



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214758870 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202121333703.8

(22) 申请日 2021.06.16

(73) 专利权人 合浦义家人食品有限公司

地址 536000 广西壮族自治区北海市合浦县廉州镇合浦大道东侧(合浦月饼小镇内)

(72) 发明人 陈海峰

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621

代理人 李照

(51) Int. Cl.

A21C 1/02 (2006.01)

A21C 1/14 (2006.01)

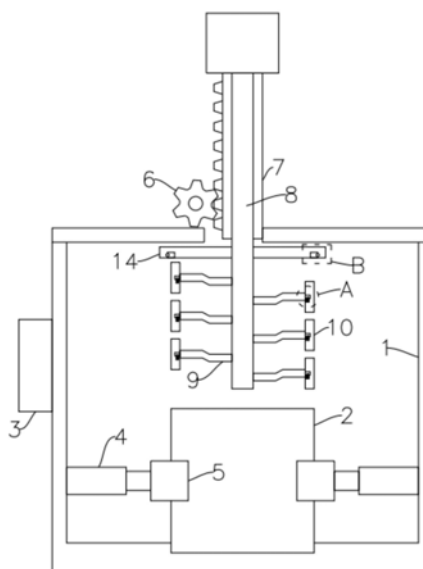
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种月饼自动和面装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种月饼自动和面装置,采用搅拌电机通过搅拌轴带动搅拌片对物料桶内的原料进行搅拌,并在搅拌片上设置刮板,在搅拌的同时,对物料桶的内壁进行清理,避免原料粘附在搅拌筒内壁上,避免原料的损失,还能够使原料搅拌的更加均匀;通过采用滑动套和齿轮的配合,能够带动搅拌轴和搅拌片在机架上实现上下的移动,在原料搅拌完成后,将和好的面取出;在物料桶两侧设置夹持机构,能够在实用搅拌片对物料桶内原料搅拌的同时,将物料桶限位固定,避免因搅拌的力使物料桶发生倾斜或翻倒,避免发生工作事故;在搅拌轴上设置桶盖,能够避免搅拌的时候原料从物料桶内飞出,并设置滑槽和滚珠,能够降低桶盖与物料桶之间的摩擦力。



1. 一种月饼自动和面装置,包括机架(1)和物料桶(2),所述机架(1)上设有所述物料桶(2);其特征在于:所述机架(1)上滑动连接有滑动套(7),所述滑动套(7)为两端通透的壳体,所述滑动套(7)与所述物料桶(2)位置相对应,所述滑动套(7)一侧设有齿牙,所述机架(1)上设有双向电机,所述双向电机的输出端连接有与所述齿牙相啮合的齿轮(6),所述滑动套(7)内转动连接有搅拌轴(8),所述搅拌轴(8)由搅拌电机驱动,所述搅拌轴(8)上还设有若干搅拌片(9),所述搅拌片(9)上可拆卸连接有刮板(10),所述刮板(10)与所述物料桶(2)内壁之间滑动连接,所述机架(1)上还设有夹持机构和控制装置(3),所述控制装置(3)与所述夹持机构、所述双向电机和所述搅拌电机电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种月饼自动和面装置,其特征在于:所述夹持机构包括电动推杆(4)和夹持块(5),所述电动推杆(4)一端与所述机架(1)连接,另一端与所述夹持块(5)连接,所述夹持块(5)采用弧形块,且与所述物料桶(2)外壁相贴合。

3. 根据权利要求2所述的一种月饼自动和面装置,其特征在于:所述夹持块(5)设有两组,且对称设置在所述物料桶(2)两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种月饼自动和面装置,其特征在于:所述搅拌片(9)一端与所述搅拌轴(8)连接,另一端设有凸块(11),所述刮板(10)上开设有与所述凸块(11)位置相对应、尺寸相匹配的凹槽,所述凹槽底部开设有安装槽,所述安装槽内设有限位球(12)和压缩弹簧(13),所述凸块(11)上开设有与所述限位球(12)位置相对应、尺寸相匹配的限位槽。

5. 根据权利要求1所述的一种月饼自动和面装置,其特征在于:所述搅拌轴(8)上还设有与所述物料桶(2)尺寸相匹配的桶盖(14),所述桶盖(14)上开设有滑槽,所述滑槽与所述物料桶(2)之间滑动连接,所述滑槽侧壁上还转动连接有多组滚珠。

6. 根据权利要求2所述的一种月饼自动和面装置,其特征在于:所述控制装置(3)包括微处理器、电动推杆控制器和电机变频器,所述电动推杆控制器与所述电动推杆(4)电性连接;所述电机变频器与所述双向电机和所述搅拌电机电性连接;所述微处理器与所述电动推杆控制器和所述电机变频器电性连接。

一种月饼自动和面装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域,具体为一种月饼自动和面装置。

背景技术

[0002] 月饼,又称月团、小饼、丰收饼、团圆饼等,是中国的汉族传统美食之一。月饼最初是用来拜祭月神的供品。

[0003] 祭月,在我国是一种十分古老的习俗,实际上是古人对“月神”的一种崇拜活动。发展至今,中秋节吃月饼和赏月是中国南北各地过中秋节的必备习俗。月饼象征着大团圆,人们把它当作节日食品,用它祭月、赠送亲友。

[0004] 月饼作为拜祭月神的供品,其由来历史悠久。月饼一词,在现存文献,最早收录于南宋吴自牧的《梦粱录》中。月饼与各地饮食习俗相融合,发展出了广式、晋式、京式、苏式、潮式、滇式等月饼,被中国南北各地的人们所喜爱。

[0005] 月饼的主要原料是白面粉、白糖浆、生油、碱水等等,将白糖浆、碱水、生油、面粉一点点融合,和成面团,现在将面粉和成面团大多是靠人工进行,用手对面粉不断地搅拌和揉捏,使其变成面团,这种人工和面会使面粉揉捏不均匀,影响月饼质量,而且和面效率低下;现有技术中有采用和面机或和面装置来代替人工和面,但是和完面后物料桶内壁上会残余很多面粉,造成原料的浪费;在对物料桶进行搅拌时,缺少对物料桶的限位,容易造成物料桶倾斜,甚至翻倒,存在一定的安全隐患,因此,继续一种月饼自动和面装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 鉴于现有技术中所存在的问题,本实用新型公开了一种月饼自动和面装置,采用的技术方案是,包括机架和物料桶,所述机架上设有物料桶;所述机架上滑动连接有滑动套,所述滑动套为两端通透的壳体,所述滑动套与物料桶位置相对应,所述滑动套一侧设有齿牙,所述机架上设有双向电机,所述双向电机的输出端连接有与齿牙相啮合的齿轮,通过采用滑动套和齿轮的配合,能够带动搅拌轴和搅拌片在机架上实现上下的移动,在原料搅拌完成后,将和好的面取出,所述滑动套内转动连接有搅拌轴,所述搅拌轴由搅拌电机驱动,所述搅拌轴上还设有若干搅拌片,所述搅拌片上可拆卸连接有刮板,所述刮板与物料桶内壁之间滑动连接,所述机架上还设有夹持机构和控制装置,所述控制装置与夹持机构、双向电机和搅拌电机电性连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述夹持机构包括电动推杆和夹持块,所述电动推杆一端与机架连接,另一端与夹持块连接,所述夹持块采用弧形块,且与物料桶外壁相贴合。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述夹持块设有两组,且对称设置在物料桶两侧,在物料桶两侧设置夹持机构,能够在实用搅拌片对物料桶内原料搅拌的同时,将物料桶限位固定,避免因搅拌的力使物料桶发生倾斜或翻倒,避免发生工作事故。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌片一端与所述搅拌轴连接,另一端设有凸块,所述刮板上开设有与所述凸块位置相对应、尺寸相匹配的凹槽,所述凹槽底部开设有安装槽,所述安装槽内设有限位球和压缩弹簧,所述凸块上开设有与所述限位球位置相对应、尺寸相匹配的限位槽,用搅拌电机通过搅拌轴带动搅拌片对物料桶内的原料进行搅拌,并在搅拌片上设置刮板,在搅拌的同时,对物料桶的内壁进行清理,避免原料粘附在搅拌筒内壁上,避免原料的损失,还能够使原料搅拌的更加均匀。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌轴上还设有与所述物料桶尺寸相匹配的桶盖,所述桶盖上开设有滑槽,所述滑槽与所述物料桶之间滑动连接,所述滑槽侧壁上还转动连接有多组滚珠,在搅拌轴上设置桶盖,能够避免搅拌的时候原料从物料桶内飞出,并设置滑槽和滚珠,能够降低桶盖与物料桶之间的摩擦力。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述控制装置包括微处理器、电动推杆控制器和电机变频器,所述电动推杆控制器与所述电动推杆电性连接;所述电机变频器与所述双向电机和所述搅拌电机电性连接;所述微处理器与所述电动推杆控制器和所述电机变频器电性连接。

[0012] 本实用新型的有益效果:本实用新型采用搅拌电机通过搅拌轴带动搅拌片对物料桶内的原料进行搅拌,并在搅拌片上设置刮板,在搅拌的同时,对物料桶的内壁进行清理,避免原料粘附在搅拌筒内壁上,避免原料的损失,还能够使原料搅拌的更加均匀;通过采用滑动套和齿轮的配合,能够带动搅拌轴和搅拌片在机架上实现上下的移动,在原料搅拌完成后,将和好的面取出;在物料桶两侧设置夹持机构,能够在实用搅拌片对物料桶内原料搅拌的同时,将物料桶限位固定,避免因搅拌的力使物料桶发生倾斜或翻倒,避免发生工作事故。

[0013] 进一步的,在搅拌轴上设置桶盖,能够避免搅拌的时候原料从物料桶内飞出,并设置滑槽和滚珠,能够降低桶盖与物料桶之间的摩擦力。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型局部俯视示意图;

[0016] 图3为本实用新型A处放大图;

[0017] 图4为本实用新型B处放大图。

[0018] 图中:1-机架、2-物料桶、3-控制装置、4-电动推杆、5-夹持块、6-齿轮、7-滑动套、8-搅拌轴、9-搅拌片、10-刮板、11-凸块、12-限位球、13-压缩弹簧、14-桶盖。

具体实施方式

[0019] 实施例1

[0020] 如图1至图4所示,本实用新型公开了一种月饼自动和面装置,采用的技术方案是,包括机架1和物料桶2,所述机架1上设有所述物料桶2,所述机架1底面上开设有槽口,所述槽口与所述物料桶2尺寸相匹配,所述物料桶2与所述槽口之间滑动连接;所述机架1上滑动连接有滑动套7,所述滑动套7为两端通透的壳体,所述滑动套7与所述物料桶2位置相对应,所述滑动套7与所述物料桶2同轴,所述滑动套7一侧设有齿牙,所述滑动套7的另一侧与所

述机架1滑动连接,所述机架1上设有双向电机,所述双向电机的输出端连接有齿轮6,所述齿轮6与所述滑动套7上的齿牙相啮合,所述滑动套7内转动连接有搅拌轴8,所述搅拌轴8由搅拌电机驱动,所述搅拌电机的输出轴与所述搅拌轴8连接,所述搅拌轴8上还设有若干搅拌片9,所述搅拌片9在所述搅拌轴8上错位设置,所述搅拌片9上可拆卸连接有刮板10,所述刮板10与所述物料桶2内壁之间滑动连接,所述机架1上还设有夹持机构和控制装置3,所述控制装置3与所述夹持机构、所述双向电机和所述搅拌电机电性连接。

[0021] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述夹持机构包括电动推杆4和夹持块5,所述电动推杆4的固定端与所述机架1连接,所述电动推杆4的伸缩端与所述夹持块5连接,所述夹持块5采用弧形块,所述弧形块5的内侧弧度与所述物料桶2外壁弧度相贴合。

[0022] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述夹持块5设有两组,且对称设置在所述物料桶2两侧,能够将所述物料桶2进行夹持,避免在搅拌原料时发生倾斜或翻倒。

[0023] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌片9一端与所述搅拌轴8连接,另一端设有凸块11,所述刮板10上开设有与所述凸块11位置相对应、尺寸相匹配的凹槽,所述刮板10上还设有安装槽,所述安装槽与所述凹槽连通,所述安装槽内设有限位球12和压缩弹簧13,所述凸块11上开设有与所述限位球12位置相对应、尺寸相匹配的限位槽。

[0024] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌轴8上还设有与所述物料桶2尺寸相匹配的桶盖14,所述桶盖14上开设有滑槽,所述滑槽与所述物料桶2之间滑动连接,所述滑槽侧壁上还转动连接有多组滚珠,设置滚珠,能够减小所述桶盖14和所述物料桶2之间的摩擦力。

[0025] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述控制装置3包括微处理器、电动推杆控制器和电机变频器,所述电动推杆控制器与所述电动推杆4电性连接;所述电机变频器与所述双向电机和所述搅拌电机电性连接;所述微处理器与所述电动推杆控制器和所述电机变频器电性连接。

[0026] 本实用新型的工作原理:使用时,将刮板10上的凹槽对准搅拌片9上的凸块11,安装,凸块11挤压限位球12在安装槽内向下滑动,并挤压压缩弹簧13,当刮板10和搅拌片9安装到位时,限位球12在压缩弹簧13的弹力作用下嵌入凸块11的限位槽中,完成刮板10的安装,将物料桶2放置在机架1上,通过控制装置3控制电动推杆4工作,带动两组夹持块5相向移动,对物料桶2进行夹持,避免在搅拌时物料桶1发生倾斜或翻倒,相物料桶2内加入原料,控制双向电动正向转动,通过齿轮6带动滑动套7向下移动,带动搅拌轴8、搅拌片9和桶盖14向下移动,桶盖14上的滑槽对准物料桶2,并盖在物料桶2上,同时搅拌轴8和搅拌片9伸入物料桶2内,控制搅拌电机转动,通过搅拌轴8带动搅拌片9和刮板10在物料桶2内转动,对原料进行搅拌,并对粘附在物料桶2内壁的原料进行清理,避免原料的损失,还能够使原料搅拌的更加均匀,桶盖14侧壁滑槽内的滚珠可减小桶盖14与物料桶2之间的摩擦力;搅拌完成后,可控制双向电机反向转动,带动搅拌轴8、搅拌片9和桶盖14向上移动,将物料桶2打开,可将活好的面从物料桶2内取出。

[0027] 另外,电动推杆控制装置采用先达牌XDHA220-24型电动推杆控制装置,电机变频器采用RMSPD系列变频器,为市面上可购买到的产品,属于现有技术;微处理器采用爱特梅尔89C51型单片机,用来启停电机,89C51的管脚及连接方式本领域技术人员可参考教材或厂商出版的技术手册获得技术启示。

[0028] 本实用新型涉及的电路连接为本领域技术人员采用的惯用手段,可通过有限次试验得到技术启示,属于公知常识。

[0029] 本文中未详细说明了部件为现有技术。

[0030] 上述虽然对本实用新型的具体实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化,而不具备创造性劳动的修改或变形仍在本实用新型的保护范围之内。

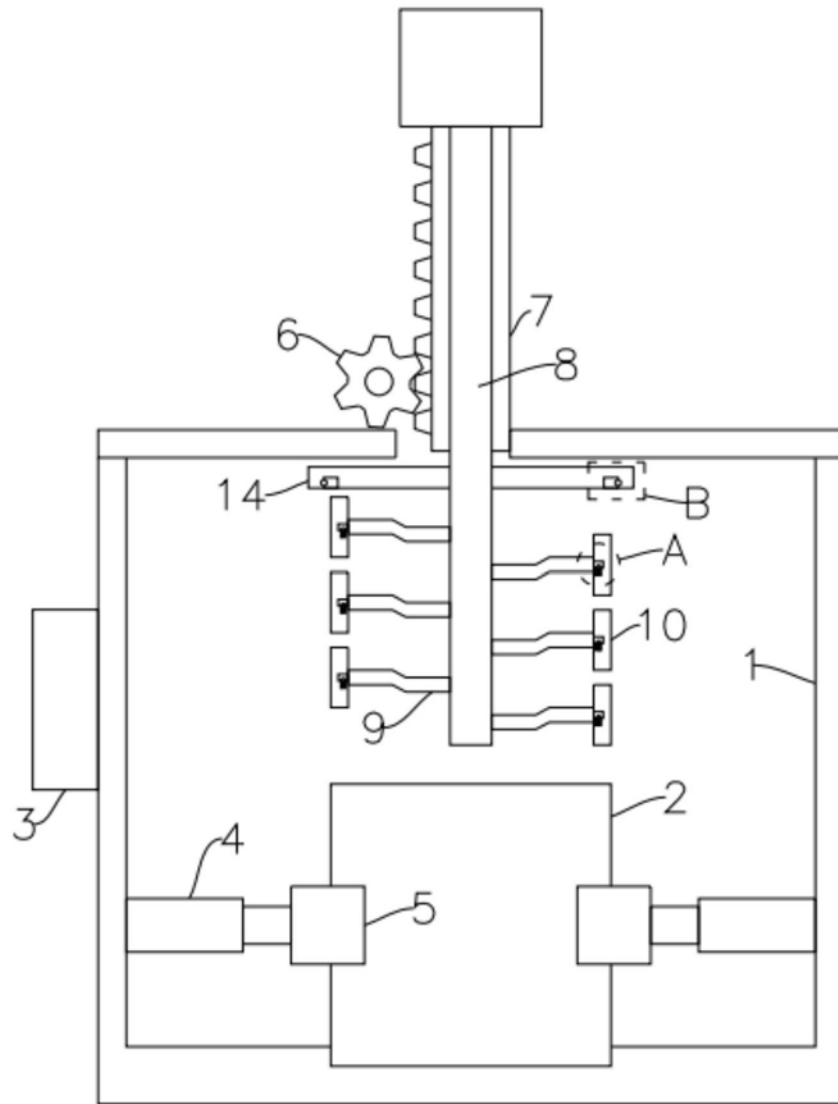


图1

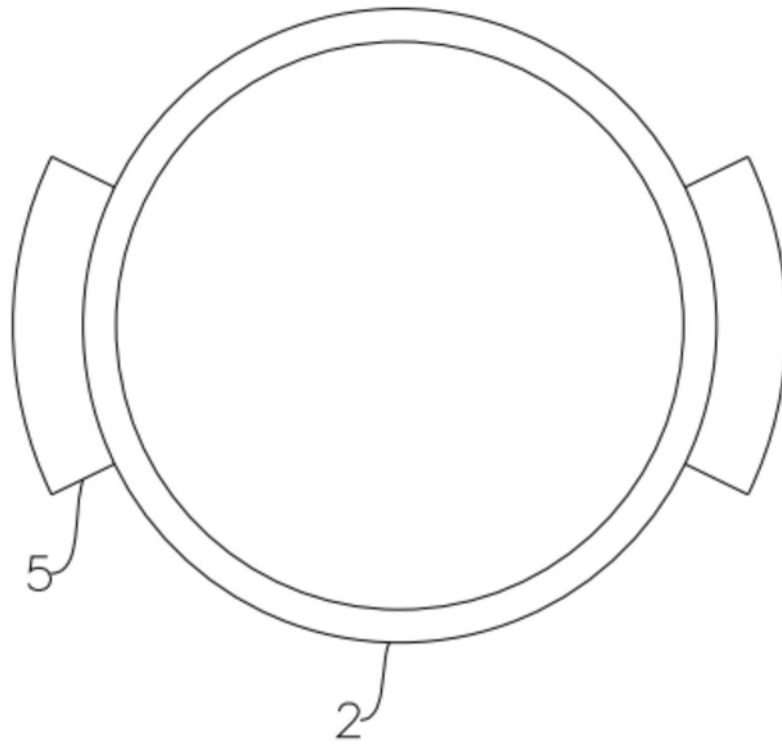


图2

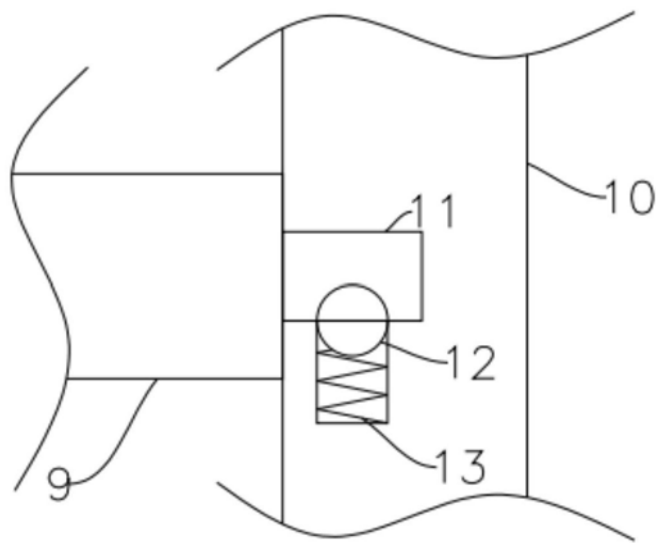


图3

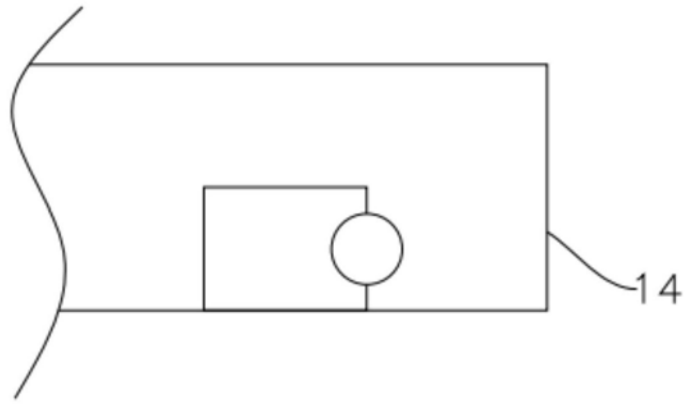


图4