



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214764731 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202022727156.3

(22) 申请日 2020.11.23

(73) 专利权人 许昌神飞航天生物科技有限公司

地址 461200 河南省许昌市鄢陵县产业集聚区创业大道9号

(72) 发明人 曹建强

(74) 专利代理机构 郑州慧广知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 41160

代理人 董晓慧

(51) Int. Cl.

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

B07B 1/34 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

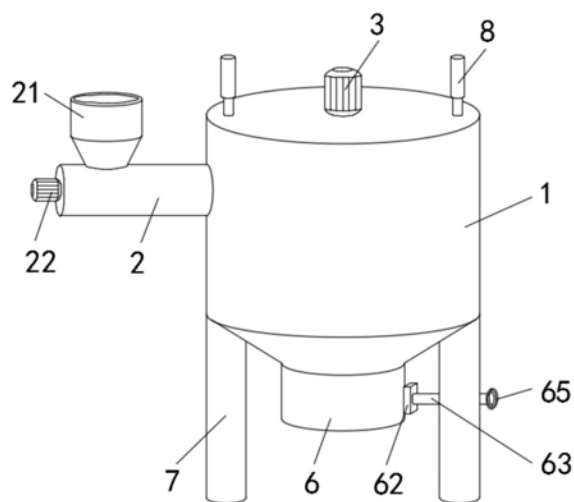
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种生产固体饮品的原料混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生产固体饮品的原料混合装置,包括箱体,所述箱体底部设置有支腿,所述箱体一侧连通有进料筒,所述进料筒内部设置有用于对原料进行筛选的筛选机构,所述箱体顶部设置有搅拌电机,所述搅拌电机的输出端延伸至箱体内部并连接有搅拌轴,所述搅拌轴上均匀设置有多个扇叶,所述箱体底部开设有出料口,所述出料口处设置有用于控制下料的控制机构;所述筛选机构包括设置在进料筒远离箱体一侧的进料电机,所述进料电机的输出端延伸至进料筒内部并固定连接螺旋杆,通过设置筛选机构能够对原料进行震动筛选,能够解决现有装置中不方便将板结的原料筛选出来导致混合不均匀的问题,实用性强。



1. 一种生产固体饮品的原料混合装置,包括箱体(1),所述箱体(1)底部设置有支腿(7),其特征在于,所述箱体(1)一侧连通有进料筒(2),所述进料筒(2)内部设置有用对原料进行筛选的筛选机构,所述箱体(1)顶部设置有搅拌电机(3),所述搅拌电机(3)的输出端延伸至箱体(1)内部并连接有搅拌轴(4),所述搅拌轴(4)上均匀设置有多个扇叶(5),所述箱体(1)底部开设有出料口(6),所述出料口(6)处设置有用控制下料的控制机构;

所述筛选机构包括设置在进料筒(2)远离箱体(1)一侧的进料电机(22),所述进料电机(22)的输出端延伸至进料筒(2)内部并固定连接螺旋杆(23),所述进料筒(2)顶部设置与其连通的料斗(21),所述料斗(21)内设置有筛网(25),所述螺旋杆(23)上对应筛网(25)中心的位置设置有凸轮(24),所述筛网(25)底部固定设置有连接杆(26),所述连接杆(26)底部与凸轮(24)接触。

2. 根据权利要求1所述的一种生产固体饮品的原料混合装置,其特征在于,所述箱体(1)内部滑动设置有与其内切的环状板(9),所述箱体(1)顶部两端均设置有液压杆(8),所述液压杆(8)的输出端延伸至箱体(1)内部并与环状板(9)固定连接,所述环状板(9)底部固定设置有刮板(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种生产固体饮品的原料混合装置,其特征在于,所述控制机构包括设置在出料口(6)内部的挡板(61),所述挡板(61)一端延伸至出料口(6)外部并连接有固定块(62),靠近固定块(62)一侧的支腿(7)上滑动设置有与支腿(7)垂直的拉杆(63),所述拉杆(63)靠近固定块(62)的一端与固定块(62)固定连接,所述拉杆(63)靠近固定块(62)的一端外侧套设置有弹簧(64)。

4. 根据权利要求1所述的一种生产固体饮品的原料混合装置,其特征在于,所述扇叶(5)上均匀开设有多个通孔。

5. 根据权利要求3所述的一种生产固体饮品的原料混合装置,其特征在于,所述拉杆(63)远离固定块(62)的一端穿过支腿(7)并连接有拉环(65)。

6. 根据权利要求5所述的一种生产固体饮品的原料混合装置,其特征在于,所述支腿(7)上对应拉环(65)下方的位置转动设置有挂钩。

一种生产固体饮品的原料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固体饮品生产技术领域,具体是一种生产固体饮品的原料混合装置。

背景技术

[0002] 固体饮料是指以糖、乳和乳制品、蛋或蛋制品、果汁或食用植物提取物等为主要原料,添加适量的辅料或食品添加剂制成的每100克成品水分不高于5克的固体制品,呈粉末状、颗粒状或块状,如豆晶粉、麦乳精,速溶咖啡、菊花晶等,分蛋白型固体饮料、普通型固体饮料和焙烤型固体饮料3类。固体饮料在生产工程中需要对原料进行混合。

[0003] 由于原料大多为粉末状,在放置一段时间后容易出现部分板结的情况,现有的装置在使用时不方便对原料进行筛选,板结的原料直接进行搅拌容易出现混合不均匀的情况,影响加工效果,且现有装置在使用完成后不方便对其内部进行清理。

[0004] 针对上述问题,现在设计一种改进的生产固体饮品的原料混合装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种生产固体饮品的原料混合装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生产固体饮品的原料混合装置,包括箱体,所述箱体底部设置有支腿,所述箱体一侧连通有进料筒,所述进料筒内部设置有用于对原料进行筛选的筛选机构,所述箱体顶部设置有搅拌电机,所述搅拌电机的输出端延伸至箱体内部并连接有搅拌轴,所述搅拌轴上均匀设置有多个扇叶,所述箱体底部开设有出料口,所述出料口处设置有用于控制下料的控制机构;所述筛选机构包括设置在进料筒远离箱体一侧的进料电机,所述进料电机的输出端延伸至进料筒内部并固定连接有螺旋杆,所述进料筒顶部设置有与其连通的料斗,所述料斗内设置有筛网,所述螺旋杆上对应筛网中心的位置设置有凸轮,所述筛网底部固定设置有连接杆,所述连接杆底部与凸轮接触。

[0007] 优选的,所述箱体内部滑动设置有与其内切的环状板,所述箱体顶部两端均设置有液压杆,所述液压杆的输出端延伸至箱体内部并与环状板固定连接,所述环状板底部固定设置有刮板。

[0008] 优选的,所述控制机构包括设置在出料口内部的挡板,所述挡板一端延伸至出料口外部并连接有固定块,靠近固定块一侧的支腿上滑动设置有与支腿垂直的拉杆,所述拉杆靠近固定块的一端与固定块固定连接,所述拉杆靠近固定块的一端外侧套设置有弹簧。

[0009] 优选的,所述扇叶上均匀开设有多个通孔。

[0010] 优选的,所述拉杆远离固定块的一端穿过支腿并连接有拉环。

[0011] 优选的,所述支腿上对应拉环下方的位置转动设置有挂钩。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.本实用新型装置中设置有筛选机构,在使用时将原料倒入料斗内,启动进料电机,能够带动螺旋杆转动对通过筛网的原料进行输送,螺旋杆在转动时能够带动凸轮转动,凸轮凸起处与连接杆接触,当凸轮继续转动至远离连接杆时,筛网和连接杆会在料斗内移动,当凸轮继续转动至凸起处靠近连接杆底部时会通过连接杆带动筛网向上移动,如此往复,筛网会不断地震动,筛网上合格的原料会在震动时落入进料筒内,同时筛网震动时能够对板结的原料进行破碎,能够解决现有装置中不方便将板结的原料筛选出来导致混合不均匀的问题。

[0014] 2.本实用新型装置中设置有控制机构,当原料混合完成后,通过拉环向远离固定块的方向拉动拉杆,能够带动挡板移动,混合完成的原料能够从出料口排出,当排放完成后松开拉环,在弹簧的作用下,固定块和挡板能够恢复原位,对出料口进行遮挡,便于实时控制原料的排放,使用方便。

[0015] 3.本实用新型装置中箱体内部设置有环状板,当原料排放完成需要对装置进行清洗时,通过启动液压杆能够带动环状板沿着箱体内壁滑动,能够带动刮板移动并对箱体内部进行清理,刮除附着在箱体内壁的杂质,能够解决现有装置中不方便对装置内部进行清理的问题。

附图说明

[0016] 图1为一种生产固体饮品的原料混合装置的结构示意图。

[0017] 图2为一种生产固体饮品的原料混合装置内部的结构示意图。

[0018] 图3为一种生产固体饮品的原料混合装置中环状板的俯视图。

[0019] 其中,1—箱体,2—进料筒,21—料斗,22—进料电机,23—螺旋杆,24—凸轮,25—筛网,26—连接杆,3—搅拌电机,4—搅拌轴,5—扇叶,6—出料口,61—挡板,62—固定块,63—拉杆,64—弹簧,65—拉环,7—支腿,8—液压杆,9—环状板,10—刮板。

具体实施方式

[0020] 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一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种生产固体饮品的原料混合装置,包括箱体1,所述箱体1底部设置有支腿7,所述箱体1一侧连通有进料筒2,所述进料筒2内部设置有用于对原料进行筛选的筛选机构,所述箱体1顶部设置有搅拌电机3,所述搅拌电机3的输出端延伸至箱体1内部并连接有搅拌轴4,所述搅拌轴4上均匀设置有多扇叶5,所述箱体1底部开设有出料口6,所述出料口6处设置有用于控制下料的控制机构;

[0022] 所述筛选机构包括设置在进料筒2远离箱体1一侧的进料电机22,所述进料电机22的输出端延伸至进料筒2内部并固定连接螺旋杆23,所述进料筒2顶部设置有与其连通的料斗21,所述料斗21内设置有筛网25,所述螺旋杆23上对应筛网25中心的位置设置有凸轮24,所述筛网25底部固定设置有连接杆26,所述连接杆26底部与凸轮24接触。

[0023] 所述箱体1内部滑动设置有与其内切的环状板9,所述箱体1顶部两端均设置有液

压杆8,所述液压杆8的输出端延伸至箱体1内部并与环状板9固定连接,所述环状板9底部固定设置有刮板10,当原料排放完成需要对装置进行清洗时,通过启动液压杆能够带动环状板沿着箱体内壁滑动,能够带动刮板移动并对箱体内壁进行清理,刮除附着在箱体内壁的杂质,能够解决现有装置中不方便对装置内部进行清理的问题。

[0024] 所述控制机构包括设置在出料口6内部的挡板61,所述挡板61一端延伸至出料口6外部并连接有固定块62,靠近固定块62一侧的支腿7上滑动设置有与支腿7垂直的拉杆63,所述拉杆63靠近固定块62的一端与固定块62固定连接,所述拉杆63靠近固定块62的一端外侧套设置有弹簧64,通过向远离固定块的方向拉动拉杆,能够带动挡板移动,混合完成的原料能够从出料口排出,当排放完成后松开拉杆,在弹簧的作用下,固定块和挡板能够恢复原位,对出料口进行遮挡,便于实时控制原料的排放。

[0025] 所述扇叶5上均匀开设有多个通孔,在通过搅拌电机带动搅拌轴和扇叶转动对原料进行搅拌时,原料能够穿过通孔,能够使原料被搅拌的更加均匀。

[0026] 所述拉杆63远离固定块62的一端穿过支腿7并连接有拉环65,通过拉环拉动拉杆,能够提高便捷性,同时能够对拉杆进行限位,使用方便。

[0027] 所述支腿7上对应拉环65下方的位置转动设置有挂钩,在对原料进行排放时,转动挂钩能够对拉环进行限位,防止拉环移动影响排料。

[0028] 本实用新型的工作原理是:使用时将原料倒入料斗内,启动进料电机,能够带动螺旋杆转动对通过筛网的原料进行输送,螺旋杆在转动时能够带动凸轮转动,凸轮凸起处与连接杆接触,当凸轮继续转动至远离连接杆时,筛网和连接杆会在料斗内移动,当凸轮继续转动至凸起处靠近连接杆底部时会通过连接杆带动筛网向上移动,如此往复,筛网会不断地震动,筛网上合格的原料会在震动时落入进料筒内,同时筛网震动时能够对板结的原料进行破碎,启动搅拌电机带动搅拌轴和扇叶转动对原料进行搅拌,当原料混合完成后,通过拉环向远离固定块的方向拉动拉杆,能够带动挡板移动,混合完成的原料能够从出料口排出,当排放完成后松开拉环,在弹簧的作用下,固定块和挡板能够恢复原位,对出料口进行遮挡,结构简单,操作方便,实用性强。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

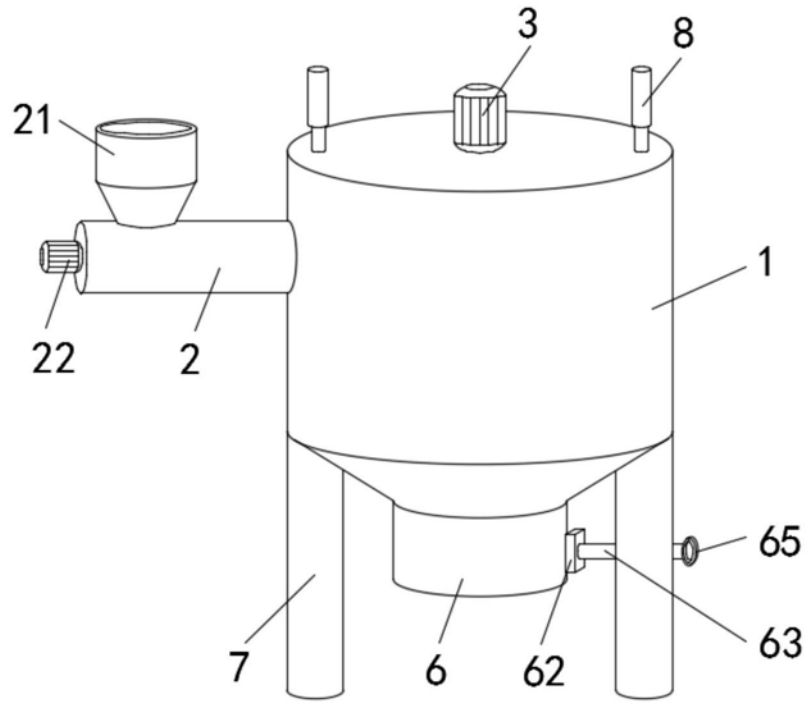


图1

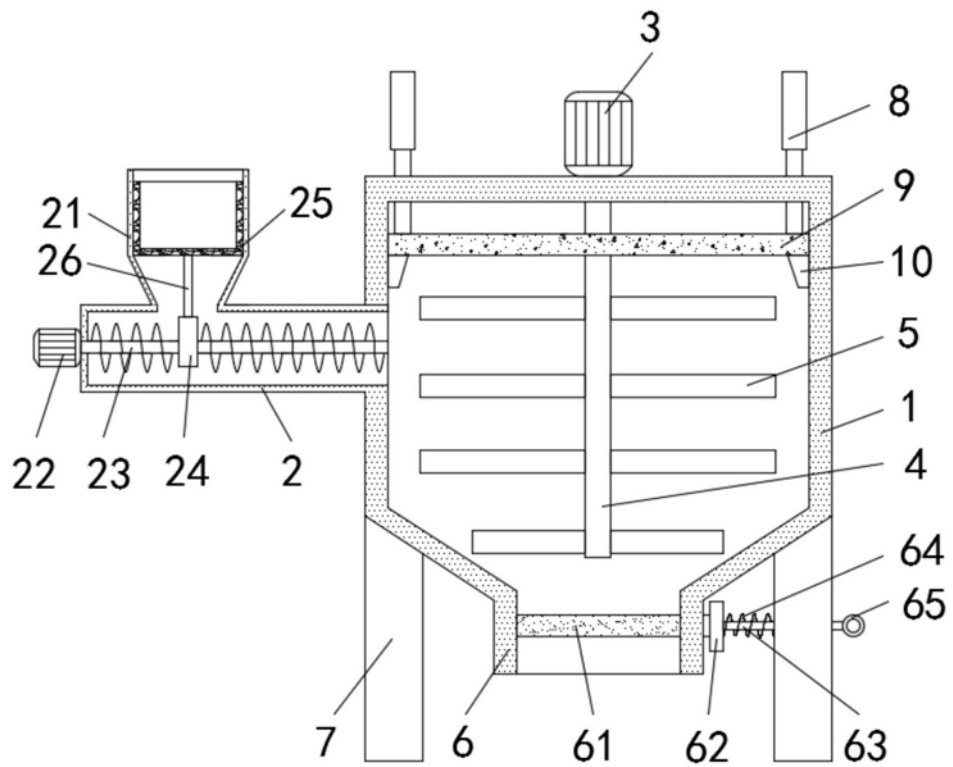


图2

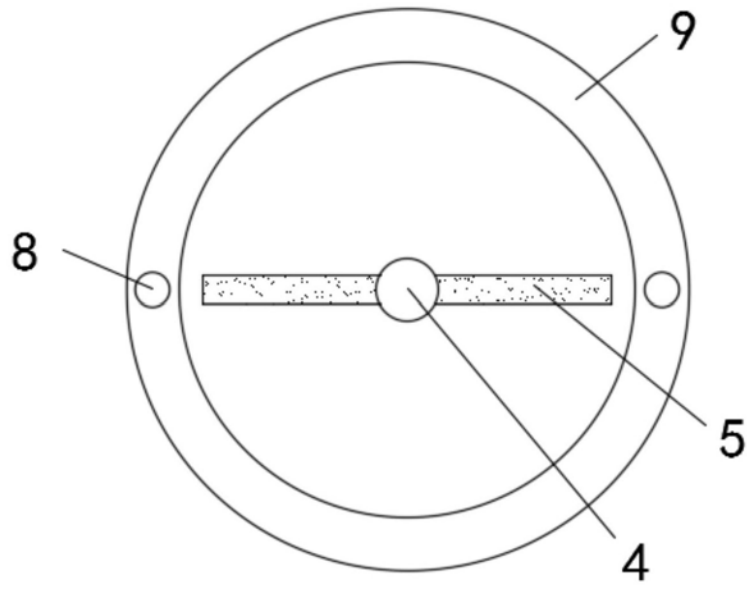


图3