



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116002164 A

(43) 申请公布日 2023. 04. 25

(21) 申请号 202211635127.1
(22) 申请日 2022.12.19
(71) 申请人 湖南省新宁县崑山果业有限责任公司
地址 422700 湖南省邵阳市新宁县金石镇
永安工业园
(72) 发明人 陈锡祥 陈林 王文标
(74) 专利代理机构 长沙智德知识产权代理事务
所(普通合伙) 43207
专利代理师 黄宇

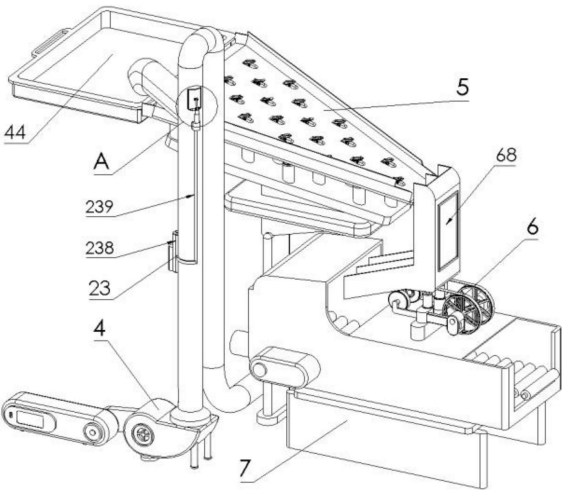
B07C 5/34 (2006.01)
B07C 5/36 (2006.01)
B65C 9/18 (2006.01)
B65C 9/26 (2006.01)
B65C 9/40 (2006.01)
B65B 61/28 (2006.01)
B65B 63/08 (2006.01)

(51) Int.Cl.
B65B 65/00 (2006.01)
B65B 25/04 (2006.01)
A23B 7/16 (2006.01)
A23N 12/08 (2006.01)

权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54) 发明名称
一种果品分拣冷链包装装置

(57) 摘要
本发明涉及果品分拣包装技术领域,具体为一种果品分拣冷链包装装置。它包括热处理机构和打蜡机构,打蜡出果口连通有贴签机构;打蜡室上表面均匀间隔开设有多个喷蜡口,喷蜡口处设置有向打蜡室内喷射的果蜡喷嘴;果蜡喷嘴底部通过蜡泵连接有储蜡桶;打蜡机构一侧下方设置有贴签机构,贴签机构底部设置有冷链输送机构;本发明的有益效果为:将多个果品分拣包装环节进行有机结合,连续紧凑地完成对果品的烘干热保鲜、全面打蜡和自动贴签操作,最后通过冷链环节进行存储转运,从而完成一整套紧密配合,高效智能的果品分拣包装加工程序。



1. 一种果品分拣冷链包装装置,其特征在于:它包括热处理机构(4)和打蜡机构(5),所述打蜡机构(5)包括呈“V”字形斜向设置在热处理机构(4)一侧的打蜡室(51);所述打蜡室(51)两端开口,其中开口较大的一端为打蜡入果口(511)且设置在较高处,开口较小端为打蜡出果口(512)且设置在较低处,所述打蜡出果口(512)连通有贴签机构(6);所述打蜡室(51)上表面均匀间隔开设有多个喷蜡口(52),所述喷蜡口(52)处设置有向打蜡室(51)内喷射的果蜡喷嘴(53);所述果蜡喷嘴(53)底部通过蜡泵(55)连接有储蜡桶(54);所述打蜡机构(5)一侧下方设置有贴签机构(6),所述贴签机构(6)底部设置有冷链输送机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种果品分拣冷链包装装置,其特征在于:所述喷蜡口(52)处在果蜡喷嘴(53)斜上方设置有偏果弹片(56);所述偏果弹片(56)一端通过用于复位的扭簧(561)与喷蜡口(52)连接,所述偏果弹片(56)上表面设置有用以使果品偏移方向的偏转凸起(562);所述偏转凸起(562)随机设置在偏果弹片(56)左右两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种果品分拣冷链包装装置,其特征在于:所述贴签机构(6)包括顶部与打蜡机构(5)相连通的落果口(611),所述落果口(611)设置在竖直设立的落果通道(61)顶部,所述落果通道(61)底部开设有贴签口(612);所述落果通道(61)下部在贴签口(612)一侧斜向设置有贴签出果通道(62),所述贴签出果口(621)底部的贴签出果口(621)与冷链输送机构(7)连通;所述落果口(611)的孔径尺寸大于良品果外径标准尺寸,所述贴签口(612)的孔径尺寸小于良品果外径标准尺寸;所述贴签口(612)下方设置有用给果品贴签的顶签件(63)。

4. 根据权利要求3所述的一种果品分拣冷链包装装置,其特征在于:所述顶签件(63)包括设置在贴签口(612)正下方的承签顶块(631);所述承签顶块(631)底部通过推杆(632)连接有推板(633),所述推板(633)设置在推筒(635)内;所述推板(633)底部与推筒(635)底部之间设置有用以复位的压簧(634),所述推筒(635)底部设置有用以被推板(633)触发的触发开关(636);所述承签顶块(631)上搭放有带有标签(67)的签条(66),所述签条(66)两端分别设置在签条放卷筒(64)和签条收卷牵引轮(65)上;所述签条收卷牵引轮(65)一侧连接有用以驱动其转动并牵引签条(66)定量移动的伺服旋转电机(637),所述触发开关(636)连接并控制伺服旋转电机(637)。

5. 根据权利要求4所述的一种果品分拣冷链包装装置,其特征在于:所述落果通道(61)一侧开设有落果观察窗(68)。

6. 根据权利要求1所述的一种果品分拣冷链包装装置,其特征在于:所述冷链输送机构(7)包括设置在贴签机构(6)下方的输送带(72),所述输送带(72)设置在冷链室(71)内且冷链室(71)一端开设有用于连通后续包装环节的冷送出果包装口(73)。

7. 根据权利要求1所述的一种果品分拣冷链包装装置,其特征在于:所述热处理机构(4)包括竖直设置的送果通道(42),所述送果通道(42)下部一侧开设有热处理入果口(421);所述送果通道(42)底部设置有热风喷出口(411),所述热风喷出口(411)连通有热风机(41);所述送果通道(42)顶端连通有设置在清洗室(11)上方的良品存放箱(44)。

8. 根据权利要求7所述的一种果品分拣冷链包装装置,其特征在于:所述良品存放箱(44)一侧设置有用以提拉的把手(441)。

9. 根据权利要求7所述的一种果品分拣冷链包装装置,其特征在于:所述热风喷出口(411)处设置有用以隔断防护的隔断网板(422)。

10. 根据权利要求7所述的一种果品分拣冷链包装装置, 其特征在于: 次果分拣机构(23) 包括设置在送果通道(42) 中部内壁上的测速仪(238), 所述测速仪(238) 通过连接线(239) 连接并控制设置在送果通道(42) 上部一侧的直线电机(235); 所述送果通道(42) 在直线电机(235) 处开设有次果分选口(232), 所述次果分选口(232) 内设置有可向送果通道(42) 内翻转的导向转板(231); 所述导向转板(231) 底部通过铰接座(233) 与送果通道(42) 活动连接, 所述导向转板(231) 背部通过转动推杆(234) 与直线电机(235) 前端活动铰接; 所述送果通道(42) 上部在略低于次果分选口(232) 且远离次果分选口(232) 一侧连通设置有良果通道(236), 所述送果通道(42) 顶部连通设置有干果通道(237)。

一种果品分拣冷链包装装置

技术领域

[0001] 本发明涉及果品分拣包装技术领域，具体为一种果品分拣冷链包装装置。

背景技术

[0002] 果蔬的采收、分级、包装和运输是进入正式贮藏或上市之前所要做的工作，采收和采后商品化处理主要对果品产生两个方面影响。一个方面影响果蔬品质及耐贮性，如适期采收、采后的分级挑选、合理包装、采后病虫害控制、采后及时预冷、合理码垛等都会对果品的贮运产生一定的影响，另一方面影响果蔬的商品性。在商品流通领域，要求大小规格一致。外观漂亮，包装精美适当。确保货架时间。这就要求果品采后要按照一定的标准进行分级、包装。有的果品为使外观漂亮和延长货架期，还须清洗、打蜡，以提高果实商品性状。

[0003] 其中对于市面常见的例如橙、桃、梨等主要果品，随着人们对其品质需求的不断提高，在这类果品采收后，对其进行的分拣包装也显得尤为重要；以脐橙为例，从树上采摘后到客户的手中，要经历主要包括打蜡、贴签和冷链转运的多个细分环节，以确保自动化分拣包装的高效及完善性；而现有的脐橙分拣包装生产线不够完善全面，各个环节之间过于分散零乱，环节之间的配合与融合几乎没有；使得生产线设备复杂繁多，在消耗过高生产成本的同时还占据了大量的生产空间；并且难以做到高效地完成果品的分拣包装加工。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题为：现有的包装分拣环节过于分散和零乱；热处理和打蜡贴签等环节无法深度配合；小果分拣环节过于繁琐导致生产成本过高，加工效率低下。

[0005] 为解决以上问题，本发明采用的技术方案为：一种果品分拣冷链包装装置，它包括热处理机构和打蜡机构，所述打蜡机构包括呈“V”字形斜向设置在热处理机构一侧的打蜡室；所述打蜡室两端开口，其中开口较大的一端为打蜡入果口且设置在较高处，开口较小端为打蜡出果口且设置在较低处，所述打蜡出果口连通有贴签机构；所述打蜡室上表面均匀间隔开设有多个喷蜡口，所述喷蜡口处设置有向打蜡室内喷射的果蜡喷嘴；所述果蜡喷嘴底部通过蜡泵连接有储蜡桶；所述打蜡机构一侧下方设置有贴签机构，所述贴签机构底部设置有冷链输送机构。

[0006] 本发明的有益效果为：将多个果品分拣包装环节进行有机结合，连续紧凑地完成对果品的烘干热保鲜、全面打蜡和自动贴签操作，最后通过冷链环节进行存储转运，从而完成一整套紧密配合，高效智能的果品分拣包装加工程序。果品从较高处的入口沿斜面下落时，会随机经过多个喷蜡口，其翻转过程中表面各处与均匀沾上果蜡喷嘴喷出的蜡液；从而在到达最低端之前完成均匀高效的打蜡操作。

[0007] 作为本发明的进一步改进，所要解决的技术问题为：斜面上果蜡滚动速度过快，在打蜡室停留的时间过短。

[0008] 为解决上述技术问题，本发明进一步改进采用的技术方案为：所述喷蜡口处在果蜡喷嘴斜上方设置有偏果弹片；所述偏果弹片一端通过用于复位的扭簧与喷蜡口连接，所

述偏果弹片上表面设置有利于使果品偏移方向的偏转凸起;所述偏转凸起随机设置在偏果弹片左右两侧。

[0009] 上述改进的有益效果为:通过设置偏果弹片,使得经过其上方的果品向两侧偏移下落,降低了果品下落速度,提升了果品经过的路径长度,大大提升了蜡室停留的时间;从而提高打蜡的全面覆盖质量。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所要解决的技术问题为:如何自动且高效地完成对果品的贴签操作。

[0011] 为解决上述技术问题,本发明进一步改进采用的技术方案为:所述贴签机构包括顶部与打蜡机构相连通的落果口,所述落果口设置在竖直设立的落果通道顶部,所述落果通道底部开设有贴签口;所述落果通道下部在贴签口一侧斜向设置有贴签出果通道,所述贴签出果口底部的贴签出果口与冷链输送机构连通;所述落果口的孔径尺寸大于良品果外径标准尺寸,所述贴签口的孔径尺寸小于良品果外径标准尺寸;所述贴签口下方设置有利于给果品贴签的顶签件。

[0012] 上述改进的有益效果为:果品自落果口,从落果通道内竖直掉落;由于重力作用砸落在贴签口处,冲击其下方的顶签件,将上面覆盖的标签快速准确地贴合在果品上。

[0013] 作为本发明的进一步改进,所要解决的技术问题为:顶签件如何具体地实现自动贴签及复位操作。

[0014] 为解决上述技术问题,本发明进一步改进采用的技术方案为:所述顶签件包括设置在贴签口正下方的承签顶块;所述承签顶块底部通过推杆连接有推板,所述推板设置在推筒内;所述推板底部与推筒底部之间设置有利于复位的压簧,所述推筒底部设置有利于被推板触发的触发开关;所述承签顶块上搭放有带有标签的签条,所述签条两端分别设置在签条放卷筒和签条收卷牵引轮上;所述签条收卷牵引轮一侧连接有利于驱动其转动并牵引签条定量移动的伺服旋转电机,所述触发开关连接并控制伺服旋转电机。

[0015] 上述改进的有益效果为:顶签件在压簧的作用下复位,顶起果品向一侧的贴签出果通道滑落,最后经贴签出果口掉落在冷链室的输送带上。完成自动高效的贴签操作。

[0016] 作为本发明的进一步改进,所要解决的技术问题为:如何对贴签落果进行具体了解观察。

[0017] 为解决上述技术问题,本发明进一步改进采用的技术方案为:所述落果通道一侧开设有落果观察窗。

[0018] 上述改进的有益效果为:通过落果观察窗对落果过程进行具体观察。

[0019] 作为本发明的进一步改进,所要解决的技术问题为:冷链输送机构如何具体地实现冷链转运。

[0020] 为解决上述技术问题,本发明进一步改进采用的技术方案为:所述冷链输送机构包括设置在贴签机构下方的输送带,所述输送带设置在冷链室内且冷链室一端开设有用于连通后续包装环节的冷送出果包装口。

[0021] 上述改进的有益效果为:对果品实现快速冷链转存。

[0022] 作为本发明的进一步改进,所要解决的技术问题为:热处理结构如何对完成清洗和除菌的果品进行烘干和热保鲜。

[0023] 为解决上述技术问题,本发明进一步改进采用的技术方案为:所述热处理机构包

括竖直设置的送果通道,所述送果通道下部一侧开设有热处理入果口;所述送果通道底部设置有热风喷出口,所述热风喷出口连通有热风机;所述送果通道顶端连通有设置在清洗室上方的良品存放箱。

[0024] 上述改进的有益效果为:通过刚好略大于标准果品尺寸的送果通道,通入热风吹动果品在通道内向上通行,在此过程中完成对果品的烘干;同时良品存放箱可以提供果品烘干后的热保鲜环境。

[0025] 作为本发明的进一步改进,所要解决的技术问题为:良品存放箱不便转动翻转。

[0026] 为解决上述技术问题,本发明进一步改进采用的技术方案为:所述良品存放箱一侧设置有用提拉的把手。

[0027] 上述改进的有益效果为:把手的设置可以帮助翻转良品存放箱。

[0028] 作为本发明的进一步改进,所要解决的技术问题为:果品可能通过热风喷出口掉落在热风机里。

[0029] 为解决上述技术问题,本发明进一步改进采用的技术方案为:所述热风喷出口处设置有用于隔断防护的隔断网板。

[0030] 上述改进的有益效果为:对热风喷出口进行隔离防护。

[0031] 作为本发明的进一步改进,所要解决的技术问题为:除了果品的外形大小,内部水分过低的干果也不符合良果标准,需要对其进行分选剔除。

[0032] 为解决上述技术问题,本发明进一步改进采用的技术方案为:次果分拣机构包括设置在送果通道中部内壁上的测速仪,所述测速仪通过连接线连接并控制设置在送果通道上部一侧的直线电机;所述送果通道在直线电机处开设有次果分选口,所述次果分选口内设置有可向送果通道内翻转的导向转板;所述导向转板底部通过铰接座与送果通道活动连接,所述导向转板背部通过转动推杆与直线电机前端活动铰接;所述送果通道上部在略低于次果分选口且远离次果分选口一侧连通设置有良果通道,所述送果通道顶部连通设置有干果通道。

[0033] 上述改进的有益效果为:在送果通道内设置有次果分拣机构,体型差不多的果品如果内部水分过低,这类干果的质量会明显低于正常良果,通过热风吹动其向上运动,其在通道内通过的速度也会明显不同;借此特性在通道内设置测速仪,测定高于设定速度值的果品为质量偏低即内部水分不足的干果;然后通过导向转板将良果导向良果通道,将干果导向干过通道,从而完成次果的分拣操作。

附图说明

[0034] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0035] 图2为图1中局部A的放大结构示意图。

[0036] 图3为本发明装置的上视结构示意图。

[0037] 图4为图3中B-B的剖面结构示意图。

[0038] 图5为图4中局部D的放大结构示意图。

[0039] 图6为图3中C-C的剖面结构示意图。

[0040] 图7为本发明中贴签机构6的立体结构示意图。

[0041] 图8为本发明中偏果弹片56的立体结构示意图。

[0042] 图中所述文字标注表示为:23、次果分拣机构;231、导向转板;232、次果分选口;233、铰接座;234、转动推杆;235、直线电机;236、良品通道;237、干果通道;238、测速仪;239、连接线;4、热处理机构;5、打蜡机构;6、贴签机构;7、冷链输送机构;41、热风机;411、热风喷出口;42、送果通道;421、热处理入果口;422、隔断网板;43、过果通道;44、良品存放箱;441、把手;51、打蜡室;511、打蜡入果口;512、打蜡出果口;52、喷蜡口;53、果蜡喷嘴;54、储蜡桶;55、蜡泵;56、偏果弹片;561、扭簧;562、偏转凸起;61、落果通道;611、落果口;612、贴签口;62、贴签出果通道;621、贴签出果口;63、顶签件;631、承签顶块;632、推杆;633、推板;634、压簧;635、推筒;636、触发开关;637、伺服旋转电机;64、签条放卷筒;65、签条收卷牵引轮;66、签条;67、标签;68、落果观察窗;71、冷链室;72、输送带;73、冷送出果包装口。

具体实施方式

[0043] 为了使本领域技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面结合附图对本发明进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本发明的保护范围有任何的限制作用。

[0044] 实施例1:

[0045] 一种果品分拣冷链包装装置,它包括热处理机构4和打蜡机构5,所述打蜡机构5包括呈“V”字形斜向设置在热处理机构4一侧的打蜡室51;所述打蜡室51两端开口,其中开口较大的一端为打蜡入果口511且设置在较高处,开口较小端为打蜡出果口512且设置在较低处,所述打蜡出果口512连通有贴签机构6;所述打蜡室51上表面均匀间隔开设有多个喷蜡口52,所述喷蜡口52处设置有向打蜡室51内喷射的果蜡喷嘴53;所述果蜡喷嘴53底部通过蜡泵55连接有储蜡桶54;所述打蜡机构5一侧下方设置有贴签机构6,所述贴签机构6底部设置有冷链输送机构7。

[0046] 实施例2:

[0047] 作为上述实施例的进一步优化:一种果品分拣冷链包装装置,它包括热处理机构4和打蜡机构5,所述打蜡机构5包括呈“V”字形斜向设置在热处理机构4一侧的打蜡室51;所述打蜡室51两端开口,其中开口较大的一端为打蜡入果口511且设置在较高处,开口较小端为打蜡出果口512且设置在较低处,所述打蜡出果口512连通有贴签机构6;所述打蜡室51上表面均匀间隔开设有多个喷蜡口52,所述喷蜡口52处设置有向打蜡室51内喷射的果蜡喷嘴53;所述果蜡喷嘴53底部通过蜡泵55连接有储蜡桶54;所述打蜡机构5一侧下方设置有贴签机构6,所述贴签机构6底部设置有冷链输送机构7。所述喷蜡口52处在果蜡喷嘴53斜上方设置有偏果弹片56;所述偏果弹片56一端通过用于复位的扭簧561与喷蜡口52连接,所述偏果弹片56上表面设置有用以使果品偏移方向的偏转凸起562;所述偏转凸起562随机设置在偏果弹片56左右两侧。

[0048] 实施例3:

[0049] 作为上述实施例的进一步优化:一种果品分拣冷链包装装置,它包括热处理机构4和打蜡机构5,所述打蜡机构5包括呈“V”字形斜向设置在热处理机构4一侧的打蜡室51;所述打蜡室51两端开口,其中开口较大的一端为打蜡入果口511且设置在较高处,开口较小端为打蜡出果口512且设置在较低处,所述打蜡出果口512连通有贴签机构6;所述打蜡室51上表面均匀间隔开设有多个喷蜡口52,所述喷蜡口52处设置有向打蜡室51内喷射的果蜡喷嘴

53;所述果蜡喷嘴53底部通过蜡泵55连接有储蜡桶54;所述打蜡机构5一侧下方设置有贴签机构6,所述贴签机构6底部设置有冷链输送机构7;所述小果出口215通过小果通道216连通有次果储仓8。所述贴签机构6包括顶部与打蜡机构5相连通的落果口611,所述落果口611设置在竖直设立的落果通道61顶部,所述落果通道61底部开设有贴签口612;所述落果通道61下部在贴签口612一侧斜向设置有贴签出果通道62,所述贴签出果口621底部的贴签出果口621与冷链输送机构7连通;所述落果口611的孔径尺寸大于良品果外径标准尺寸,所述贴签口612的孔径尺寸小于良品果外径标准尺寸;所述贴签口612下方设置有利于给果品贴签的顶签件63。

[0050] 实施例4:

[0051] 作为上述实施例的进一步优化:一种果品分拣冷链包装装置,它包括热处理机构4和打蜡机构5,所述打蜡机构5包括呈“V”字形斜向设置在热处理机构4一侧的打蜡室51;所述打蜡室51两端开口,其中开口较大的一端为打蜡入果口511且设置在较高处,开口较小端为打蜡出果口512且设置在较低处,所述打蜡出果口512连通有贴签机构6;所述打蜡室51上表面均匀间隔开设有多个喷蜡口52,所述喷蜡口52处设置有向打蜡室51内喷射的果蜡喷嘴53;所述果蜡喷嘴53底部通过蜡泵55连接有储蜡桶54;所述打蜡机构5一侧下方设置有贴签机构6,所述贴签机构6底部设置有冷链输送机构7。所述贴签机构6包括顶部与打蜡机构5相连通的落果口611,所述落果口611设置在竖直设立的落果通道61顶部,所述落果通道61底部开设有贴签口612;所述落果通道61下部在贴签口612一侧斜向设置有贴签出果通道62,所述贴签出果口621底部的贴签出果口621与冷链输送机构7连通;所述落果口611的孔径尺寸大于良品果外径标准尺寸,所述贴签口612的孔径尺寸小于良品果外径标准尺寸;所述贴签口612下方设置有利于给果品贴签的顶签件63。所述顶签件63包括设置在贴签口612正下方的承签顶块631;所述承签顶块631底部通过推杆632连接有推板633,所述推板633设置在推筒635内;所述推板633底部与推筒635底部之间设置有利于复位的压簧634,所述推筒635底部设置有利于被推板633触发的触发开关636;所述承签顶块631上搭放有带有标签67的签条66,所述签条66两端分别设置在签条放卷筒64和签条收卷牵引轮65上;所述签条收卷牵引轮65一侧连接有利于驱动其转动并牵引签条66定量移动的伺服旋转电机637,所述触发开关636连接并控制伺服旋转电机637。

[0052] 实施例5:

[0053] 作为上述实施例的进一步优化:一种果品分拣冷链包装装置,它包括热处理机构4和打蜡机构5,所述打蜡机构5包括呈“V”字形斜向设置在热处理机构4一侧的打蜡室51;所述打蜡室51两端开口,其中开口较大的一端为打蜡入果口511且设置在较高处,开口较小端为打蜡出果口512且设置在较低处,所述打蜡出果口512连通有贴签机构6;所述打蜡室51上表面均匀间隔开设有多个喷蜡口52,所述喷蜡口52处设置有向打蜡室51内喷射的果蜡喷嘴53;所述果蜡喷嘴53底部通过蜡泵55连接有储蜡桶54;所述打蜡机构5一侧下方设置有贴签机构6,所述贴签机构6底部设置有冷链输送机构7;所述小果出口215通过小果通道216连通有次果储仓8。所述贴签机构6包括顶部与打蜡机构5相连通的落果口611,所述落果口611设置在竖直设立的落果通道61顶部,所述落果通道61底部开设有贴签口612;所述落果通道61下部在贴签口612一侧斜向设置有贴签出果通道62,所述贴签出果口621底部的贴签出果口621与冷链输送机构7连通;所述落果口611的孔径尺寸大于良品果外径标准尺寸,所述贴签

口612的孔径尺寸小于良品果外径标准尺寸;所述贴签口612下方设置有利于给果品贴签的顶签件63。所述顶签件63包括设置在贴签口612正下方的承签顶块631;所述承签顶块631底部通过推杆632连接有推板633,所述推板633设置在推筒635内;所述推板633底部与推筒635底部之间设置有利于复位的压簧634,所述推筒635底部设置有利于被推板633触发的触发开关636;所述承签顶块631上搭放有带有标签67的签条66,所述签条66两端分别设置在签条放卷筒64和签条收卷牵引轮65上;所述签条收卷牵引轮65一侧连接有利于驱动其转动并牵引签条66定量移动的伺服旋转电机637,所述触发开关636连接并控制伺服旋转电机637。所述落果通道61一侧开设有落果观察窗68。

[0054] 实施例6:

[0055] 作为上述实施例的进一步优化:一种果品分拣冷链包装装置,它包括热处理机构4和打蜡机构5,所述打蜡机构5包括呈“V”字形斜向设置在热处理机构4一侧的打蜡室51;所述打蜡室51两端开口,其中开口较大的一端为打蜡入果口511且设置在较高处,开口较小端为打蜡出果口512且设置在较低处,所述打蜡出果口512连通有贴签机构6;所述打蜡室51上表面均匀间隔开设有多个喷蜡口52,所述喷蜡口52处设置有向打蜡室51内喷射的果蜡喷嘴53;所述果蜡喷嘴53底部通过蜡泵55连接有储蜡桶54;所述打蜡机构5一侧下方设置有贴签机构6,所述贴签机构6底部设置有冷链输送机构7;所述小果出口215通过小果通道216连通有次果储仓8。所述冷链输送机构7包括设置在贴签机构6下方的输送带72,所述输送带72设置在冷链室71内且冷链室71一端开设有用于连通后续包装环节的冷送出果包装口73。

[0056] 实施例7:

[0057] 作为上述实施例的进一步优化:一种果品分拣冷链包装装置,它包括热处理机构4和打蜡机构5,所述打蜡机构5包括呈“V”字形斜向设置在热处理机构4一侧的打蜡室51;所述打蜡室51两端开口,其中开口较大的一端为打蜡入果口511且设置在较高处,开口较小端为打蜡出果口512且设置在较低处,所述打蜡出果口512连通有贴签机构6;所述打蜡室51上表面均匀间隔开设有多个喷蜡口52,所述喷蜡口52处设置有向打蜡室51内喷射的果蜡喷嘴53;所述果蜡喷嘴53底部通过蜡泵55连接有储蜡桶54;所述打蜡机构5一侧下方设置有贴签机构6,所述贴签机构6底部设置有冷链输送机构7;所述小果出口215通过小果通道216连通有次果储仓8。所述热处理机构4包括竖直设置的送果通道42,所述送果通道42下部一侧开设有热处理入果口421;所述送果通道42底部设置有热风喷出口411,所述热风喷出口411连通有热风机41;所述送果通道42顶端连通有设置在清洗室11上方的良品存放箱44。

[0058] 实施例8:

[0059] 作为上述实施例的进一步优化:一种果品分拣冷链包装装置,它包括热处理机构4和打蜡机构5,所述打蜡机构5包括呈“V”字形斜向设置在热处理机构4一侧的打蜡室51;所述打蜡室51两端开口,其中开口较大的一端为打蜡入果口511且设置在较高处,开口较小端为打蜡出果口512且设置在较低处,所述打蜡出果口512连通有贴签机构6;所述打蜡室51上表面均匀间隔开设有多个喷蜡口52,所述喷蜡口52处设置有向打蜡室51内喷射的果蜡喷嘴53;所述果蜡喷嘴53底部通过蜡泵55连接有储蜡桶54;所述打蜡机构5一侧下方设置有贴签机构6,所述贴签机构6底部设置有冷链输送机构7;所述小果出口215通过小果通道216连通有次果储仓8。所述热处理机构4包括竖直设置的送果通道42,所述送果通道42下部一侧开设有热处理入果口421;所述送果通道42底部设置有热风喷出口411,所述热风喷出口411连

通有热风机41;所述送果通道42顶端连通有设置在清洗室11上方的良品存放箱44。所述良品存放箱44一侧设置有用提拉的把手441。

[0060] 实施例9:

[0061] 作为上述实施例的进一步优化:一种果品分拣冷链包装装置,它包括热处理机构4和打蜡机构5,所述打蜡机构5包括呈“V”字形斜向设置在热处理机构4一侧的打蜡室51;所述打蜡室51两端开口,其中开口较大的一端为打蜡入果口511且设置在较高处,开口较小端为打蜡出果口512且设置在较低处,所述打蜡出果口512连通有贴签机构6;所述打蜡室51上表面均匀间隔开设有多个喷蜡口52,所述喷蜡口52处设置有向打蜡室51内喷射的果蜡喷嘴53;所述果蜡喷嘴53底部通过蜡泵55连接有储蜡桶54;所述打蜡机构5一侧下方设置有贴签机构6,所述贴签机构6底部设置有冷链输送机构7;所述小果出口215通过小果通道216连通有次果储仓8。所述热处理机构4包括竖直设置的送果通道42,所述送果通道42下部一侧开设有热处理入果口421;所述送果通道42底部设置有热风喷出口411,所述热风喷出口411连通有热风机41;所述送果通道42顶端连通有设置在清洗室11上方的良品存放箱44。所述热风喷出口411处设置有用以隔断防护的隔断网板422。

[0062] 实施例10:

[0063] 作为上述实施例的进一步优化:一种果品分拣冷链包装装置,它包括热处理机构4和打蜡机构5,所述打蜡机构5包括呈“V”字形斜向设置在热处理机构4一侧的打蜡室51;所述打蜡室51两端开口,其中开口较大的一端为打蜡入果口511且设置在较高处,开口较小端为打蜡出果口512且设置在较低处,所述打蜡出果口512连通有贴签机构6;所述打蜡室51上表面均匀间隔开设有多个喷蜡口52,所述喷蜡口52处设置有向打蜡室51内喷射的果蜡喷嘴53;所述果蜡喷嘴53底部通过蜡泵55连接有储蜡桶54;所述打蜡机构5一侧下方设置有贴签机构6,所述贴签机构6底部设置有冷链输送机构7;所述小果出口215通过小果通道216连通有次果储仓8。所述热处理机构4包括竖直设置的送果通道42,所述送果通道42下部一侧开设有热处理入果口421;所述送果通道42底部设置有热风喷出口411,所述热风喷出口411连通有热风机41;所述送果通道42顶端连通有设置在清洗室11上方的良品存放箱44。次果分拣机构23包括设置在送果通道42中部内壁上的测速仪238,所述测速仪238通过连接线239连接并控制设置在送果通道42上部一侧的直线电机235;所述送果通道42在直线电机235处开设有次果分选口232,所述次果分选口232内设置有可向送果通道42内翻转的导向转板231;所述导向转板231底部通过铰接座233与送果通道42活动连接,所述导向转板231背部通过转动推杆234与直线电机235前端活动铰接;所述送果通道42上部在略低于次果分选口232且远离次果分选口232一侧连通设置有良果通道236,所述送果通道42顶部连通设置有干果通道237。

[0064] 装置工作时:果品进入热处理机构完成烘干和热保鲜;最后转运到良品存放箱。次果分选机构分离干果和良果,干果和小果一起进入次果储仓用于榨汁等其他加工用途;通过把手翻转良品存放箱,使得其内的良果从打蜡机构上部一侧沿打蜡室斜面滑落,完成充分的打蜡操作;随后果品自落果口,从落果通道内竖直掉落;由于重力作用砸落在贴签口处,冲击其下方的顶签件,将上面覆盖的标签快速准确地贴合在果品上,随后顶签件在压簧的作用下复位,顶起果品向一侧的贴签出果通道滑落,最后经贴签出果口掉落在冷链室的输送带上。完成自动高效的贴签操作。

[0065] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0066] 本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本发明的保护范围。

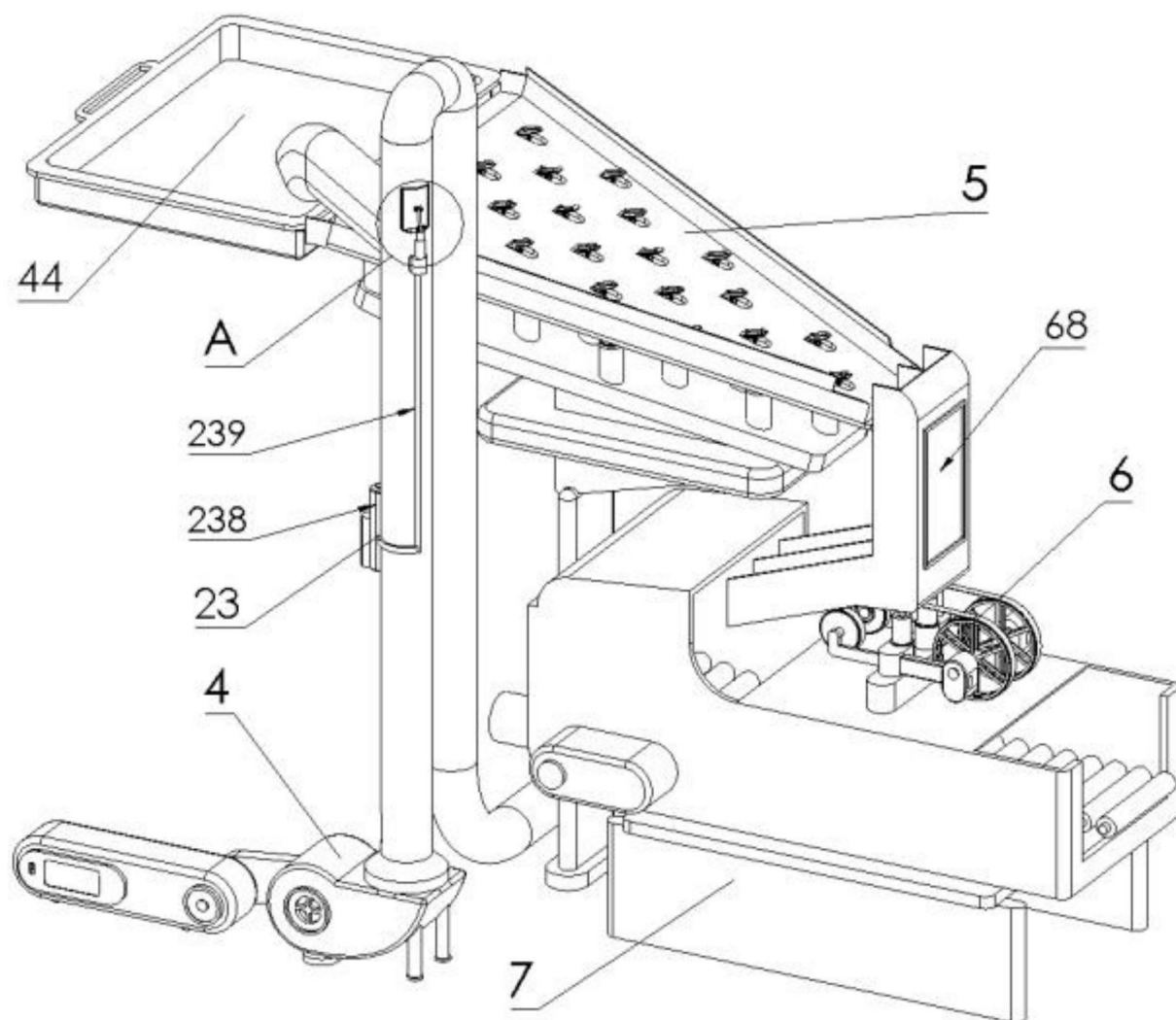


图1

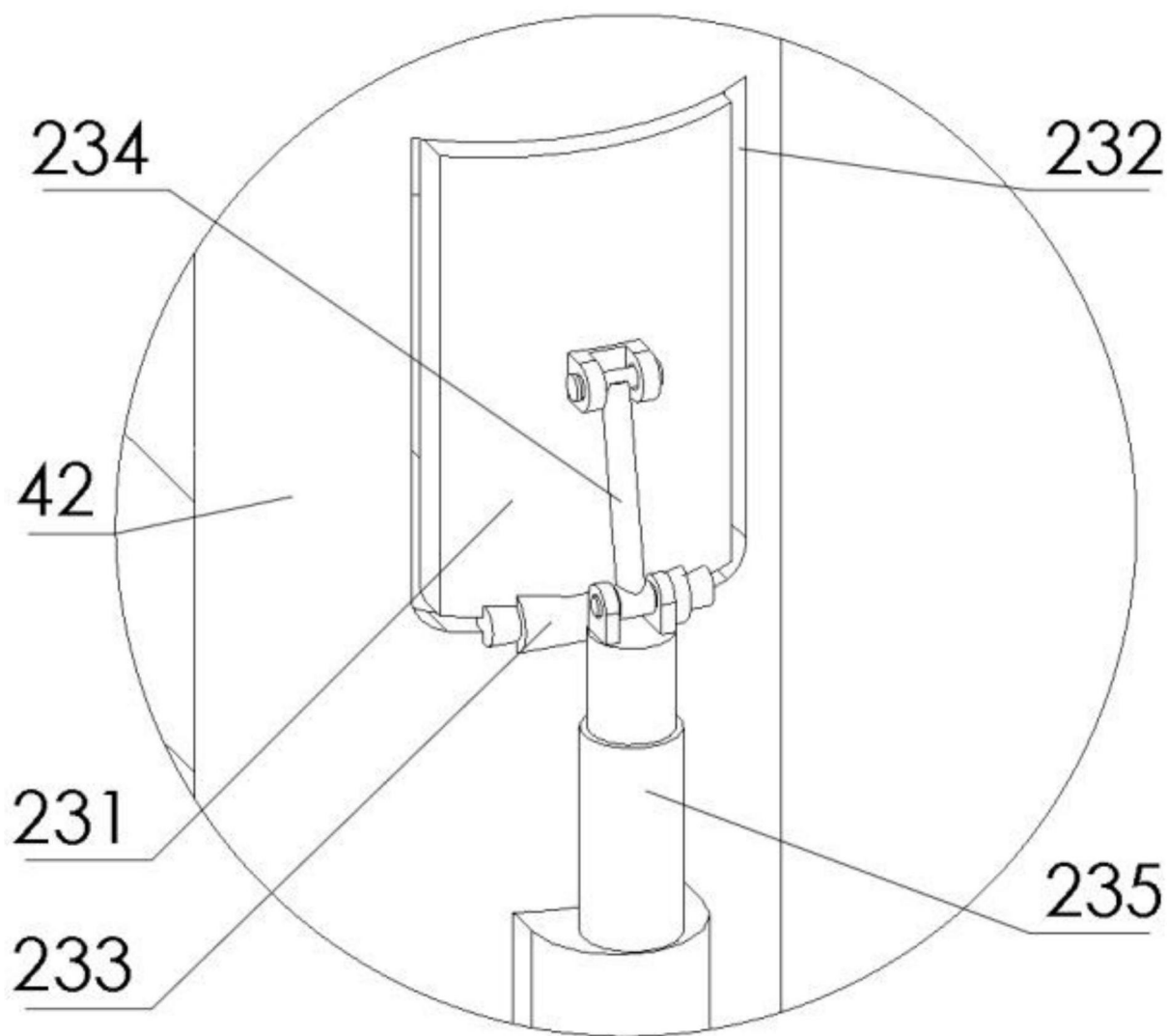


图2

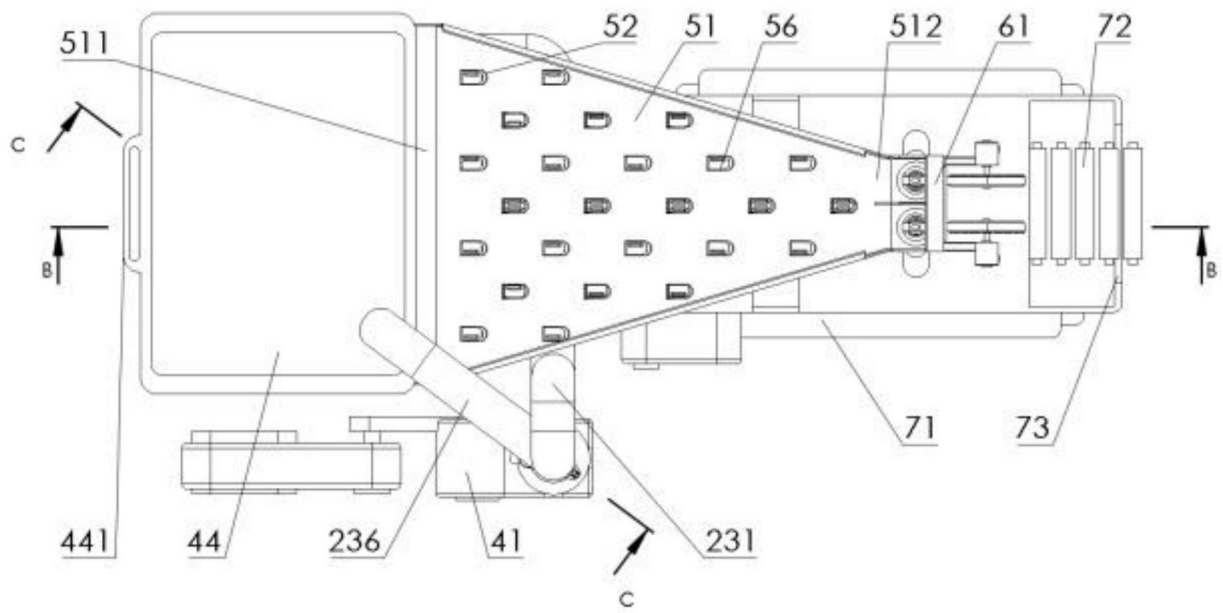


图3

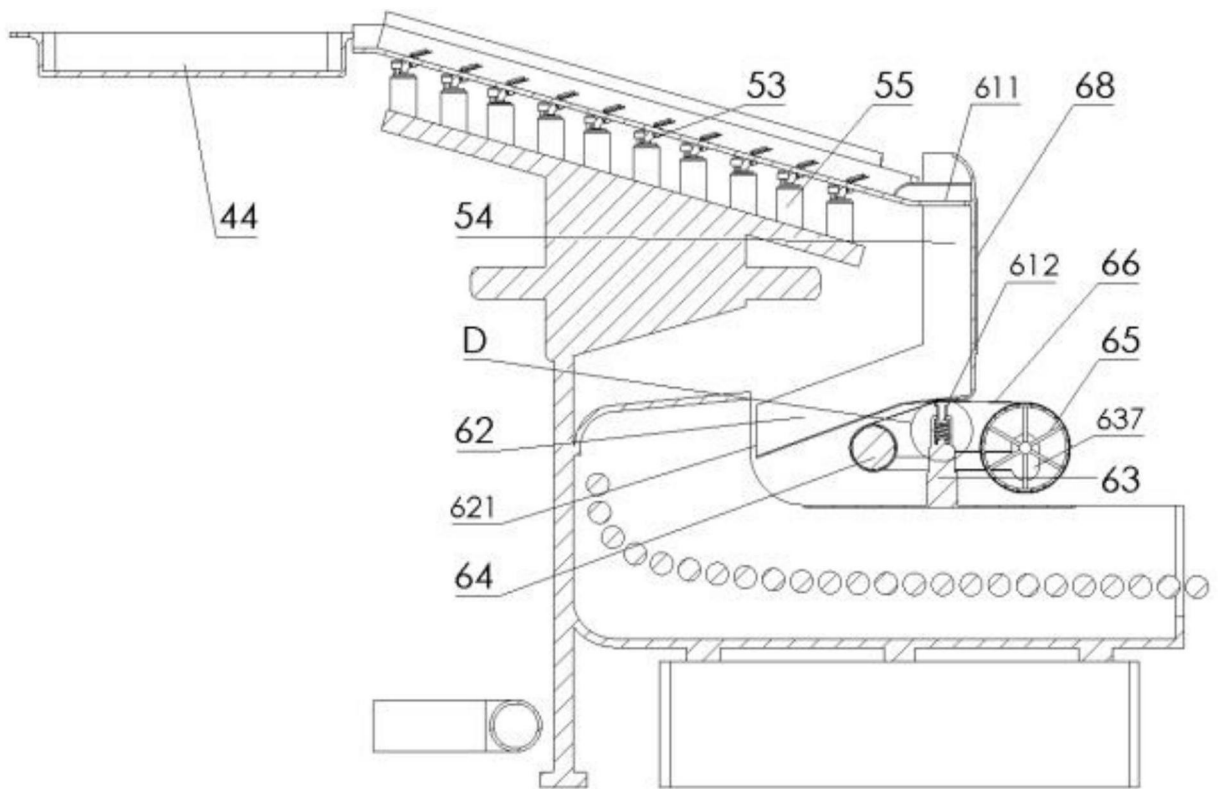


图4

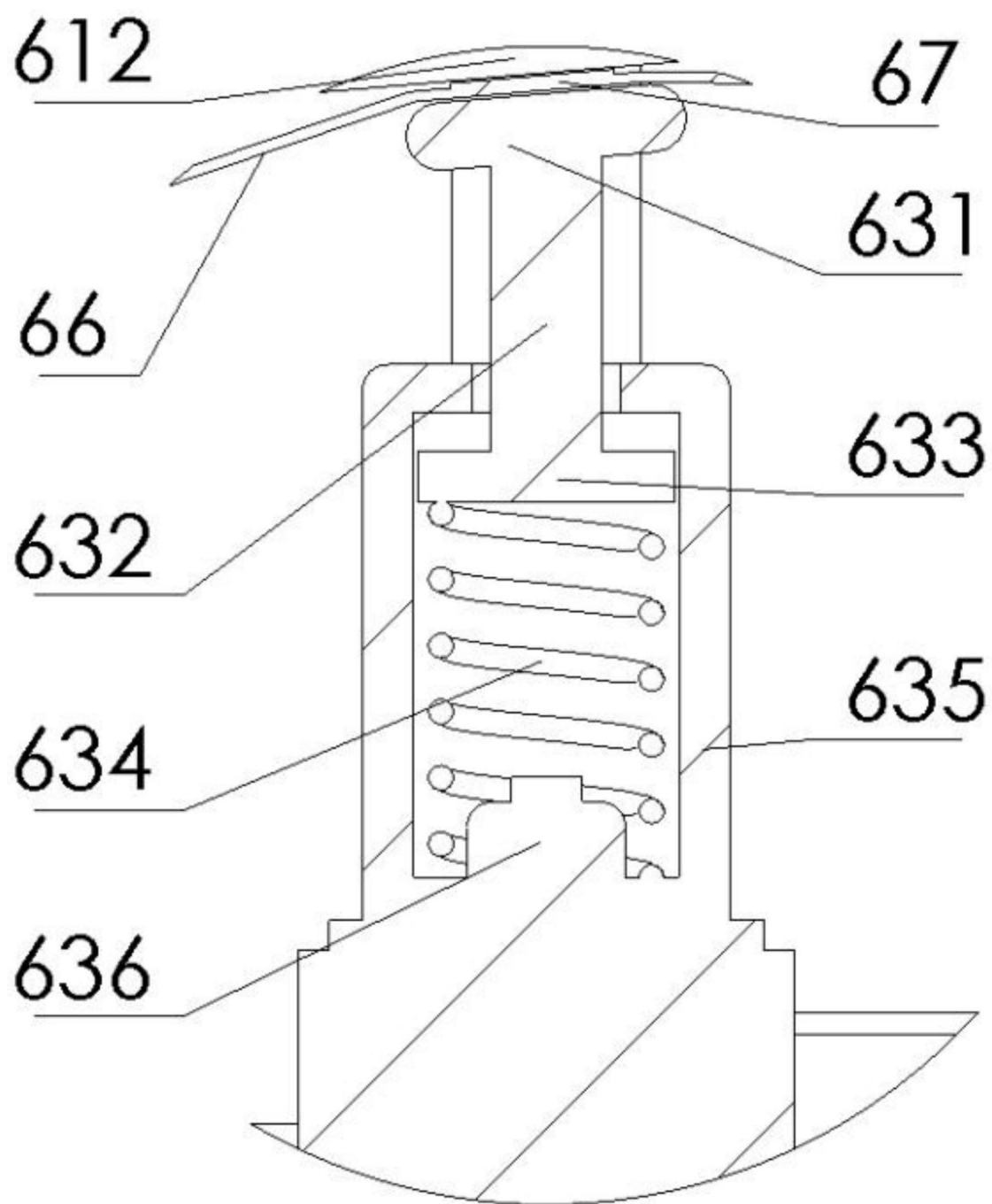


图5

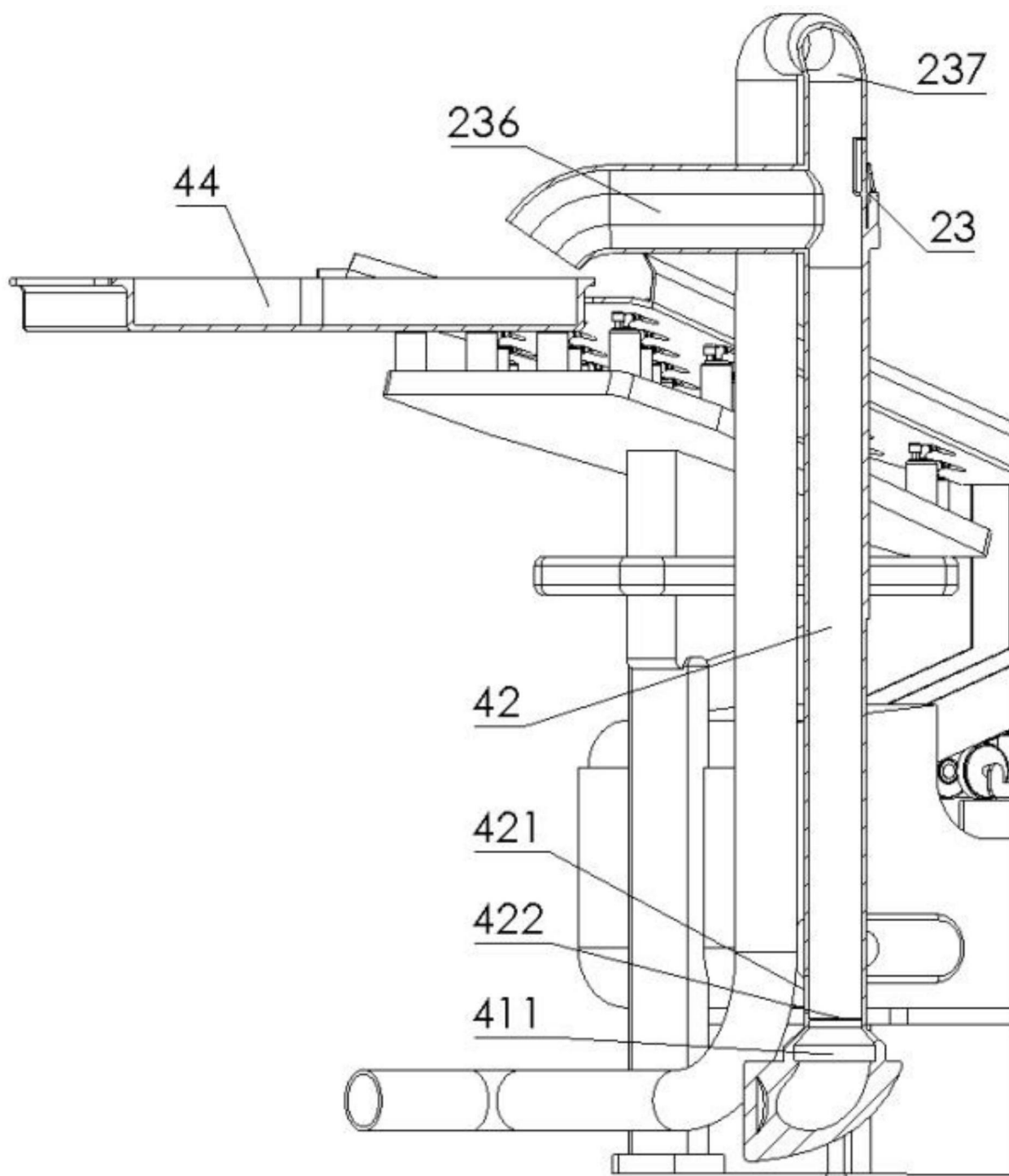


图6

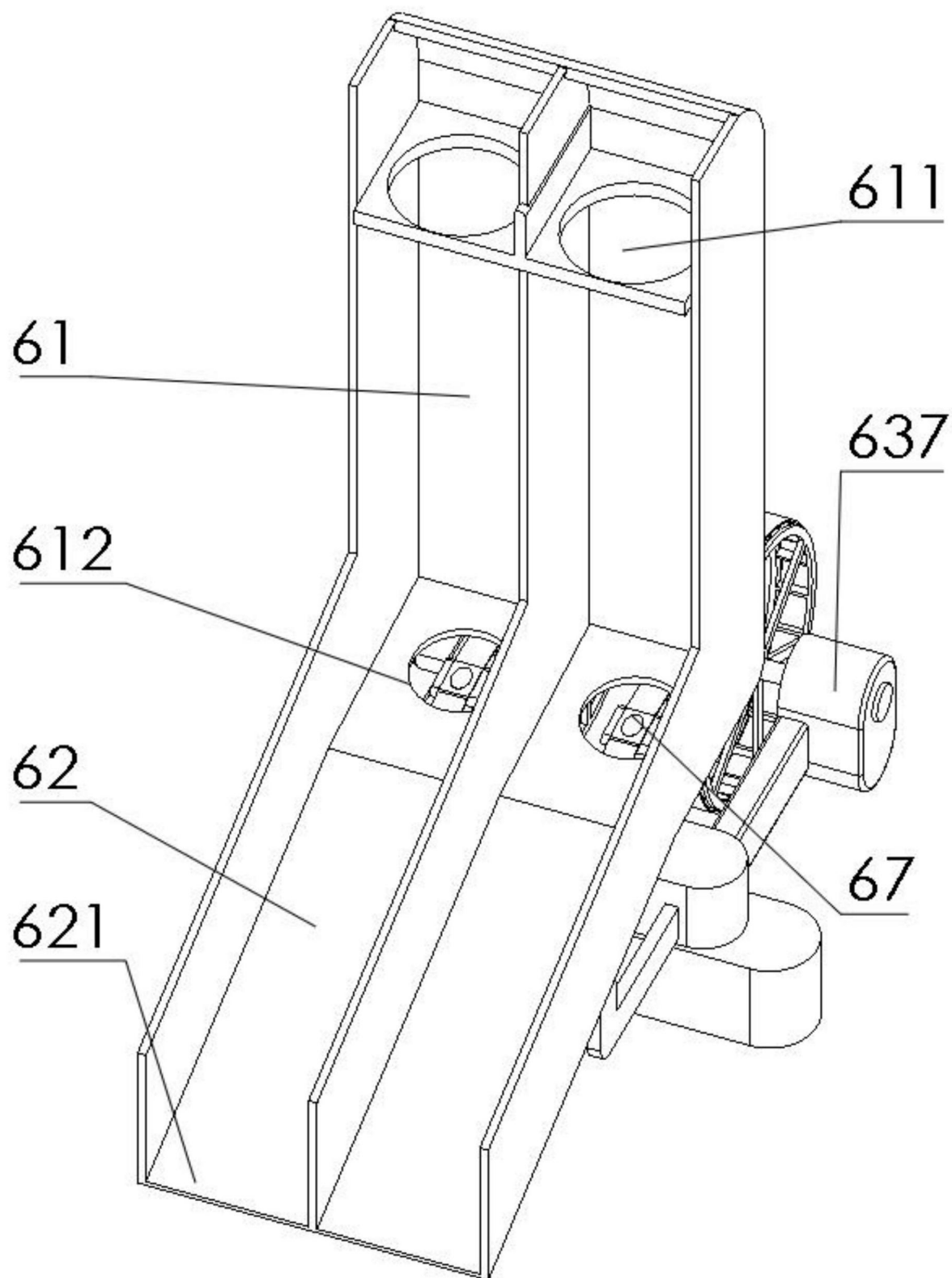


图7

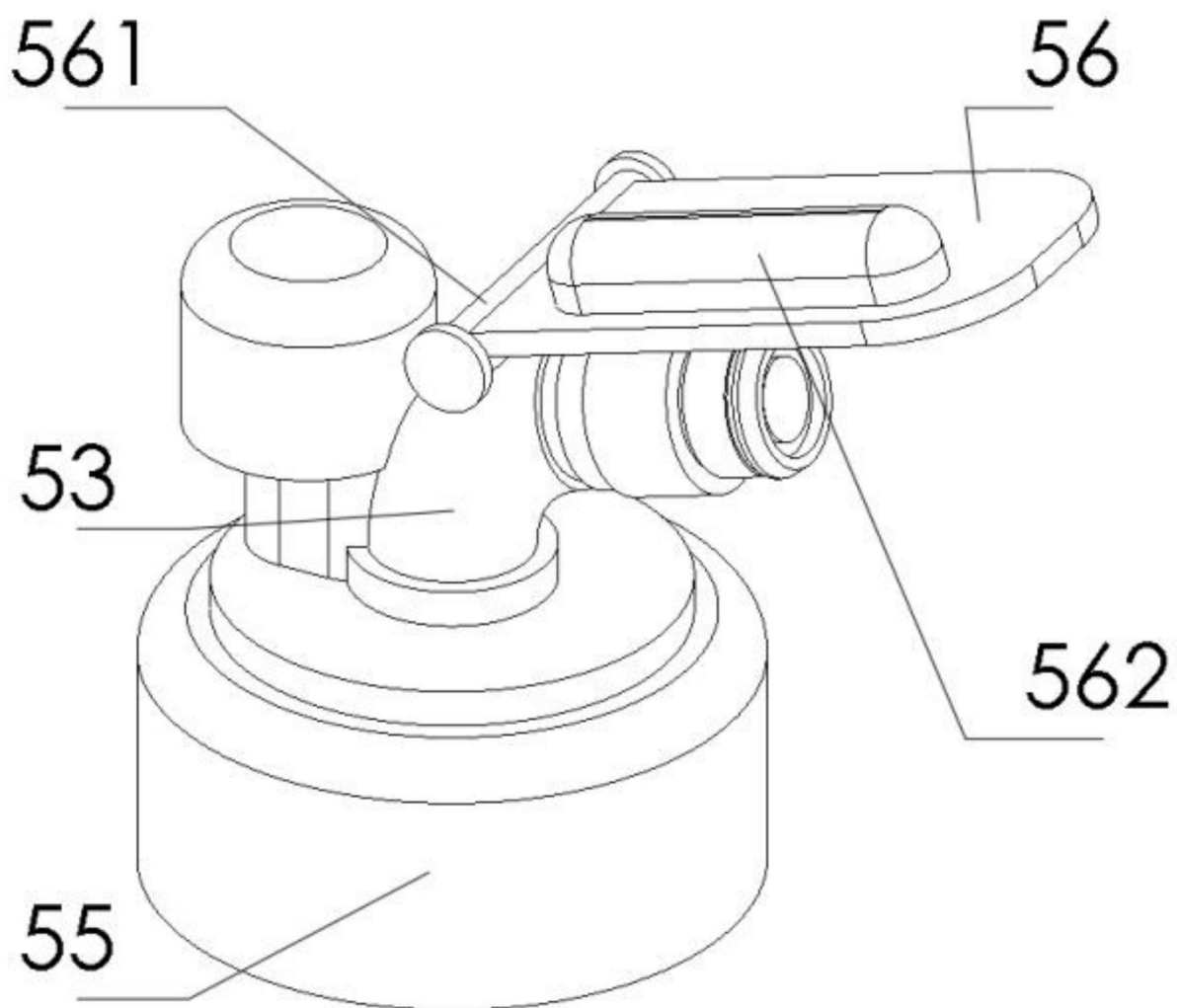


图8