



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106114989 A

(43)申请公布日 2016. 11. 16

(21)申请号 201610639064.5

(22)申请日 2016.08.05

(71)申请人 安庆博美塑业有限公司

地址 246001 安徽省安庆市宜秀区长江大桥开发区龙眼山路

(72)发明人 谢新来

(74)专利代理机构 合肥市浩智运专利代理事务所(普通合伙) 34124

代理人 丁瑞瑞

(51) Int. Cl.

B65B 47/02(2006.01)

B65B 47/10(2006.01)

B65B 61/06(2006.01)

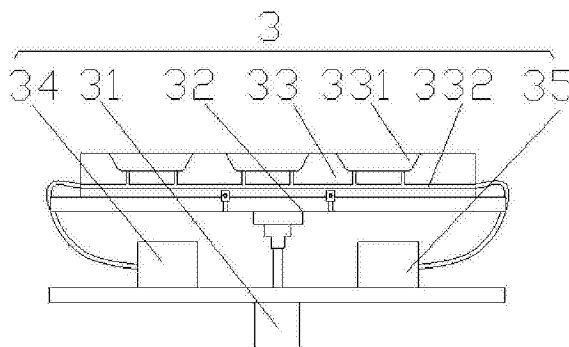
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种塑料包装盒系统的吸塑机构

(57)摘要

本发明提出的一种塑料包装盒系统的吸塑机构,包括第二驱动装置、支撑座、模座、抽气泵和吹气泵;第二驱动装置驱动连接支撑座,模座设置在支撑座上,模座内设有多个模腔、与模腔连通的气流通道,气流通道分别通过管道与抽气泵和吹气泵连通。本发明的优点在于:连续性强,生产效率高,自动化程度高,尤其适合企业的批量生产操作。



1. 一种塑料包装盒系统的吸塑机构,其特征在于,包括第二驱动装置(31)、支撑座(32)、模座(33)、抽气泵(34)和吹气泵(35);,第二驱动装置(31)驱动连接支撑座(32),模座(33)设置在支撑座(32)上,模座(33)内设有多个模腔(331)、与模腔(331)连通的气流通道(332),所述气流通道(332)分别通过管道与抽气泵(34)和吹气泵(35)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料包装盒系统的吸塑机构,其特征在于,吸塑机构(3)位于加热机构(2)下方。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料包装盒系统的吸塑机构,其特征在于,所述模腔(331)数量与切割刀(51)数量相同。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料包装盒系统的吸塑机构,其特征在于,相邻所述模腔(331)之间的距离相等。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料包装盒系统的吸塑机构,其特征在于,所述第二驱动装置(31)是气缸驱动装置。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料包装盒系统的吸塑机构,其特征在于,所述第二驱动装置(31)驱动带动所述模座(33)上行直至与带状塑材相接触。

7. 根据权利要求6所述的一种塑料包装盒系统的吸塑机构,其特征在于,所述模座(33)与所述带状塑材相接触后,所述抽气泵(34)对所述模座(33)内的所述模腔(331)进行抽真空处理,所述带状塑材被吸塑成型。

8. 根据权利要求7所述的一种塑料包装盒系统的吸塑机构,其特征在于,所述吸塑成型后,所述吹气泵(35)对所述模座(33)内的模腔(331)进行吹气,所述带状塑材与所述模座(33)分离。

一种塑料包装盒系统的吸塑机构

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料包装领域,尤其涉及一种塑料包装盒系统的吸塑机构。

背景技术

[0002] 塑料盒是由塑料制成的盒装包装容器,其具有密度小、质量轻、易于加工等诸多特点,被广泛的使用于包装行业中。传统的塑料包装盒多是注塑方式进行,此方式连续性差,生产效率低,不适合企业的大批量生产操作。

发明内容

[0003] 基于背景技术存在的技术问题,本发明提出了一种塑料包装盒系统的吸塑机构,以解决上述技术问题。

[0004] 本发明提出的一种塑料包装盒系统的吸塑机构,包括:第二驱动装置、支撑座、模座、抽气泵和吹气泵;,第二驱动装置驱动连接支撑座,模座设置在支撑座上,模座内设有多个模腔、与模腔连通的气流通道,气流通道分别通过管道与抽气泵和吹气泵连通。

[0005] 优选地,吸塑机构位于加热机构下方。

[0006] 优选地,模腔数量与切割刀数量相同。

[0007] 优选地,相邻模腔之间的距离相等。

[0008] 优选地,第二驱动装置是气缸驱动装置。

[0009] 优选地,第二驱动装置驱动带动所述模座上行直至与带状塑材相接触。

[0010] 优选地,模座与带状塑材相接触后,抽气泵对模座内的模腔进行抽真空处理,带状塑材被吸塑成型。

[0011] 优选地,吸塑成型后,吹气泵对模座内的模腔进行吹气,带状塑材与模座分离。

[0012] 本发明提出的一种塑料包装盒系统的吸塑机构,带状塑材由送料机构输出,运动至加热机构和吸塑机构之间时,带状塑材运动停止,加热机构对带状塑材进行软化处理,第二驱动装置驱动带动模座上行直至与带状塑材相接触,抽气泵对模座内的模腔进行抽真空处理,带状塑材受压差作用被压紧在模座的模腔内壁,以被吸塑成型,成型完毕,吹气泵对模座内的模腔进行吹气,带状塑材与模座分离,第二驱动装置驱动带动模座复位,带状塑材继续运动,冷却机构对带状塑材进行硬化处理,带状塑材其后进入切割机构内,带状塑材运动停止,第三驱动装置驱动带动切割刀下行,第四驱动装置驱动带动承载座上行至预定位置,切割刀将包装盒由带状塑材上切割出来,并被支撑在承载座上,切割完毕,第三驱动装置驱动带动切割刀复位,第四驱动装置驱动带动承载座复位,带状塑材则继续运动,以进行持续的吸塑成型处理。生产过程中,吹料机构朝向承载座吹气,承载座上的包装盒受高压气流作用,被吹落并收集在收集机构内。本发明提出的塑料包装盒系统的吸塑机构,连续性强,生产效率高,自动化程度高,尤其适合企业的批量生产操作。

附图说明

[0013] 图1为本发明提出的一种塑料包装盒系统的吸塑机构的结构示意图。

[0014] 图2为图1中吸塑机构的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 如图1和图2所示,图1为本发明提出的一种塑料包装盒系统的吸塑机构的结构示意图,图2为图1中吸塑机构的结构示意图。

[0016] 参照图1和图2,本发明提出的一种塑料包装盒系统的吸塑机构,包括:送料机构1、加热机构2、吸塑机构3、冷却机构4、切割机构5和收料机构6;送料机构1包括送料辊以及驱动送料辊转动的第一驱动装置,待吸塑的带状塑材卷绕在所述送料辊上;加热机构2位于送料机构1一侧,其可对带状塑材进行软化;吸塑机构3位于加热机构2下方,其包括第二驱动装置31、支撑座32、模座33、抽气泵34和吹气泵35,第二驱动装置31驱动连接支撑座32,模座33设置在支撑座32上,模座33内设有多个模腔331、与模腔331连通的气流通道332,所述气流通道332分别通过管道与抽气泵34和吹气泵35连通;冷却机构4位于吸塑机构3远离送料机构1一侧,其可对带状塑材进行硬化;切割机构5位于冷却机构4远离吸塑机构3一侧,其包括多个切割刀51和承载座52,切割刀51可由第三驱动装置53驱动上下运动,承载座52位于切割刀51下方,承载座52可由第四驱动装置54驱动上下运动;收料机构6包括吹料机构61和收集机构62,吹料机构61位于承载座52一侧,其包括朝向承载座53设置的喷气嘴,收集机构62位于承载座53另一侧,其收集由吹料机构61吹落的包装盒。

[0017] 本方案原理如下:带状塑材由送料机构1输出,运动至加热机构2和吸塑机构3之间时,带状塑材运动停止,加热机构2对带状塑材进行软化处理,第二驱动装置31驱动带动模座33上行直至与带状塑材相接触,抽气泵34对模座33内的模腔进行抽真空处理,带状塑材受压差作用被压紧在模座33的模腔内壁,以被吸塑成型,成型完毕,吹气泵35对模座33内的模腔进行吹气,带状塑材与模座22分离,第二驱动装置31驱动带动模座33复位,带状塑材继续运动,冷却机构4对带状塑材进行硬化处理,带状塑材其后进入切割机构5内,带状塑材运动停止,第三驱动装置53驱动带动切割刀51下行,第四驱动装置54驱动带动承载座52上行至预定位置,切割刀51将包装盒由带状塑材上切割出来,并被支撑在承载座52上,切割完毕,第三驱动装置53驱动带动切割刀51复位,第四驱动装置54驱动带动承载座52复位,带状塑材则继续运动,以进行持续的吸塑成型处理。生产过程中,吹料机构61朝向承载座吹气,承载座52上的包装盒受高压气流作用,被吹落并收集在收集机构62内。

[0018] 为实现对带状塑材的导向,以保证吸塑与切割效果,本方案还包括导向机构7,导向机构7包括多个导向辊。

[0019] 吸塑切割后的带状塑材如不及时处理,将堆积在地面,难以清理,也不方便回收,因此,本方案还包括余料回收机构8,余料回收机构8位于切割机构5远离冷却机构4一侧,其包括回收辊以及驱动连接回收辊的第五驱动装置。

[0020] 加热机构2包括第六驱动装置21和加热器22,第六驱动装置21可驱动加热器22上下运动,可调整加热器22与带状塑材之间距离,从而提高对带状塑材的软化效率,且当带状塑材与吹气机构3分离时,第六驱动装置21驱动带动加热器22上行,以提高后续的对带状塑材的硬化效率。

[0021] 本方案中的相邻模腔331之间的距离相等,切割刀51数量与模腔331数量相同,相

邻切割刀51之间的距离相等,单位时间内生产出来的包装盒数量维持在一个稳定的范围内,不易出现较大波动,稳定了生产。

[0022] 吹料机构61采用高压气动吹料结构,吹料效果更佳。

[0023] 本发明提出的塑料包装盒系统的吸塑机构,连续性强,生产效率高,自动化程度高,尤其适合企业的批量生产操作。

[0024] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

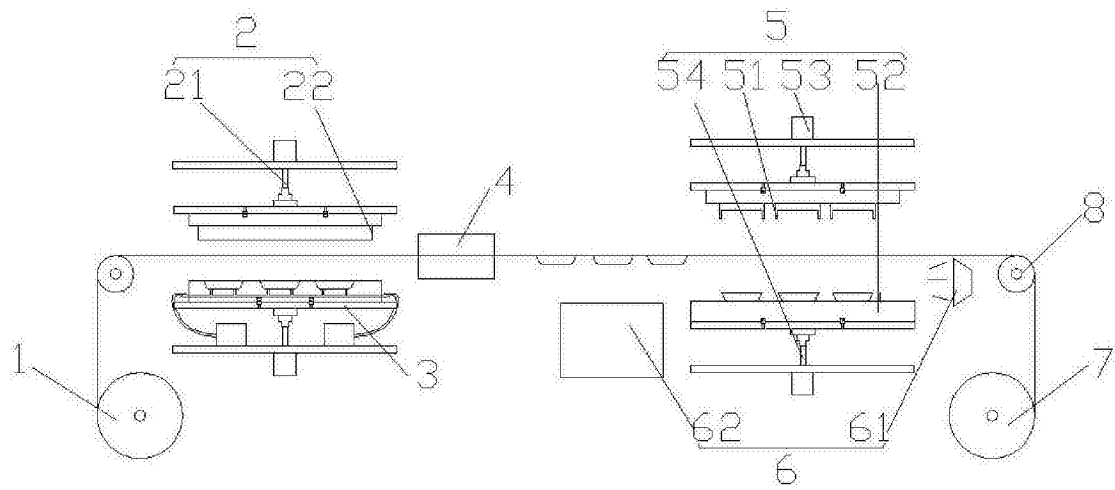


图1

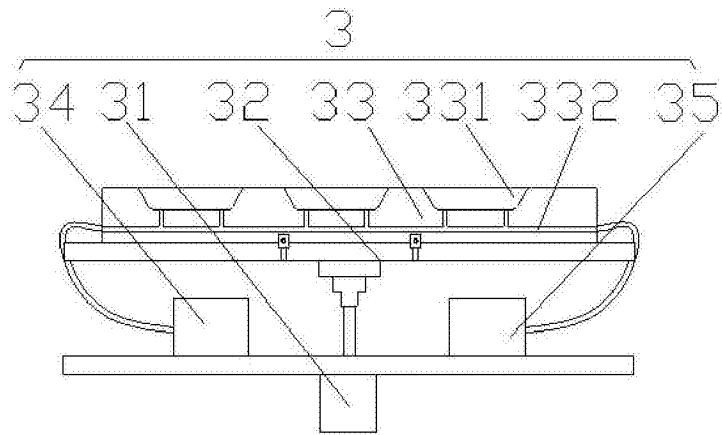


图2