



(21) 申请号 202123306380.6

(22) 申请日 2021.12.23

(73) 专利权人 广州市彩云卷智能科技有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区大龙街
市新路新水坑段53号1栋402

(72) 发明人 戴泽权 刘芳

(74) 专利代理机构 广州君咨知识产权代理有限公司 44437

专利代理师 王玺建

(51) Int.Cl.

A23G 3/10 (2006.01)

A23G 3/56 (2006.01)

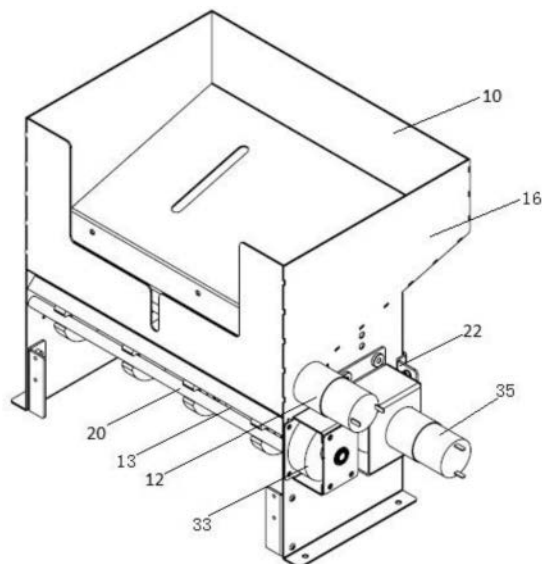
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

具有新型传动机构的棍体发放装置及棉花糖机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有新型传动机构的棍体发放装置,包括用于容纳棍体的储棍斗和用于驱动棍体发放的传动机构,所述储棍斗的底部设有与棍体适配的出棍口,该出棍口处设有与传动机构连接的下辊转轴组件;所述传动机构包括相互联动的主动电机组件和从动轮组件,所述从动轮组件与下辊转轴组件连接,用于驱动棍体从出棍口处移出储棍斗。本实用新型通过改进棍体发放装置的传动机构,采用由主动电机组件和从动轮组件联动的驱动方式,即使出现卡顿现象使从动轮被迫停转,主动电机组件的驱动电机也不会因此被锁死,也就不会烧坏电机或损坏整机,从而有效地减少了整机运行过程中的故障。



1. 一种具有新型传动机构的棍体发放装置,包括用于容纳棍体的储棍斗和用于驱动棍体发放的传动机构,其特征在于,所述储棍斗的底部设有与棍体适配的出棍口,该出棍口处设有与传动机构连接的下辊转轴组件;所述传动机构包括相互联动的主动电机组件和从动轮组件,所述从动轮组件与下辊转轴组件连接,用于驱动棍体从出棍口处移出储棍斗。

2. 根据权利要求1所述具有新型传动机构的棍体发放装置,其特征在于,所述传动机构的主动电机组件和从动轮组件通过安装支架固定在储棍斗的外侧,所述主动电机组件包括第一驱动电机和主动轮,所述从动轮组件包括从动轮,主动轮和从动轮机械联动。

3. 根据权利要求2所述具有新型传动机构的棍体发放装置,其特征在于,所述储棍斗上还设有张紧支架,所述张紧支架安装在主动电机组件相对于从动轮组件的另一侧,并通过张紧弹簧与主动电机组件触接,用于将主动轮和从动轮压紧以实现联动。

4. 根据权利要求2或3所述具有新型传动机构的棍体发放装置,其特征在于,所述主动轮和从动轮采用齿轮啮合或同步轮或同步带的方式联动。

5. 根据权利要求1或2所述具有新型传动机构的棍体发放装置,其特征在于,所述储棍斗为一敞口式容器,其四周设有围边,底板成倾斜状,在储棍斗底部的出棍口处还设有下辊抖动轴和限位板,所述下辊抖动轴与第二驱动电机连接,用于驱动储棍斗内的棍体依次通过出棍口。

6. 根据权利要求1或2所述具有新型传动机构的棍体发放装置,其特征在于,所述下辊转轴组件包括转动轴和与该转动轴同轴连接的若干个拨片,所述拨片上设有与棍体相适应的U型缺口。

7. 根据权利要求6所述具有新型传动机构的棍体发放装置,其特征在于,所述下辊转轴组件的转动轴与从动轮组件的从动轮连接,用于驱动拨片将棍体从储棍斗内移出。

8. 一种棉花糖机,其特征在于,包括如权利要求1至7中任一权利要求所述的具有新型传动机构的棍体发放装置。

具有新型传动机构的棍体发放装置及棉花糖机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工设备技术领域,特别涉及一种具有新型传动机构的棍体发放装置及棉花糖机。

背景技术

[0002] 传统棉花糖的制作过程,通常采用人工手持圆棍体缠绕棉花糖丝的方式制作。随着自动化技术的不断进步,食品加工设备已经在各行业得到普及,全自动棉花糖机也已经代替传统的手工棉花糖机进入市场,取得了很好的效果。在制作棉花糖的过程中,棍体发放装置(也称之为下辊器)就是其中的关键部件之一。

[0003] 但是,现有棉花糖机的棍体发放装置需要实现棍体的逐一发放,还要将棍体输送至固定的位置,方便机械手臂的抓取,需要多个电机联动控制,其传动机构基本上采取电机直接驱动的机械结构。在实际使用过程中,如果出现棍体的卡顿,就会导致驱动电机的锁死,更甚者会烧坏电机和损坏整机,影响棉花糖机的正常运行。

实用新型内容

[0004] 基于现有技术存在的不足,本实用新型的主要目的是提供一种具有新型传动机构的棍体发放装置及棉花糖机,以降低整机运行过程中的故障发生。

[0005] 为了达到上述技术效果,本实用新型的技术方案是:一种具有新型传动机构的棍体发放装置,包括用于容纳棍体的储棍斗和用于驱动棍体发放的传动机构,所述储棍斗的底部设有与棍体适配的出棍口,该出棍口处设有与传动机构连接的下辊转轴组件;所述传动机构包括相互联动的主动电机组件和从动轮组件,所述从动轮组件与下辊转轴组件连接,用于驱动棍体从出棍口处移出储棍斗。

[0006] 进一步地,所述传动机构的主动电机组件和从动轮组件通过安装支架固定在储棍斗的外侧,所述主动电机组件包括第一驱动电机和主动轮,所述从动轮组件包括从动轮,主动轮和从动轮机械联动。

[0007] 进一步地,所述储棍斗上还设有张紧支架,所述张紧支架安装在主动电机组件相对于从动轮组件的另一侧,并通过张紧弹簧与主动电机组件触接,用于将主动轮和从动轮压紧以实现联动。所述主动轮和从动轮采用齿轮啮合或同步轮或同步带的方式联动。

[0008] 进一步地,所述储棍斗为一敞口式容器,其四周设有围边,底板成倾斜状,在储棍斗底部的出棍口处还设有下辊抖动轴和限位板,所述下辊抖动轴与第二驱动电机连接,用于驱动储棍斗内的棍体依次通过出棍口。

[0009] 进一步地,所述下辊转轴组件包括转动轴和与该转动轴同轴连接的若干个拨片,所述拨片上设有与棍体相适应的U型缺口。所述下辊转轴组件的转动轴与从动轮组件的从动轮连接,用于驱动拨片将棍体从储棍斗内移出。

[0010] 基于上述棍体发放装置,本实用新型还提供了一种棉花糖机,包括如上所述的具有新型传动机构的棍体发放装置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型技术方案的有益效果是:通过改进棍体发放装置的传动机构,采用由主动电机组件和从动轮组件联动的驱动方式,使驱动电机通过主动轮驱动从动轮,进而带动下辊转轴组件将棍体从储棍斗内移出。即使出现棍体的卡顿现象使从动轮被迫停转,主动电机组件的驱动电机也不会因此被锁死,也就不会烧坏电机或损坏整机,从而有效地减少了整机运行过程中的故障。而且整体机械结构简单,便于控制,能够有效提升发棍效率。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体的实施例和附图进行描述和介绍。

[0013] 图1为本实用新型的实施例所述棍体发放装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的实施例所述棍体发放装置的分解结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的实施例所述棉花糖机的整体结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于以下实施例,本领域普通技术人员在无需作出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属本实用新型的保护范围。

[0017] 若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等描述,则该“第一”、“第二”的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的技术特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。此外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础。

[0018] 如图1至图2所示,本实用新型的实施例所述具有新型传动机构的棍体发放装置,包括用于容纳棍体的储棍斗10和用于驱动棍体发放的传动机构,所述储棍斗10的底部设有与棍体20适配的出棍口13,该出棍口处设有与传动机构连接的下辊转轴组件;所述传动机构包括相互联动的主动电机组件32和从动轮组件31,所述从动轮组件32与下辊转轴组件连接,用于驱动棍体20从出棍口处移出储棍斗。

[0019] 具体地说,所述传动机构的主动电机组件32和从动轮组件31通过安装支架固定在储棍斗10的其中一外侧16,所述主动电机组件32包括主动轮34和第一驱动电机35,所述从动轮组件31包括从动轮33,主动轮34和从动轮33机械联动。另外,所述储棍斗10外侧还设有张紧支架22,该张紧支架22安装在主动电机组件32相对于从动轮组件31的另一侧(即张紧支架22和从动轮组件31分别设置于主动电机组件32的两侧),并通过张紧弹簧21与主动电机组件32相互触接,用于将主动轮34和从动轮33压紧以实现联动。在本实施例中,所述主动轮34和从动轮33可以采用齿轮啮合,或同步轮,或同步带等方式实现联动,当第一驱动电机35驱动主动轮34转动时,即可带动从动轮33同步转动。

[0020] 进一步地,所述储棍斗10为一敞口式容器,其四周设有围边,底板成倾斜状,在储棍斗底部的出棍口处还设有下辊抖动轴(图中未显示)和限位板,所述下辊抖动轴与第二驱

动电机12同轴连接,用于驱动储棍斗10内的棍体20依次通过出棍口13。设置在出棍口处的下辊转轴组件包括转动轴15和与该转动轴同轴连接的若干个拨片11,所述拨片11上设有与棍体20相适应的U型缺口14(用于承接棍体20);所述转动轴15与从动轮组件的从动轮33同轴连接,用于驱动拨片11将棍体20从储棍斗内逐个移出。

[0021] 所述棍体发放装置的工作原理为:当储棍斗10内的棍体20在下辊抖动轴(由第二驱动电机12带动自转)的驱动下顺序到达出棍口13,第一驱动电机35驱动主动轮34转动并同步带动从动轮33转动,进而驱动下辊转轴组件的转动轴15旋转,拨片11(棍体20落入U型缺口14中)随着转动轴15一起转动,即可将棍体20从储棍斗内逐个移出。从储棍斗中移出的棍体将被送至水平送棍机构,再经过立棍机构使其转动至垂直方向,并在垂直传动机构的驱动下发出,在此不再详细赘述。

[0022] 基于上述棍体发放装置,本实施例还提供了一种棉花糖机,如图3所示,包括如上所述具有新型传动机构的棍体发放装置,该棍体发放装置101被安装在棉花糖机100的机箱上方。使用时,该棍体发放装置101输出的棍体自上而下运动,由下方的机械手臂102夹持,然后开始加工制作棉花糖。

[0023] 本实施例通过改进棍体发放装置的传动机构,采用由主动电机组件和从动轮组件联动的驱动方式,使驱动电机通过主动轮驱动从动轮,进而带动下辊转轴组件将棍体从储棍斗内移出。即使出现棍体的卡顿现象使从动轮被迫停转,主动电机组件的驱动电机也不会因此被锁死,也就不会烧坏电机或损坏整机,从而有效地减少了整机运行过程中的故障。而且,整体机械结构简单,便于控制,能够有效提升发棍效率。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的保护范围,凡是在本实用新型的构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接地运用在其他相关的技术领域,均应包括在本实用新型的专利保护范围之内。

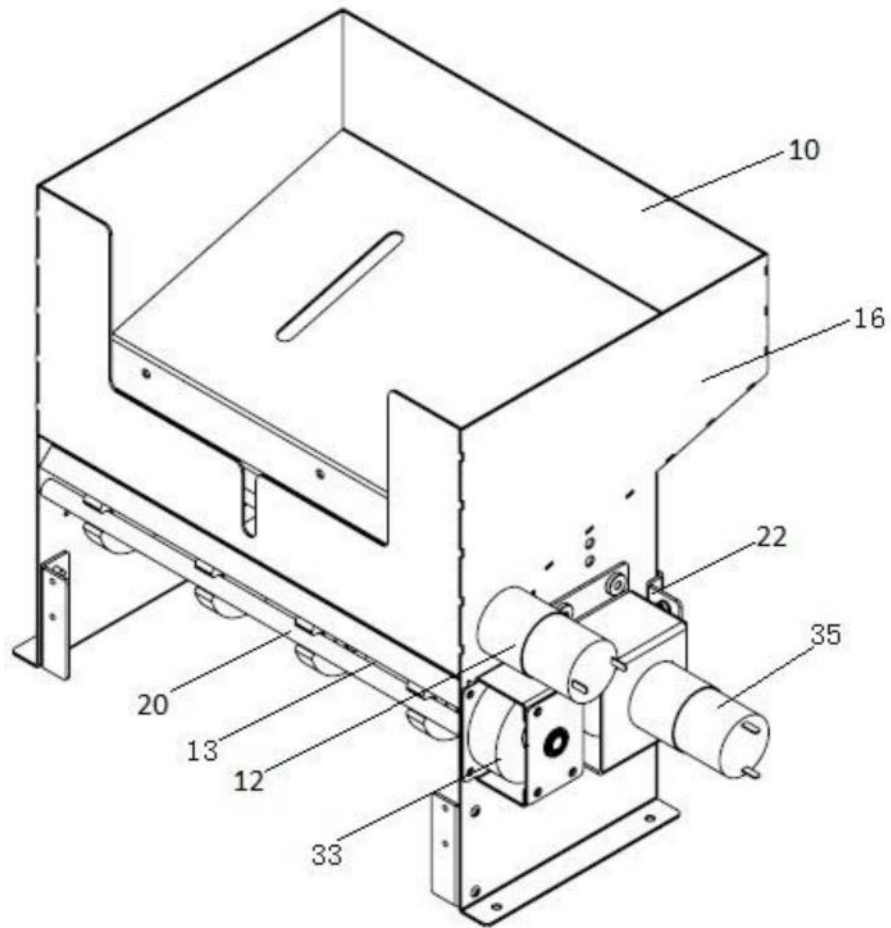


图1

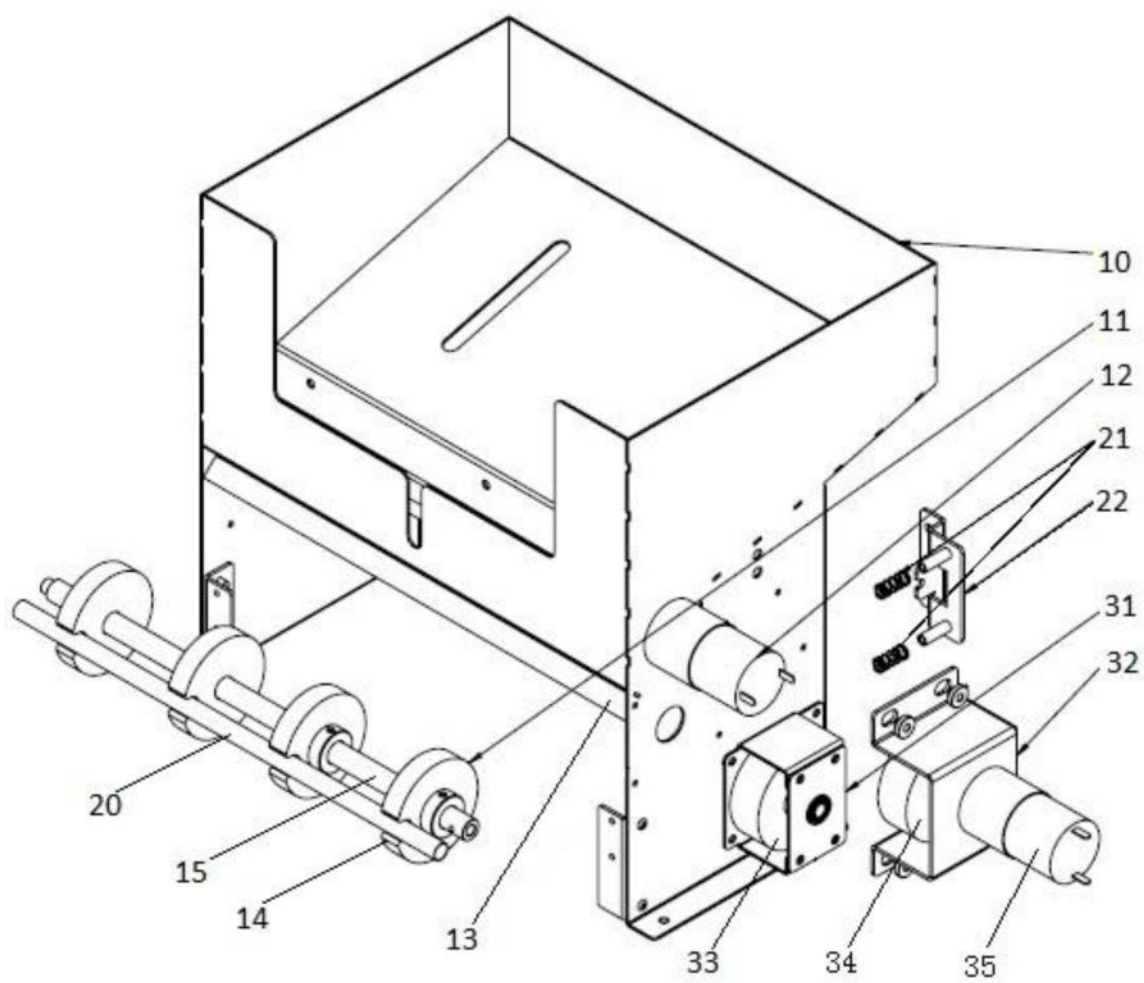


图2

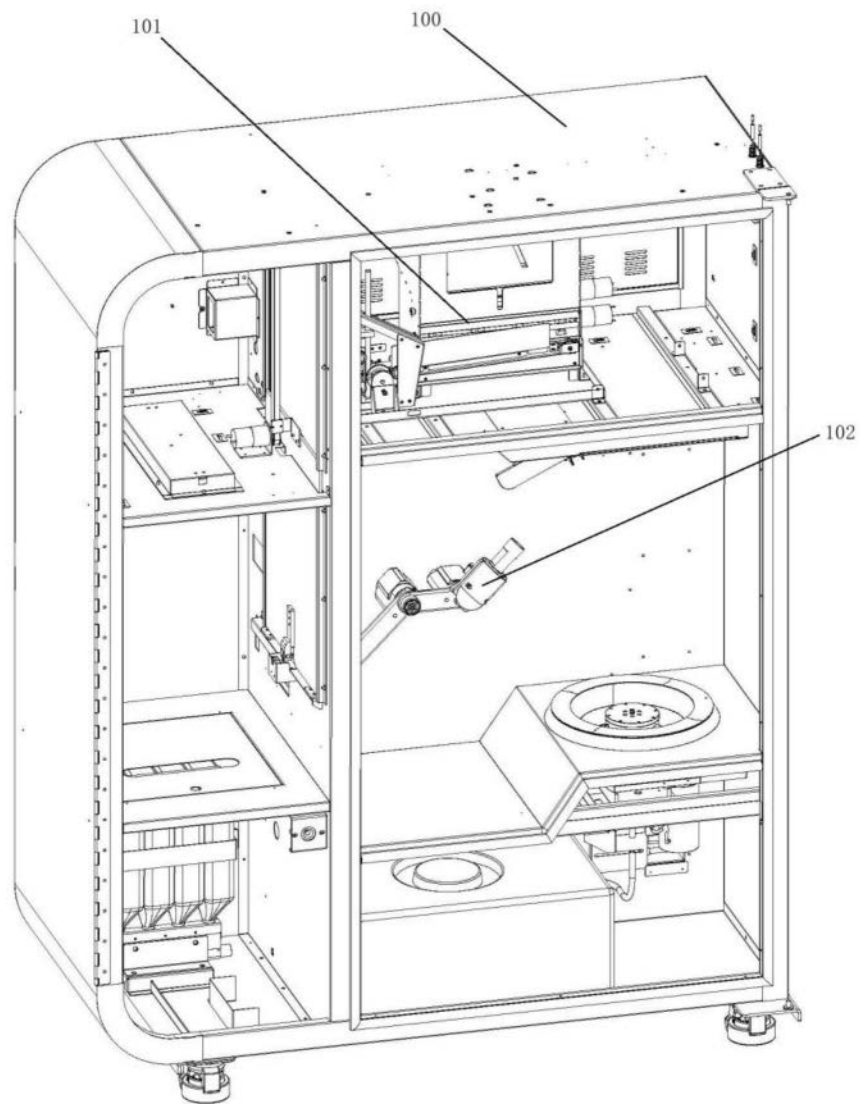


图3