接。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是,主轴与第二轴承座的内圈紧密固定,有效保证了主轴在高速旋转时的稳定性。主轴穿过第二轴承座的一端装配有第二传动轮,这一设计使得旋刀电机能够作为驱动主轴旋转的动力源,并通过一台旋刀电机同步带动多个削皮刀旋转。

[0016] 进一步地,所述第二主动轮与所述第二传动轮通过皮带传动连接。

[0017] 进一步地,还包括设备框架,所述刀架滑动安装在所述设备框架上。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是,刀架采用滑动安装方式安装在设备框架上,这种安装方式使得刀架能够在需要时沿设备框架滑动,以适应不同尺寸的水果或调整削皮位置。

[0019] 进一步地,所述刀架的两端通过第二滑块滑轨组件安装在所述设备框架上。

[0020] 进一步地,还包括刀架气缸,所述刀架气缸的缸体固定在所述设备框架上,所述刀架气缸的驱动轴与所述刀架传动连接,在所述刀架气缸的驱动作用下,所述刀架能够带动所述削皮刀沿Y轴方向移动。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型的水果削皮去核设备立体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的水果削皮去核设备另一个视角的立体结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的水果削皮去核设备未安装设备框架的结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的图3的侧视图结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型的上料模块的结构示意图;

[0027] 图6为本实用新型的果轴的安装结构示意图;

[0028] 图7为本实用新型的削皮刀的立体结构示意图;

[0029] 图8为本实用新型的削皮刀的另一个视角的立体结构示意图;

[0030] 图9为本实用新型的水果批量削皮装置的安装结构示意图;

[0031] 图10为本实用新型的水果批量削皮装置后视角度的结构示意图；

[0032] 图11为本实用新型的卸料簸箕及去核刀的安装结构示意图；

[0033] 图12为本实用新型的去核刀向上穿过卸料簸箕的结构示意图；

[0034] 图13为本实用新型的图12的左视图；

[0035] 图14为本实用新型的图12的俯视角度的结构示意图；

[0036] 图中，1、设备框架；2、果轴；201、第一轴承座；

[0037] 3、上料模块；301、上料杯；302、第一托板；303、垂直供料气缸；304、第一托架；305、水平供料气缸；306、第一滑块滑轨组件；

[0038] 4、削皮刀；401、刀片；402、刀头；403、刀柄；404、曲柄；405、抬刀柄气缸；406、主轴；407、弹簧；408、刀架板；409、第二轴承座；410、旋刀电机；411、第二主动轮；412、第二传动轮；413、刀架气缸；414、第二滑块滑轨组件；415、支杆；416、支撑台；

[0039] 5、卸料簸箕；501、通孔；601、卸果推板；602、卸果气缸；7、去核刀；701、出料口；702、分割刀片；8、第二托板；9、第二托架；10、去核刀起落气缸；11、移出气缸；12、输送带；13、第三滑块滑轨组件；14、驱动电机；15、第一主动轮；16、第一传动轮；17、安装平台。

具体实施方式

[0040] 以下结合实例对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0041] 如图7和图8所示，一种削皮刀，包括刀片401、刀头402、刀柄403、曲柄404、抬刀柄气缸405和弹簧407，所述刀片401可转动地安装在所述刀头402的一端，所述刀头402的另一端为刀柄403，所述刀柄403与所述曲柄404铰接，所述抬刀柄气缸405的缸体安装在所述曲柄404上，所述刀柄403的一侧设有一支杆415，所述抬刀柄气缸405的驱动轴与所述支杆415抵接，所述刀柄403在所述抬刀柄气缸405的作用下能够绕与所述曲柄404的铰接点摆动，所述曲柄404和所述支杆415之间连接一弹簧407。

[0042] 所述支杆415上设有支撑台416，所述抬刀柄气缸405的驱动轴与所述支撑台416抵接。

[0043] 所述刀头402的一侧具有一个凹型框架，所述刀片401活动安装在所述凹型框架内。所述刀片401上设有平口削皮刀4口和/或锯齿削皮刀4口。

[0044] 如图9和图10所示，一种水果批量削皮装置，包括所述的削皮刀4，还包括刀架、第二轴承座409和驱动装置，所述刀架具有用于安装所述削皮刀4的刀架板408，所述刀架板408上嵌装有多个第二轴承座409，多把所述削皮刀4与多个所述第二轴承座409一一对应安装，所述驱动装置用于驱动所有所述削皮刀4同步在转动。

[0045] 所述驱动装置包括旋刀电机410、第二传动轮412和第二主动轮411，所述削皮刀4的曲柄404的一侧设有一主轴406，所述削皮刀4通过所述主轴406与所述第二轴承座409连接，所述主轴406穿过所述第二轴承座409的一端安装有第二传动轮412，所述旋刀电机410的缸体安装在所述刀架上，所述旋刀电机410的驱动轴上设有第二主动轮411，所述第二主动轮411与所述第二传动轮412传动连接。

[0046] 所述第二主动轮411与所述第二传动轮412通过皮带传动连接。

[0047] 水果批量削皮装置还包括设备框架1，所述刀架滑动安装在所述设备框架1上。

[0048] 所述刀架的两端通过第二滑块滑轨组件414安装在所述设备框架1上。

[0049] 水果批量削皮装置还包括刀架气缸413,所述刀架气缸413的缸体固定在所述设备框架1上,所述刀架气缸413的驱动轴与所述刀架传动连接,在所述刀架气缸413的驱动作用下,所述刀架能够带动所述削皮刀4沿Y轴方向移动。

[0050] 关于本实用新型的削皮刀,其在水果削皮去核设备具体应用方式如下:

[0051] 如图1-4所示,一种水果削皮去核设备,包括设备框架1,还包括安装在所述设备框架1上的果轴2、上料模块3、削皮刀4、卸料簸箕5、卸果推板601和去核刀7,四根所述果轴2以能够旋转的方式安装在所述设备框架1上;所述上料模块3设置在所述果轴2的一侧用于将水果输送至所述果轴2下方并将水果插在各自的所述果轴2上;所述果轴2的一侧还设有四把削皮刀4,所述削皮刀4以能够沿Y轴方向移动的方式安装在所述设备框架1上,且所述削皮刀4能够旋转和/或上下移动削皮;所述果轴2的下方设有卸料簸箕5,所述卸料簸箕5以能够沿Y轴方向移动的方式倾斜地安装在所述设备框架1上;所述卸料簸箕5的下方设有四把去核刀7,所述去核刀7能够沿Y轴方向与所述卸料簸箕5同步移动,且所述卸料簸箕5上设有用于所述去核刀7穿过的通孔501,所述去核刀7能够在所述通孔501内相对所述卸料簸箕5上下移动,所述卸果推板601上设有四个通孔501,四根所述果轴2分别穿过各自对应的通孔501,所述卸果推板601能够沿果轴2方向移动。

[0052] 更具体地,如图5所示,所述上料模块3包括上料杯301、第一托板302、垂直供料气缸303和第一托架304,四个所述上料杯301并排安装在所述第一托板302上方,所述第一托板302与所述垂直供料气缸303的伸缩轴固定连接,所述垂直供料气缸303驱动所述第一托板302上下移动,所述垂直供料气缸303的缸体固定在所述第一托架304上,所述第一托架304以能够沿Y轴方向移动的方式安装在所述设备框架1上。所述水果削皮去核设备还包括水平供料气缸305,所述第一托架304的两端通过第一滑块滑轨组件306滑动安装在所述设备框架1上,所述水平供料气缸305的缸体固定在所述设备框架1上,所述水平供料气缸305的驱动轴与所述第一托架304连接,所述第一托架304在所述水平供料气缸305的驱动作用下能够沿Y轴方向移动。

[0053] 在本实施例中,所述果轴2、削皮刀4、上料杯301和去核刀7的数量均为四,当然所述果轴2、削皮刀4、上料杯301和去核刀7的数量可以为更多或更少,只要所述果轴2、削皮刀4、上料杯301和去核刀7的数量相适配满足节拍要求均应在本发明的保护范围之内。

[0054] 如图6所示,所述设备框架1上设有安装平台17,所述安装平台17上方设有驱动电机14和第一传动轮16,所述驱动电机14的驱动轴上设有第一主动轮15,所述果轴2通过第一轴承座201安装在所述安装平台17上,且每根所述果轴2的上端均穿过所述第一轴承座201后连接一个第一传动轮16,所述果轴2的下端竖直向下延伸,四个所述第一主动轮15和所述第一传动轮16通过皮带传动连接,所述主动轮在所述驱动电机14的驱动下旋转从而带动所述传动轮旋转,进而带动所述果轴2旋转。所述主动轮与所述第一传动轮16之间也可以采用齿轮组等结构传动连接。

[0055] 所述水果削皮去核设备还包括卸果气缸602,所述卸果气缸602安装在所述安装平台17上,所述卸果推板601安装在所述安装平台17的下方,所述卸果推板601在所述卸果气缸602的驱动作用下能够上下移动。当所述卸果推板601向下移动时,它会有效地将插在所述果轴2上的水果推向所述去核刀7,使果核与果肉顺利分离。完成这一动作后,卸果推板

601会向上移动,复位至初始位置,为下一次操作做好准备。

[0056] 如图7和图8所示,所述削皮刀4包括刀片401、刀头402、刀柄403、曲柄404、抬刀柄气缸405和主轴406,所述刀片401可转动地安装在所述刀头402的一端,更具体地,所述刀头402的一侧具有一个凹型框架,所述刀片401活动安装在所述凹型框架内,所述刀片401上设有平口削皮刀4口和/或锯齿削皮刀4口。所述刀头402的另一端与所述刀柄403的一端连接,所述刀柄403的另一端与所述曲柄404铰接,所述抬刀柄气缸405的缸体安装在所述曲柄404上,所述刀柄403的一侧设有一支杆415,所述支杆415上设有支撑台416,所述抬刀柄气缸405的驱动轴与所述支撑台416抵接,所述刀柄403在所述抬刀柄气缸405的作用下能够绕与所述曲柄404的铰接点摆动,所述曲柄404和所述支杆415之间连接一弹簧407,在本实施例中,所述曲柄404为L型,所述主轴406连接在所述曲柄404的一侧。当所述抬刀柄气缸405的驱动轴回缩时,所述弹簧407发挥作用,拉动刀头402和刀片401靠近水果进行切削。由于弹簧407的弹性力,刀片401能够在水果表面进行浮动切削,确保不会将果肉切掉,切削下来的果皮非常薄,避免了浪费。而当抬刀柄气缸405的驱动轴伸出时,它会顶着直杆移动,从而使刀柄403绕铰接点转动。这一动作将带动刀头402和刀片401远离水果,有效防止对水果进行过度切削。还包括刀架、第二轴承座409和旋刀电机410,所述刀架具有用于安装所述削皮刀4的立式刀架板408,所述第二轴承座409嵌装在所述刀架板408上,所述主轴406与所述第二轴承座409的内圈固定连接,所述主轴406穿过所述第二轴承座409的一端安装有第二传动轮412,所述旋刀电机410的缸体安装在所述刀架上,所述旋刀电机410的驱动轴上设有第二主动轮411,所述第二主动轮411与所述第二传动轮412传动连接,所述刀架的滑动安装在所述设备框架1上。

[0057] 如图9和10所示,所述水果削皮去核设备还包括刀架气缸413,所述刀架的两端通过第二滑块滑轨组件414安装在所述设备框架1上,所述刀架气缸413的缸体固定在所述设备框架1上,所述刀架气缸413的驱动轴与所述刀架连接,在所述刀架气缸413的驱动作用下,所述刀架能够带动所述削皮刀4沿Y轴方向移动。

[0058] 如图11-14所示,所述水果削皮去核设备还包括第二托板8、第二托架9、去核刀起落气缸10和移出气缸11,四把所述去核刀7并排安装在所述第二托板8上,所述去核刀起落气缸10的伸缩轴与所述第二托板8连接,所述去核刀起落气缸10的缸体固定在所述第二托架9上,所述去核刀起落气缸10用于驱动所述第二托板8上下移动,所述第二托架9滑动安装在所述设备框架1上,所述卸料簸箕5设置在所述第二托架9上方,所述移出气缸11能够同步驱动所述第二托架9和所述卸料簸箕5沿Y轴方向移动。更具体地,所述第二托架9的两端通过第三滑块滑轨组件13滑动安装在所述设备框架1上,所述卸料簸箕5通过支架与所述第三滑块滑轨组件13的滑块固定连接,所述移出气缸11的缸体固定在所述设备框架1上,所述移出气缸11的驱动轴与所述第二托架9连接,所述移出气缸11的驱动轴伸缩时,所述第二托架9、滑块沿滑轨移动,从而带动所述卸料簸箕5、所述第二托架9、第二托板8和去核刀7同步移动。

[0059] 所述去核刀7为中空的管状结构,所述去核刀7的侧壁上开设出料口701。所述水果削皮去核设备还包括输送带12,所述输送带12位于所述设备框架1的下方,所述卸料簸箕5上开设落料孔。所述去核刀7穿过水果后,果核与水果成功分离。分离后的果核随即进入中空管,并沿着出料口701顺利滑出。接着,果核通过卸料簸箕5上的落料孔流出,最终从落料

孔中掉落到输送带12上。随后,输送带12将果核输送到指定位置。如图10所示,还可以在所述去核刀7的两侧设置分割刀片702,在去核的同时还能够将水果分成两半。

[0060] 本实用新型的水果削皮去核设备的工作方法如下:

[0061] S1、首先,将待削皮的近圆形的且有一定硬度的水果,例如苹果、桃子、梨等,放置在所述上料杯301上,启动所述水平供料气缸305,所述第一托架304在所述水平供料气缸305的驱动作用下沿Y轴方向移动至所述果轴2的正下方,此时卸料簸箕5和去核刀7位于第三滑块滑轨组件13的最右侧;

[0062] S2、然后,启动所述垂直供料气缸303,所述垂直供料气缸303动作,将所述第一托板302朝向所述果轴2顶起,果轴2穿进所述上料杯301上的水果后,所述上料杯301在所述垂直供料气缸303和所述水平供料气缸305带动下复位;

[0063] S3、所述刀架气缸413启动,将所述刀架向前推进,使所述削皮刀4靠近水果;

[0064] S4、当所述削皮刀4到达预定位置后,旋刀电机410和驱动电机14随即启动。驱动电机14驱动果轴2旋转,使固定在果轴2上的水果随之快速转动。与此同时,旋刀电机410带动削皮刀4旋转,对旋转的水果进行削皮动作。这样,水果在快速旋转的同时,削皮刀4对其进行削皮。

[0065] S5、当所述削皮刀4旋转半圈后,水果的皮已被削除干净。为了防止削皮刀4对果肉造成过度切削,当所述削皮刀4旋转半圈后所述抬刀柄气缸405会启动,抬刀柄气缸405的驱动轴伸出,推动支杆415移动,进而使刀柄403绕铰接点转动。这一动作将带动刀头402和刀片401远离水果,确保在削皮刀4旋转的后半周没有切削动作发生,通过这样的设计,我们能够有效避免对水果进行不必要的过度切削。

[0066] 至此,水果的果皮已被完全削除。随后,旋刀电机410停止工作,削皮刀4停止旋转。紧接着,抬刀柄气缸405的驱动轴回缩,所述削皮刀4在弹簧的407作用下复位,同时驱动电机14也停止工作,水果随之停止转动。整个削皮过程至此结束,水果已准备好执行步骤S6的去核处理。

[0067] S6、所述移出气缸11启动,带动所述卸料簸箕5和所述去核刀7整体移向所述果轴2的正下方,所述去核刀起落气缸10启动,将所述第二托板8向上顶起,所述去核刀7从所述卸料簸箕5的通孔501中向上伸出;

[0068] S7、紧接着,卸果气缸602启动,驱动卸果推板601向下移动,将插在果轴2上的水果推向去核刀7。去核刀7精准地穿过水果中心,将果核与果肉顺利分离。随后,卸果气缸602带动卸果推板601向上移动复位,同时去核刀起落气缸10驱动去核刀7回落。紧接着,移出气缸11工作,带动卸料簸箕5和去核刀7整体复位。此时,削皮去核后的水果从卸料簸箕5上滑落,进行收集。与此同时,分离后的果核进入中空管,并沿着出料口701顺畅滑出。随后,果核通过卸料簸箕5的落料孔流出,最终从落料孔中掉落到输送带12上,由输送带12将其输送到指定位置。整个流程高效且连续,确保了水果处理的顺利进行。

[0069] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

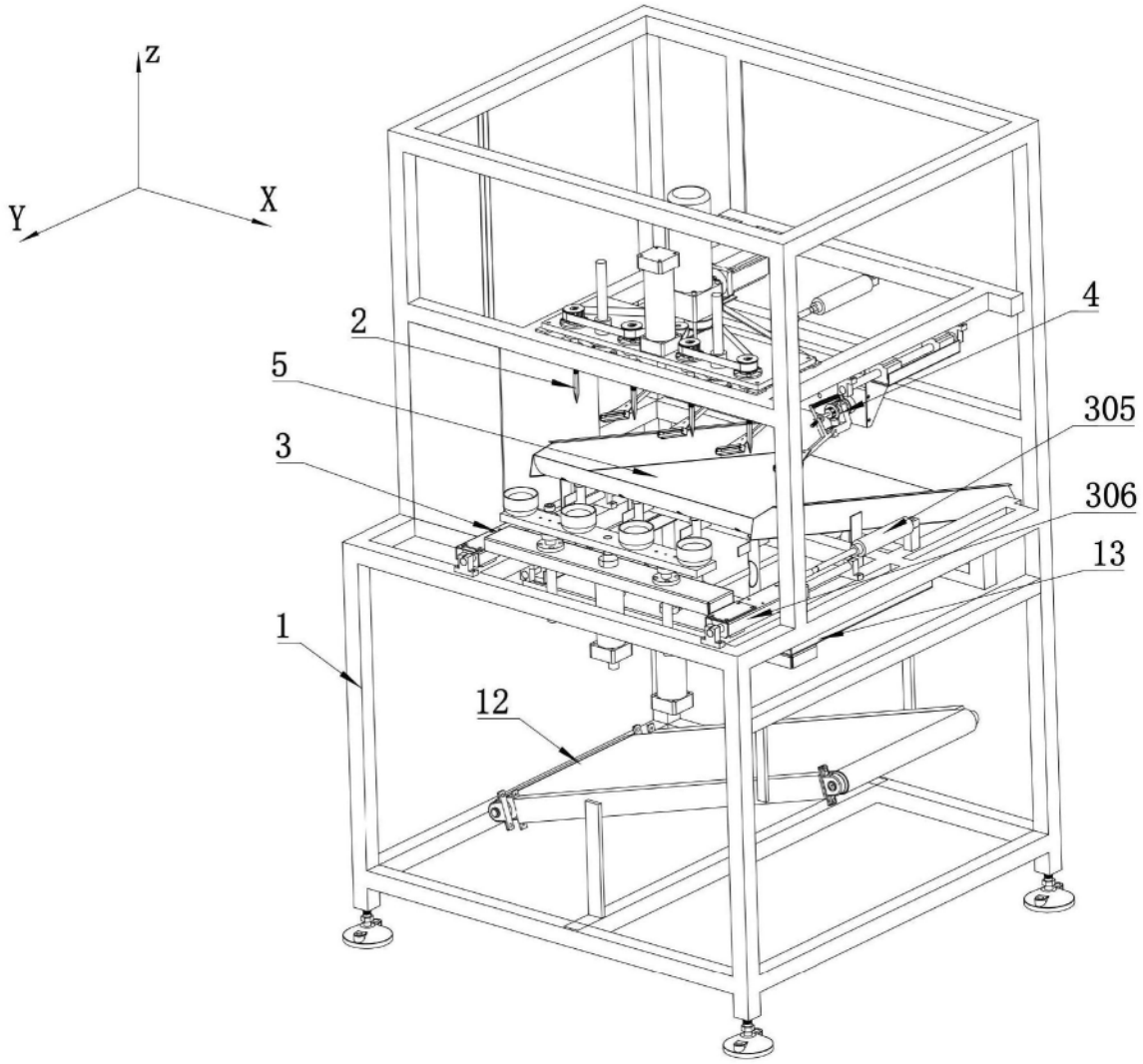


图1

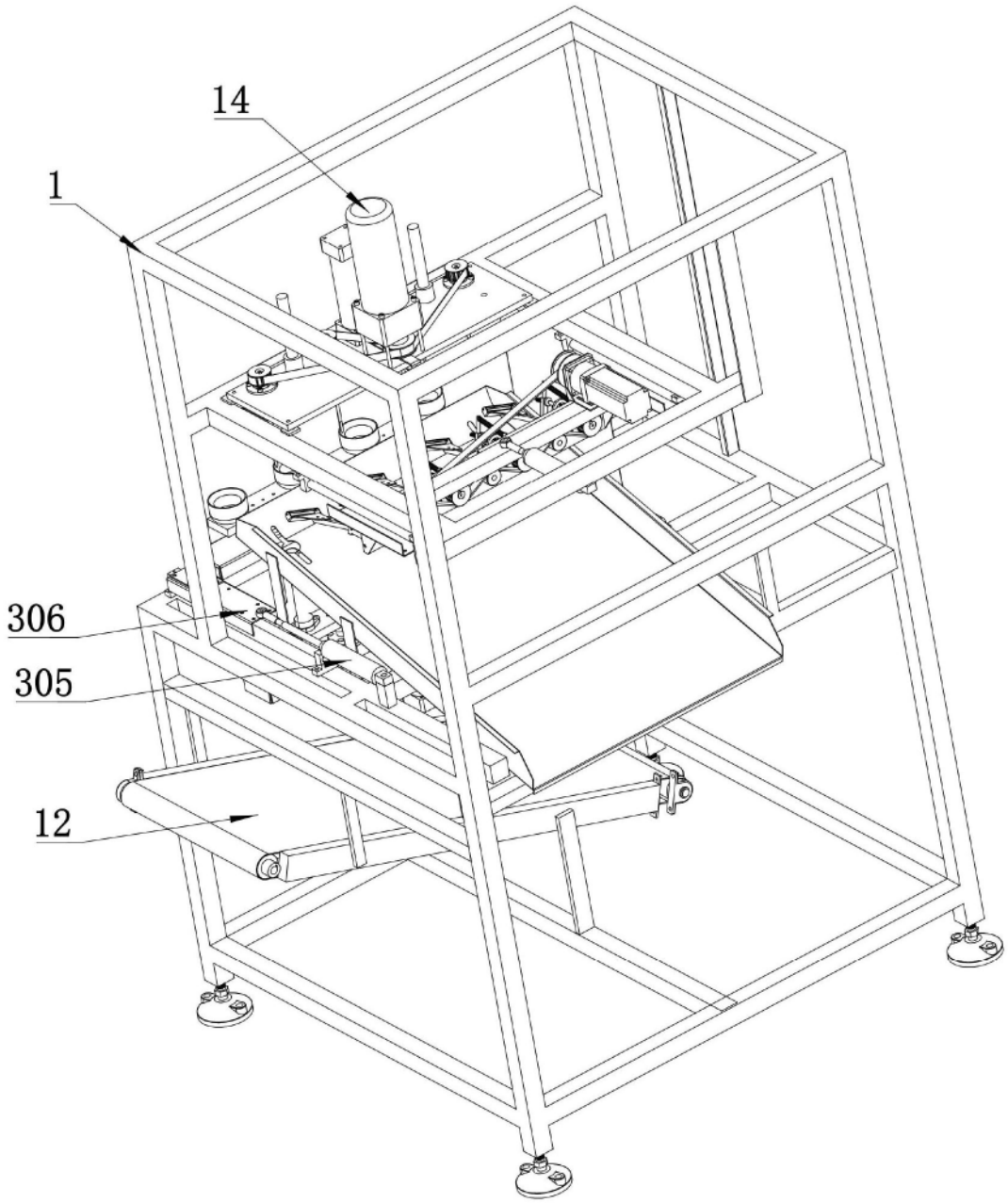


图2

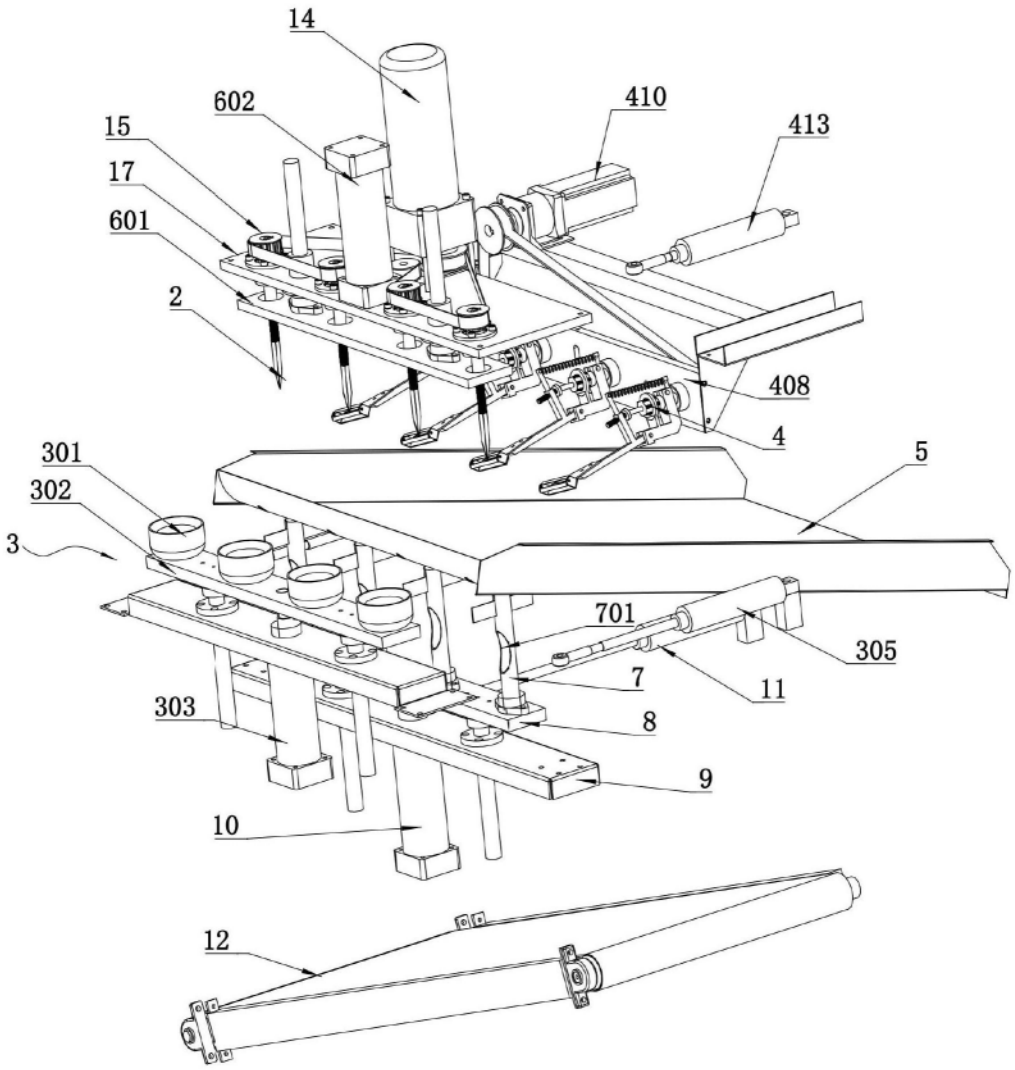


图3

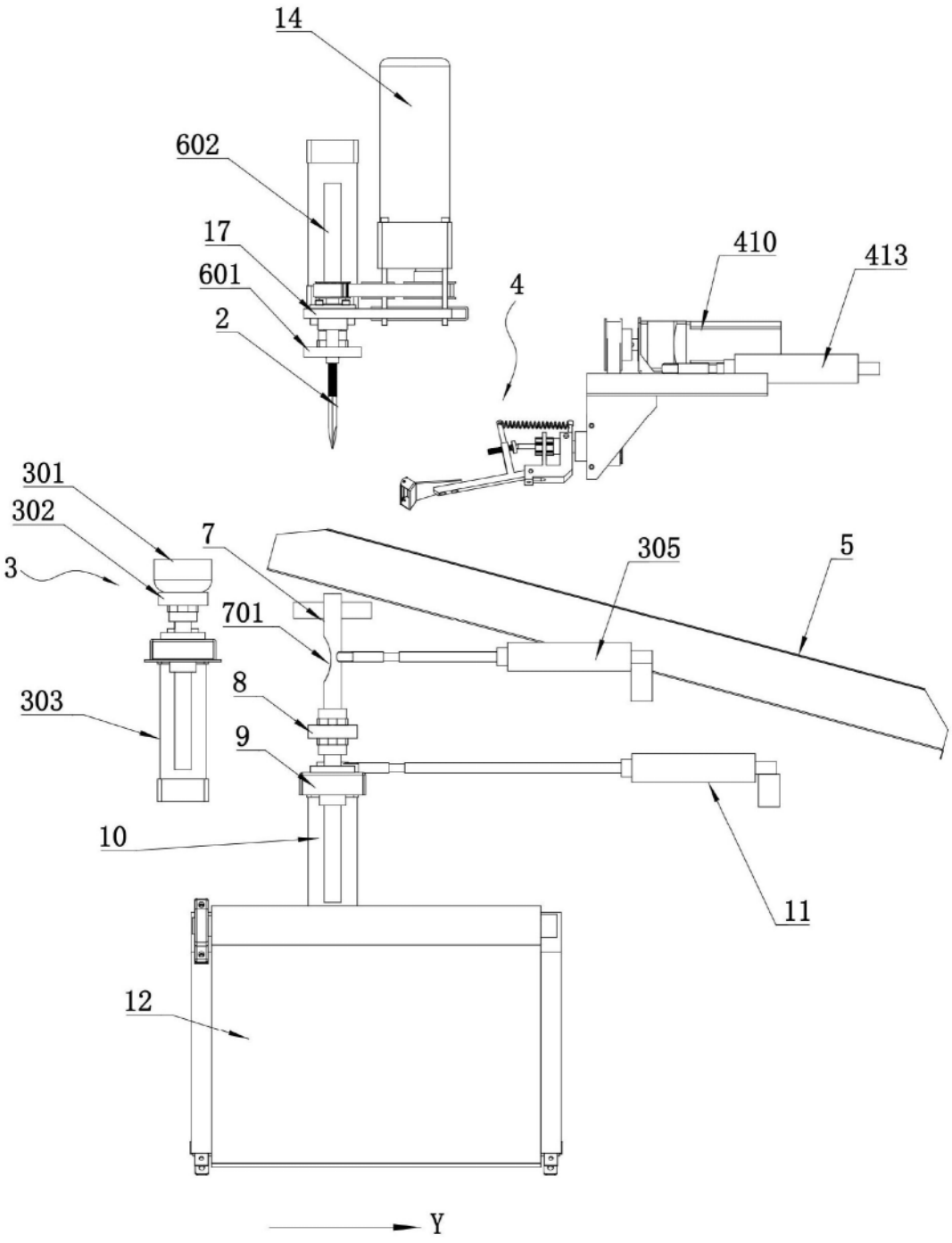


图4

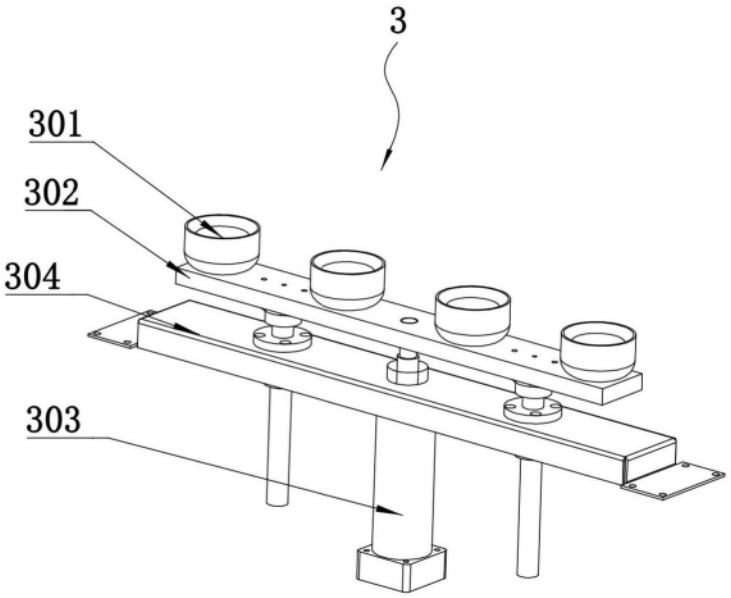


图5

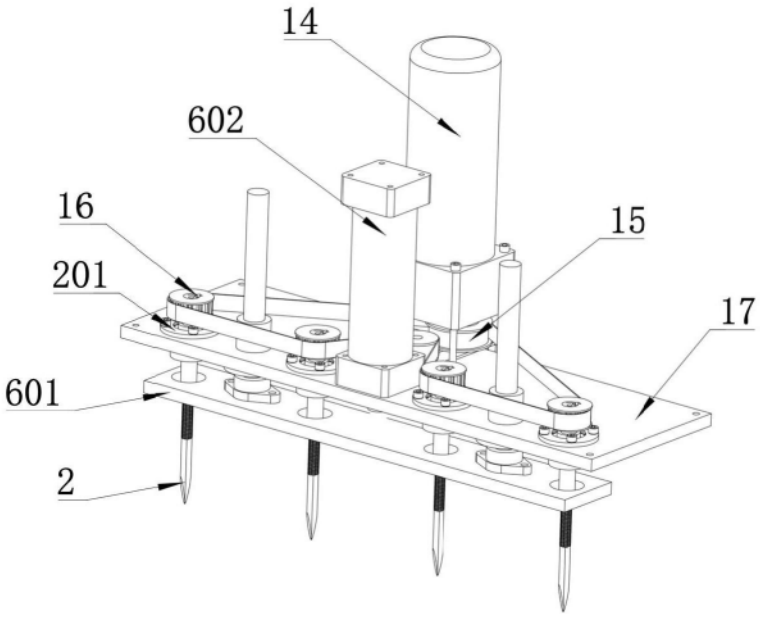


图6

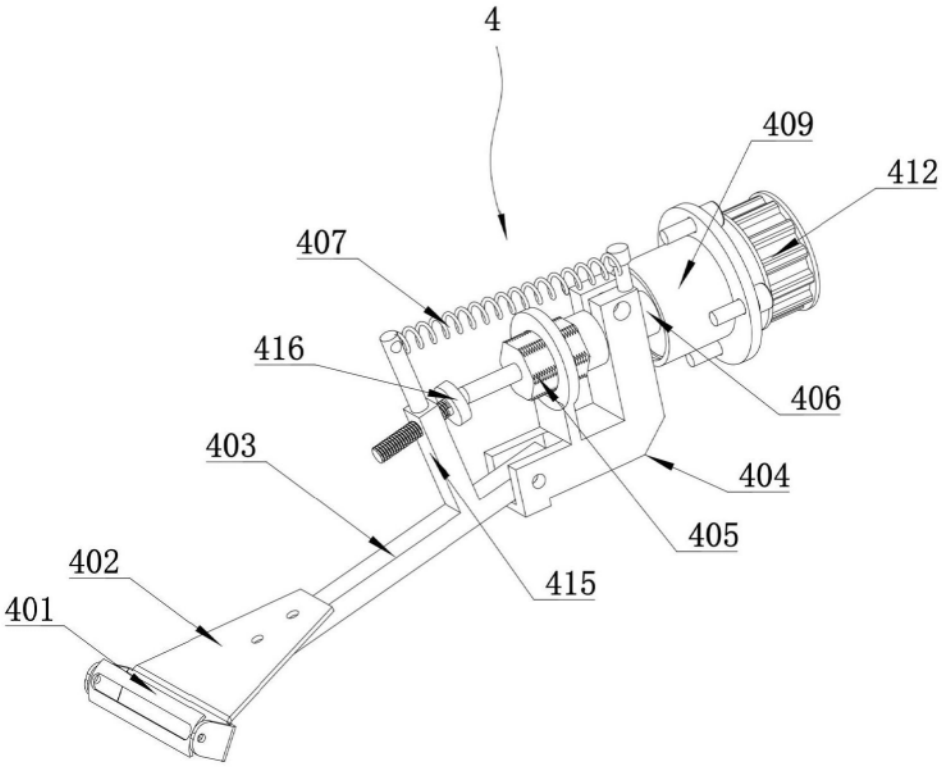

4
409
412
407
416
406
403
404
405
402
415
401

图7

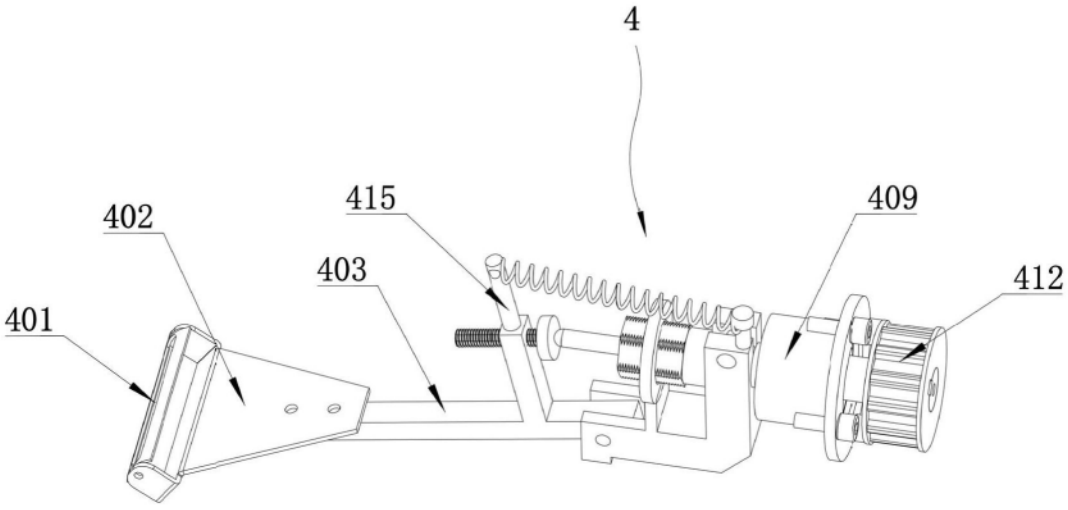

4
415
409
402
403
412
401

图8

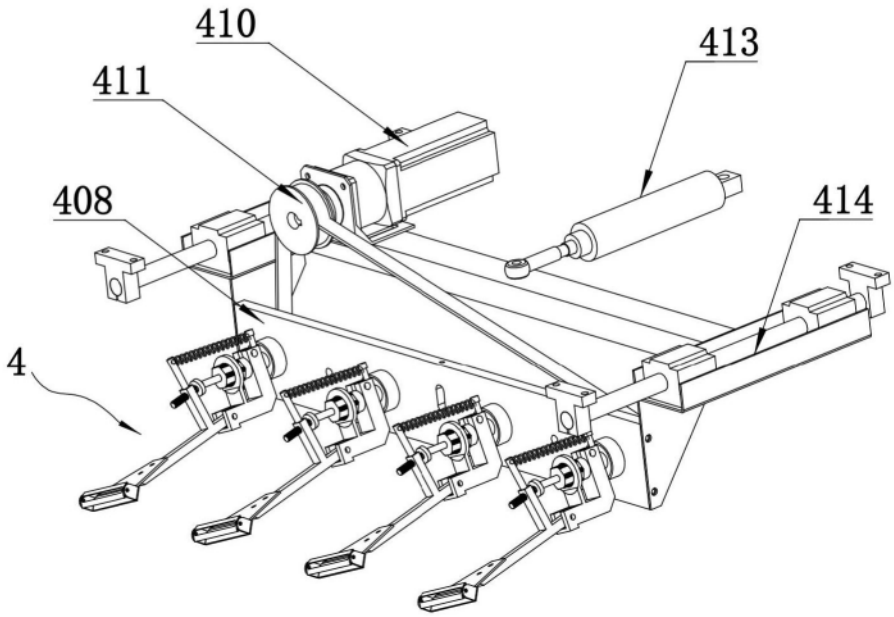


图9

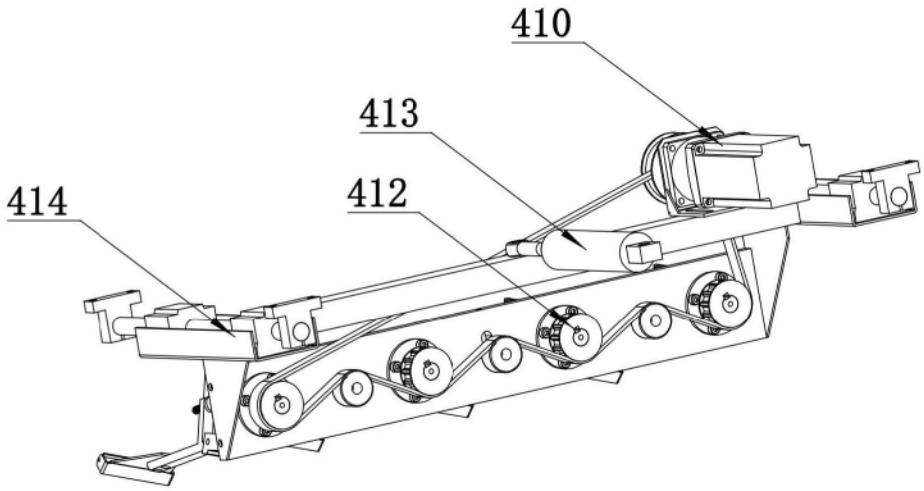


图10

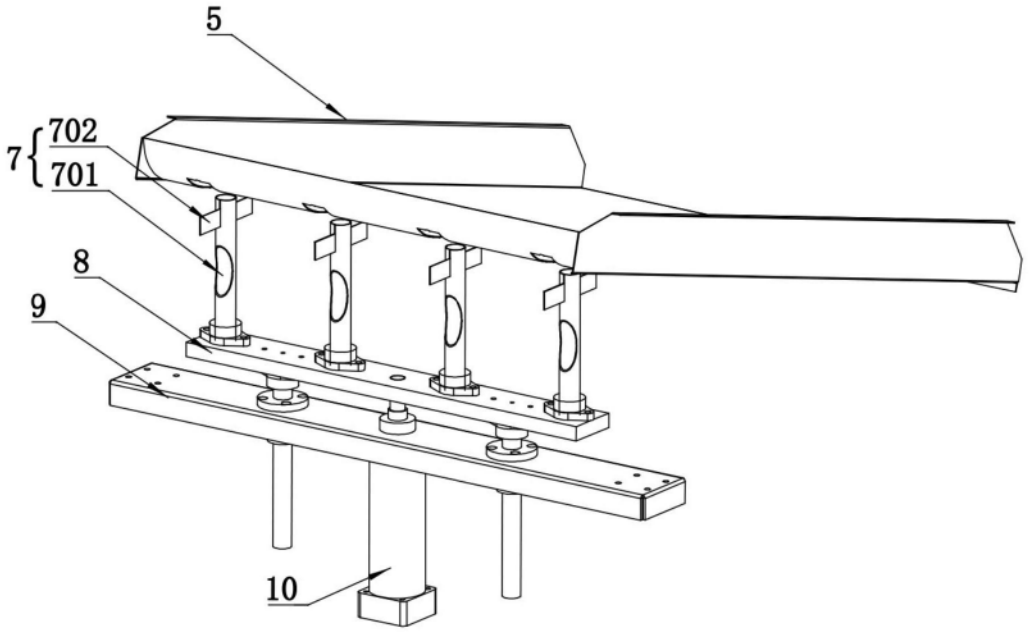


图11

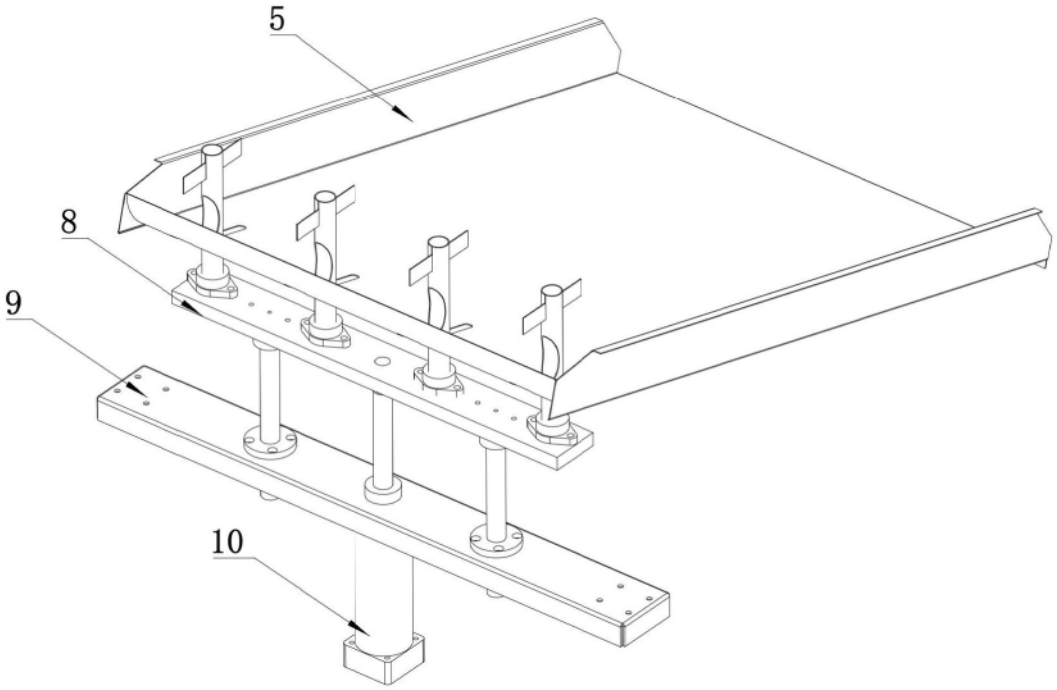


图12

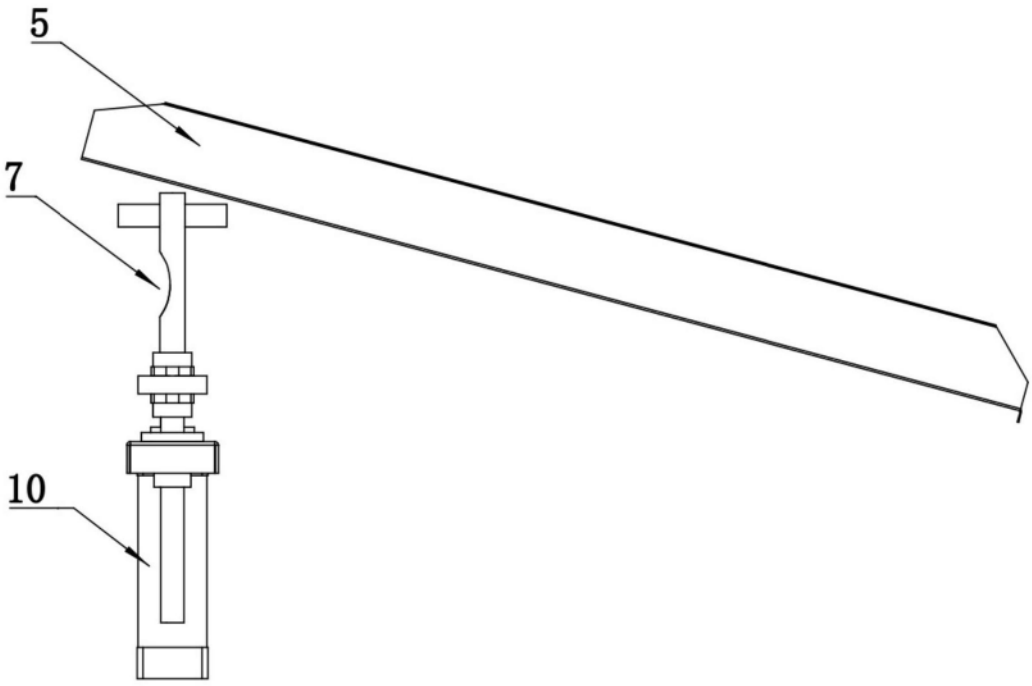


图13

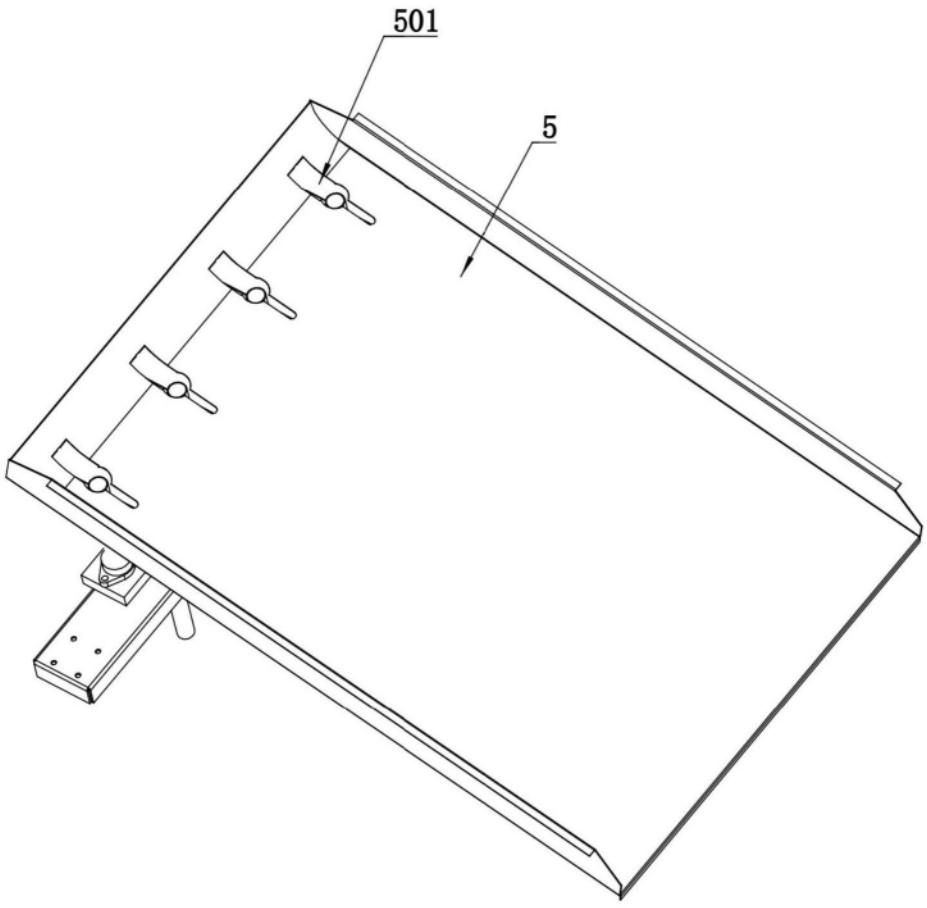


图14