



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102550771 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201210025219. 8

B65B 61/08 (2006. 01)

(22) 申请日 2012. 02. 06

(71) 申请人 江苏海特尔机械有限公司

地址 224200 江苏省盐城市东台市台东工业
园建设路西首

(72) 发明人 殷祖荣 肖文军 殷实 周月华
郭寿新 周宝华

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 刘忠祥

(51) Int. Cl.

A23G 3/02 (2006. 01)

B65B 9/02 (2006. 01)

B65B 51/10 (2006. 01)

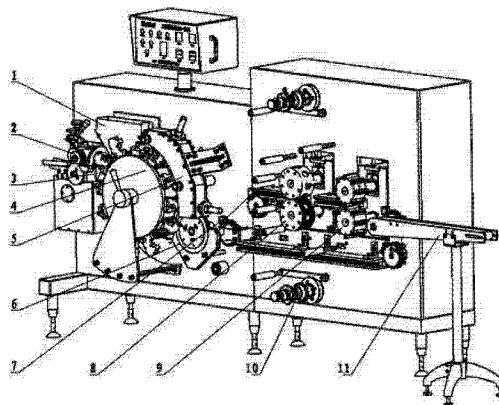
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种脱模转换装置及其糖果成型包装一体机

(57) 摘要

本发明公开了一种脱模转换装置,它包括握持盘体,所述握持盘体外圆周上沿轴向等分设置着多个握持槽,在该握持盘体外以弧面间隙地抱合着弧面握持座。本发明还公开了一种糖果成型包装一体机,它包括机体及与机体相连的包含有成型模和运棒滚筒的成型装置,与运棒滚筒间隙设置的棒斗,与成型模相接触连接包含有弧形加压块的弹性压力装置和设置于机体上的供纸轴,在所述成型装置后方相邻设置有脱模转换装置,所述脱模转换装置后方相邻设置有运糖装置,在运糖装置运送通道上顺次设置有一对封口轮和一对分切轮。本发明不仅实现对带柄工艺糖果由成型部分至包装部分间的自动交接转换,而且结构合理,生产效率高。



1. 一种脱模转换装置,包括握持盘体(6.2)的,其特征在于:所述握持盘体(6.2)外圆周上沿轴向等分设置着多个握持槽(6.8),在该握持盘体(6.2)外以弧面间隙地抱着弧面握持座(6.1)。

2. 根据权利要求1所述的脱模转换装置,其特征在于:所述握持盘体(6.2)为组合结构,在握持盘体(6.2)两侧分别设置着握持前盘片(6.3)和握持后盘片(6.5),该握持前盘片(6.3)和握持后盘片(6.5)的直径大于握持盘体(6.2)直径,在握持前盘片(6.3)和握持后盘片(6.5)外圆周上沿轴向相对应等分设置着多个握持槽(6.8)。

3. 根据权利要求1或2所述的脱模转换装置,其特征在于:所述弧面握持座(6.1)上设置有脱模铲刀(6.7)。

4. 根据权利要求1或2所述的脱模转换装置,其特征在于:所述握持槽(6.8)为8只。

5. 一种采用权利要求1所述脱模转换装置的糖果成型包装一体机,包括机体,与机体相连的包含有成型模(4)和运棒滚筒(12)的成型装置,与运棒滚筒(12)相间隙设置的棒斗(1),与成型模(4)相接触连接包含有弧形加压块(5)的弹性压力装置和设置于机体上的供纸轴(10),其特征在于:在所述成型装置后方相邻设置有脱模转换装置(6),所述脱模转换装置(6)后方相邻设置有运糖装置(7),在运糖装置(7)运送通道上顺次设置有一对封口轮(8)和一对分切轮(9)。

6. 根据权利要求5所述的糖果成型包装一体机,其特征在于:所述成型模(4)前方机体上设置有送料轮(2),于该送料轮(2)和成型模(4)之间设置有切刀(3)。

7. 根据权利要求5所述的糖果成型包装一体机,其特征在于:所述运糖装置(7)为链式传送结构。

8. 根据权利要求5至7中任一项所述的糖果成型包装一体机,其特征在于:所述分切轮(9)后部相邻设置有出料带(11)。

一种脱模转换装置及其糖果成型包装一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种糖果包装机,尤其涉及对带柄类糖果制作成型兼包装的一体化机械。

背景技术

[0002] 为适应人们消费品味的提升,近年来糖果生产企业所制作的带柄工艺糖果以其对各种动物和卡通人物肖像栩栩如生的优美造型,已赢得广大消费者青睐,有着广阔的市场前景。现行的工艺糖糖果生产企业在对工艺糖进行生产加工时,主要是先通过成型机对工艺糖果进行冲压成型,而后运用包装机对工艺糖果进行包装。依照现行生产流程虽能完成对工艺糖果的生产和包装,但因生产中成型和包装为分机台单独作业,且成型后的工艺糖果又先要由人工搬运至包装机处,而后再由人工摆放至包装机运料链上以实现糖果的包装。这种分机台作业的方式不但缺乏生产的连续性,严重制约了企业生产效率的提高,而且过多的依赖于人工,造成企业生产成本的增加,还造成了生产空间的浪费。针对工艺糖糖果生产企业在生产过程中所遇的上述问题,相应的各机械生产厂家一直在致力于设计一种能集糖果成型和包装于一体的一体化机械,但因一直没有找到一种能将工艺糖果由成型部分自动转换过渡至包装部分上的脱模转换装置,而导致对该一体机的设计一直没能实现。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术所存在的上述不足,本发明所要解决的技术问题是提供一种脱模转换装置,它不仅能实现对带柄工艺糖果由成型部分至包装部分间的自动交接转换,而且结构合理,生产效率高。本发明要解决的另一技术问题是提供一种采用上述脱模转换装置的糖果成型包装一体机。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是,该脱模转换装置包括握持盘体,所述握持盘体外圆周上沿轴向等分设置着多个握持槽,在该握持盘体外以弧面间隙地抱合着弧面握持座。

[0005] 采用上述脱模转换装置的糖果成型包装一体机,包括机体,与机体相连的包含有成型模和运棒滚筒的成型装置,与运棒滚筒相间隙设置的棒斗,与成型模相接触连接包含有弧形加压块的弹性压力装置和设置于机体上的供纸轴,在所述成型装置后方相邻设置有脱模转换装置,所述脱模转换装置后方相邻设置有运糖装置,在运糖装置运送通道上顺次设置有一对封口轮和一对分切轮。

[0006] 采用上述结构后,由于设置了在外圆周等分设置着多个握持槽的握持盘体,且在握持盘体外相配对连接着弧面握持座,则在结构上就形成了一个夹持转换通道,当使包含着成型模和运棒滚筒的成型装置与握持盘体相同步对滚,并在运棒滚筒上所设置容棒槽与握持槽相吻合时,在外设脱模铲刀作用下工艺糖果柄部就会由容棒槽脱开嵌入握持槽内,随即工艺糖果柄部在握持盘体转动下便迅速进入上述的夹持转换通道中,此时弧面握持座则起到了对处于夹持转换通道中的工艺糖果柄部进行径向限位作用,保证了糖果不会从握

持槽内脱落,握持槽则限制了工艺糖果柄部的周向窜动,这样处于夹持转换通道中糖果既不会掉落也不会错位,保证了糖果在夹持转换通道中的位置准确性,随着握持盘体与成型装置的继续对滚,整个糖体便被从成型模腔中拉出,即在转换过程中完成了糖体的脱模,当工艺糖果随握持盘体转动至夹持转换通道出口处时,与握持盘体相同步设置的后继运糖装置便又可实现对工艺糖果柄部的再次夹持,从而完成将工艺糖果与握持盘体脱开并自动转换过渡到运糖装置上。因此该设置方式不但具有能实现对带柄工艺糖果由成型部分至包装部分间的自动交接转换,而且具有结构合理的优点。

[0007] 又由于将脱模转换装置应用于包含成型装置和包装系统的糖果成型包装一体机,且在脱模转换装置后方相邻设置有运糖装置,在运糖装置运送通道上设置着一对封口轮和一对分切轮。在将脱模转换装置设置于成型装置和运糖装置之间后,让脱模转换装置中的握持盘体与成型装置相同步对滚,并在运棒滚筒上所设置容棒槽与握持盘体上的握持槽相吻合时,在外设脱模铲刀作用下工艺糖果柄部由运棒滚筒上的容棒槽脱开嵌入握持槽内,随即工艺糖果柄部在握持盘体转动下便迅速进入上述的夹持转换通道中,此时弧面握持座则起到了对处于夹持转换通道中的工艺糖果柄部进行径向限位作用,保证了糖果不会从握持槽内脱落,握持槽则限制了工艺糖果柄部的周向窜动,这样处于夹持转换通道中糖果既不会掉落也不会错位,保证了糖果在夹持转换通道中的位置准确性,随着握持盘体与成型装置的继续对滚,整个糖体便被从成型模腔中拉出,即在转换过程中完成了糖体的脱模,当工艺糖果随握持盘体转动至夹持转换通道出口处时,与握持盘体相同步设置的后继运糖装置便又可实现对工艺糖果柄部的再次夹持,从而完成将工艺糖果与握持盘体脱开,并自动转换过渡到运糖装置上,而利用封口轮的对滚可实现对工艺糖果的四面密封封口,利用分切轮的对滚可实现对封口后裹包着糖的纸带进行分切,形成所需的单粒裹包糖。这样整个生产流程全程机械化,不需进行中间过程的人工搬运和摆放,不但具有能实现对带柄工艺糖果由成型部分至包装部分间的自动位置转换,而且具有结构合理,生产效率高的优点。

[0008] 本发明的一种优选实施方式是,所述握持盘体为组合结构,在握持盘体两侧分别设置着握持前盘片和握持后盘片,该握持前盘片和握持后盘片的直径大于握持盘体直径,在握持前盘片和握持后盘片外圆周上沿轴向相对应等分设置着多个握持槽。这种采用组合结构设置方式具有结构合理,便于制造和对前、握持后盘片更换方便的优点。

[0009] 本发明的又一种优选实施方式是,所述封口轮、分切轮和运糖装置设置于同一传动链中,且该传动链由非匀速运动机构驱动。通过运用非匀速运动机构的非匀速特性,可使运糖装置中的糖柄夹爪于握持盘体出口处交接抓夹糖柄时能获得瞬时的与夹持盘体相同的线速度,保证了夹持转接工作的稳定性;而将封口轮、分切轮和运糖装置设置于同一传动链中,则双能使封口轮所牵拉包装膜获得与运糖装置中糖柄夹爪始终相协同的线速度变化,使工作过程中纸和糖的相对位置保持固定不变,保证了封口工作的稳定性。

附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0011] 图 1 是本发明一种装有脱模转换装置的糖果成型包装一体机的具体实施方式的结构示意图;

图 2 是本发明脱模转换装置的结构示意图;

图 3 是图 2 所示结构中脱模转换装置的爆炸展开图；

图 4 是图 1 所示结构中脱模转换装置与运糖装置相接口处的连接部件结构示意图。

[0012] 图中,1- 棒斗,2- 送料轮,3- 切刀,4- 成型模,5- 弧形加压块,6- 脱模转换装置,7- 运糖装置,8- 封口轮,9- 分切轮,10- 供纸轴,11- 出料带,12- 运棒滚筒,13- 法兰轴,6.1- 弧面握持座,6.2- 握持盘体,6.3- 握持前盘片,6.4- 前压盘,6.5- 握持后盘片,6.6- 后压盘,6.7- 脱模铲刀,6.8- 握持槽,12.1- 容棒槽。

具体实施方式

[0013] 在图 1、图 2、图 3 及图 4 所示的一种脱模转换装置 6 及其所应用了该脱模转换装置 6 的糖果成型包装一体机中,包含成型模 4 和运棒滚筒 12 的成型装置可转动连接于机体上,在成型装置右上方的成型区域固定设置着包含弧形加压块 5 的弹性压力装置,该弧形加压块 5 在糖果成型时能使糖果成型型腔保持力的封闭,保证了糖果能稳定成型获得美的外观。在成型装置运棒滚筒 12 左上方相间隙设置着棒斗 1,该棒斗 1 能用来盛放糖杆棒,工作时为工艺糖果提供糖柄。所述成型模 4 前方机体上设置有送料轮 2,于该送料轮 2 和成型模 4 之间设置有切刀 3,其中送料轮 2 能够对轮体前部的糖条进行整形并输送,切刀 3 能将送料轮 2 所输送出的糖条切割成糖粒,而糖粒又经过设置于机体上的链式输料装置送进成型模的成型模腔中。在成型装置成型区域下方的运棒滚筒 12 位置处相邻设置着脱模转换装置 6。在脱模转换装置 6 的后方机体上相邻设置着其上均布着夹爪的运糖装置 7,所述运糖装置 7 为链式传送结构。在运糖装置 7 运送边上下两侧顺次设置有一对封口轮 8 和一对分切轮 9,该封口轮 8 和分切轮 9 其下轮均为固定轮,上轮均为弹性活动轮,封口轮 8 表面均布设置着能容纳糖体和柄的凹坑,分切轮 9 表面具有装刀的等分凸筋。在封口轮 8 和分切轮 9 上方和下方的机体上设置着供纸轴 10,通过该两供纸轴 10 可对纸带盘进行装夹,从而实现为工艺糖果提供上下两层包材,工作时包材通过封口轮 8 的对滚旋转进行拉动。所述封口轮 8、分切轮 9 和运糖装置 7 共处同一传动链中,且该传动链由非均速运动机构驱动,上述的传动链和非均速运动机构均采用现有糖果成型包装机中的通用机构。通过运用非均速运动机构的非均速特性,可使运糖装置 7 中的糖柄夹爪于握持盘体 6.2 出口处交接抓夹糖柄时能获得瞬时的与握持盘体 6.2 相同的线速度,保证了夹持转接工作的稳定性;而将封口轮 8、分切轮 9 和运糖装置 7 设置为共处同一传动链中,则能使封口轮 8 所牵拉包装膜获得与运糖装置 7 中糖柄夹爪始终相协同的线速度变化,使工作过程中纸和糖的相对位置保持固定不变,保证了封口工作的稳定性。在所述分切轮 9 后部相邻设置有出料带 11。该出料带 11 为平胶带。上述切刀 3,成型装置,脱模转换装置 6,运糖装置 7,封口轮 8,分切轮 9 由同一动力驱动,在机器工作过程中容棒槽 12.1,握持槽 6.8,运糖装置 7 中的糖柄夹爪,封口轮 8 中的凹坑,分切轮 9 上的凸筋均需始终同步协调运行。

[0014] 图中的脱模转换装置 6 包括握持盘体 6.2 和弧面握持座 6.1,该弧面握持座 6.1 的内凹弧面有间隙地抱合着握持盘体 6.2 的圆弧外凸弧面,从而使得握持盘体 6.2 能相对弧面握持座(6.1)作转动。所述握持盘体 6.2 为组合结构,在握持盘体 6.2 两侧分别设置着握持前盘片 6.3 和握持后盘片 6.5,以及对握持前盘片 6.3 和握持后盘片 6.5 进行装夹的前压盘 6.4 和后压盘 6.6。该握持前盘片 6.3 和握持后盘片 6.5 等直径,且其直径大于握持盘体 6.2 直径,在握持前盘片 6.3 和握持后盘片 6.5 外圆周上沿轴向相对应等分设置着多

个握持槽 6.8, 该握持槽 6.8 为 8 只。握持前盘片 6.3、前压盘 6.4、握持后盘片 6.5、后压盘 6.6 通过螺栓与握持盘体 6.2 串连成一体, 在握持盘体 6.2、握持前盘片 6.3 和前压盘 6.4 上均相应设置有弧形长孔, 运用该弧形长孔通过连接螺栓可将组合结构的握持盘体 6.2 固定连接于法兰轴 13 法兰上, 且通过该弧形长孔可对组合结构的握持盘体 6.2 进行整体周向角度调整, 通过该处调整可使握持槽 6.8 与容棒槽 12.1 在工作时能相完全吻合。弧面握持座 6.1 通过螺栓相固定连接于机体上, 弧面握持座 6.1 与握持盘体 6.2 相间隙配对连接, 这样在弧面握持座 6.1 与握持盘体 6.2 间就形成了一个夹持转换通道。在所述弧面握持座 6.1 上设置有脱模铲刀 6.7, 脱模铲刀 6.7 在运棒滚筒 12 与握持盘片对滚工作过程中, 能对带柄工艺糖果柄部施加力的作用使糖果柄部逐渐从容棒槽 12.1 中脱开, 当容棒槽 12.1 与握持槽 6.8 相吻合时, 脱模铲刀 6.7 便能完全将工艺糖果柄部铲压入握持槽 6.8 中, 从而实现了糖果柄部位置的交接转换。而进入握持槽 6.8 中的糖果柄部在运棒滚筒 12 与握持盘片持续的对滚作用下, 糖果柄部便迅速卡入夹持转换通道中, 因弧面握持座 6.1 能起到对处于夹持转换通道中的工艺糖果柄部进行径向限位作用, 从而保证了糖果不会从握持槽内 6.8 脱落, 处于夹持转换通道中的握持槽 6.8 则限制了工艺糖果柄部的周向窜动, 这样处于夹持转换通道中糖果既不会掉落也不会错位, 能保证糖果在夹持转换通道中位置的准确性, 随着运棒滚筒 12 与握持盘片持续的对滚, 整个糖体便会受柄部牵拉, 从成型模腔中脱出, 即在工艺糖果柄部转换过程中实现了对糖体的脱模。这样就实现了对带柄工艺糖果由成型部分至包装部分间的自动交接转换, 具有结构合理的优点。

[0015] 当工艺糖果随握持盘片转动至夹持转换通道出口处时, 运糖装置 7 通过其上所设置的糖柄夹爪, 实现对糖果柄部的再次夹持, 从而实现将工艺糖果与握持盘体 6.2 脱开并自动转换过渡到运糖装置 7 上。工艺糖果在运糖装置 7 的运送下填入由上下两层包材所组成的中部空腔中, 而后由旋转的封口轮 8 在将糖体和柄部纳入轮体上凹坑中同时, 进行对上下层包材的热压合, 即实现了对糖果的四面密封包装, 其后运糖装置 7 夹持着糖体柄部, 将已封好口的糖体裹包带运至分切轮 9 处进行同步分切, 将糖体裹包带分切成单粒裹包糖, 而后运糖装置 7 上的夹爪张开让单粒裹包糖落至出料带 11 输出。

[0016] 上述举出了本发明的一些具体的优选实施方式, 但本发明并不局限于此, 在不违背本发明基本原理的情况下还可以作出一些变换和改进。如对握持槽的设置只数不仅限于 8 只, 亦可为少于或多于 8 只; 对运糖装置所采用的结构不仅限于链式结构, 亦可为带式结构, 如此等等。只要采用上述握持盘和弧面握持座结构的布置方式, 均应视为落入本发明的保护范围内。

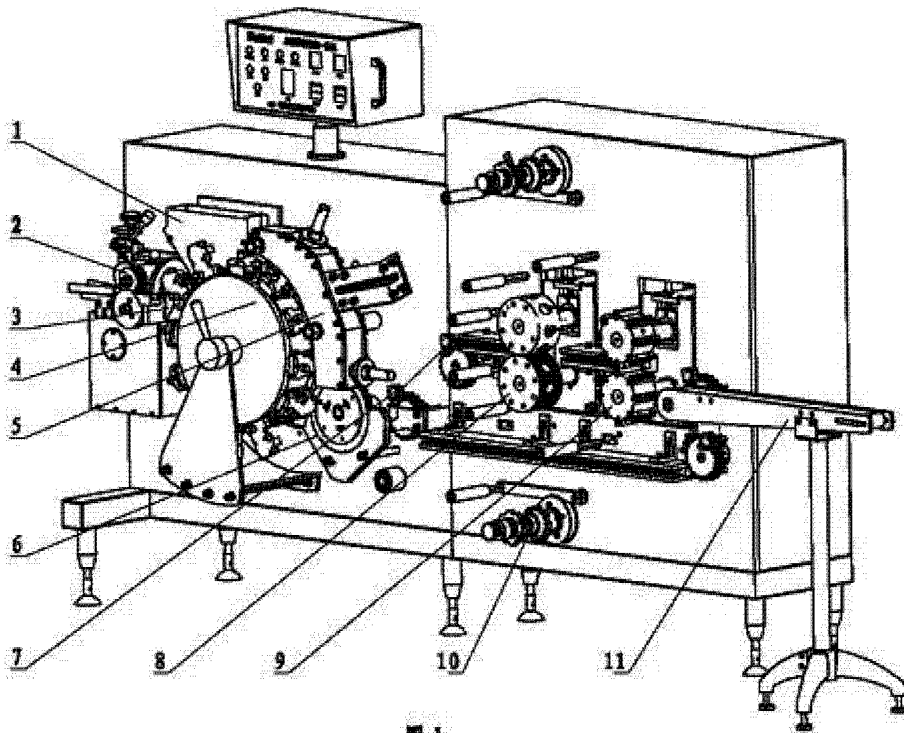


图 1

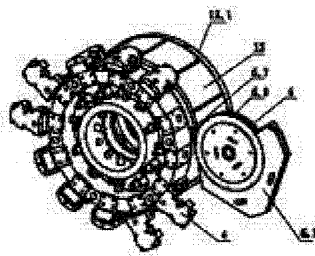


图 2

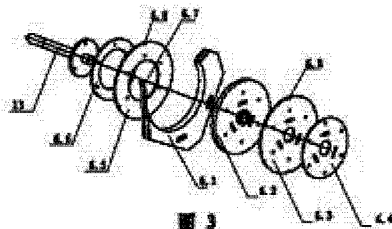


图 3

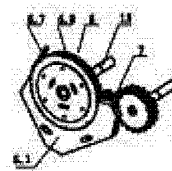


图 4