



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212882111 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 06

(21) 申请号 202021563814.3

(22) 申请日 2020.07.31

(73) 专利权人 重庆市开州区海泰农业发展有限公司

地址 405400 重庆市开州区云枫街道平桥
社区开州大道西段512号开街创谷3楼
18号

(72) 发明人 陈瑜

(74) 专利代理机构 重庆憨牛知识产权代理有限公司 50261

代理人 文科

(51) Int. Cl.

B01F 7/20 (2006.01)

B01F 7/24 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

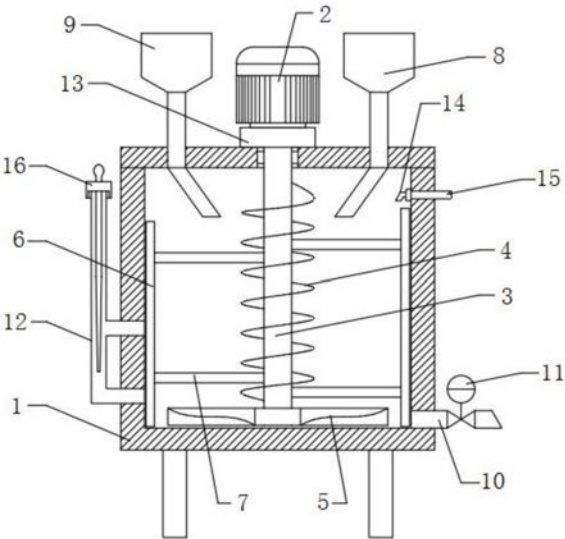
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种固液混料装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种固液混料装置,包括调配罐,调配罐的顶部设有驱动电机,调配罐的内部设有搅拌轴,搅拌轴与驱动电机相连;所述搅拌轴上沿轴向设有螺旋叶片;搅拌轴的底部设有多个弯曲状搅拌叶片,每个弯曲状搅拌叶片的底端面均与调配罐的底端面间隙配合;调配罐的内侧壁设有多个沿竖向延伸的刮壁叶片,每个刮壁叶片均与调配罐的内侧壁间隙配合,每个刮壁叶片的顶部和底部均通过连杆与搅拌轴固定连接;调配罐的外侧壁设有透明液位管。本实用新型的装置的搅拌轴上设置的螺旋叶片、弯曲状搅拌叶片和刮壁叶片能充分的搅拌粉末原料和液体原料,能防止粉末原料沉淀和粘附在调配罐的底部和内侧壁,确保固液混合充分均匀。



1. 一种固液混料装置,包括调配罐(1),调配罐(1)的顶部设有驱动电机(2),调配罐(1)的内部设有搅拌轴(3),搅拌轴(3)与驱动电机(2)相连,其特征在于:所述搅拌轴(3)上沿轴向设有螺旋叶片(4);所述搅拌轴(3)的底部设有多个弯曲状搅拌叶片(5),且多个弯曲状搅拌叶片(5)呈由中心向外的发散状,每个所述弯曲状搅拌叶片(5)的底端面均与调配罐(1)的底端面间隙配合;所述调配罐(1)的内侧壁设有多个沿竖向延伸的刮壁叶片(6),每个刮壁叶片(6)均与调配罐(1)的内侧壁间隙配合,每个所述刮壁叶片(6)的顶部和底部均通过连杆(7)与搅拌轴(3)固定连接;所述调配罐(1)的顶部设有粉末料斗(8)和液体料斗(9);所述调配罐(1)的底部侧壁设有出料口(10),出料口(10)处设有阀门(11);所述调配罐(1)的外侧壁设有透明液位管(12),所述透明液位管(12)的外表面上设有刻度线。

2. 根据权利要求1所述的一种固液混料装置,其特征在于:所述驱动电机(2)的转轴上设有减速器(13),搅拌轴(3)通过减速器(13)与驱动电机(2)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种固液混料装置,其特征在于:所述调配罐(1)的内部设有至少一个旋转喷头(14),每个所述旋转喷头(14)均外接高压水管(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种固液混料装置,其特征在于:所述透明液位管(12)的顶部设有移液器(16),移液器(16)伸入透明液位管(12)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种固液混料装置,其特征在于:所述透明液位管(12)呈倒F型,倒F型透明液位管(12)的底部两个接口均与调配罐(1)的内部连通。

一种固液混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于饮料生产设备技术领域,具体涉及一种固液混料装置。

背景技术

[0002] 在饮料生产过程中,会涉及粉末原料与液体原料相混合调配。

[0003] 现有的混料装置很多,将粉末原料与液体原料放在一起进行搅拌混合,凭人工目视来判断是否混合均匀,但是人工目视是很难发现有没有搅拌均匀,而经常检测发现确实存在部分粉末原料粘结在一起或粘附在调配罐底部和侧壁,从而没有完全混料均匀,从而影响饮料的生产质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种固液混料装置,目的旨在饮料生产过程中提高混料均匀性。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0006] 一种固液混料装置,包括调配罐,调配罐的顶部设有驱动电机,调配罐的内部设有搅拌轴,搅拌轴与驱动电机相连,驱动电机用于驱动搅拌轴转动;

[0007] 所述搅拌轴上沿轴向设有螺旋叶片,便于形成漩涡流;

[0008] 所述搅拌轴的底部设有多个弯曲状搅拌叶片,且多个弯曲状搅拌叶片呈由中心向外的发散状,每个所述弯曲状搅拌叶片的底端面均与调配罐的底端面间隙配合,能便于弯曲状搅拌叶片搅动调配罐底端面的沉淀物;

[0009] 所述调配罐的内侧壁设有多个沿竖向延伸的刮壁叶片,每个刮壁叶片均与调配罐的内侧壁间隙配合,每个所述刮壁叶片的顶部和底部均通过连杆与搅拌轴固定连接,当搅拌轴转动时,刮壁叶片能刮动调配罐内壁粘附的粉末原料,确保固液混合均匀;

[0010] 所述调配罐的顶部设有粉末料斗和液体料斗,通过粉末料斗和液体料斗能分别向调配罐内调节粉末原料和液体原料;

[0011] 所述调配罐的底部侧壁设有出料口,出料口处设有阀门,便于控制出料;

[0012] 所述调配罐的外侧壁设有透明液位管,所述透明液位管的外表面上设有刻度线,便于度量液位。

[0013] 进一步限定,所述驱动电机的转轴上设有减速器,搅拌轴通过减速器与驱动电机相连,便于调节搅拌轴的转速。

[0014] 进一步限定,所述调配罐的内部设有至少一个旋转喷头,每个所述旋转喷头均外接高压水管,通过高压水管向旋转喷头供水,利用旋转喷头能方便清洗调配罐的内部,能在饮料调配完毕后彻底洗净调配罐内的杂质。

[0015] 进一步限定,所述透明液位管的顶部设有移液器,移液器伸入透明液位管的内部,通过移液器便于从透明液位管内取液,进而进行饮料浓度检测。

[0016] 进一步限定,所述透明液位管呈倒F型,倒F型透明液位管的底部两个接口均与调配罐的内部连通,便于透明液位管内的液体流通,确保取液质量。

[0017] 由上述技术方案可知,本实用新型提供的一种固液混料装置,有益效果在于:该装置能用于调配粉末原料和液体原料,调配罐内搅拌轴上设置的螺旋叶片、弯曲状搅拌叶片和刮壁叶片能充分的搅拌粉末原料和液体原料,能防止粉末原料沉淀和粘附在调配罐的底部和内侧壁,确保固液混合充分均匀,能提高搅拌效率,能提高生产质量。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型的局部截面示意图。

[0021] 附图中:1-调配罐,2-驱动电机,3-搅拌轴,4-螺旋叶片,5-弯曲状搅拌叶片,6-刮壁叶片,7-连杆,8-粉末料斗,9-液体料斗,10-出料口,11-阀门,12-透明液位管,13-减速器,14-旋转喷头,15-高压水管,16-移液器。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0023] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 如图1至图2所示,一种固液混料装置,包括调配罐1,调配罐1的顶部设有驱动电机2,所述驱动电机2的转轴上设有减速器13,调配罐1的内部设有搅拌轴3,搅拌轴3通过减速器13与驱动电机2相连,驱动电机2用于驱动搅拌轴3转动,并能便于调节搅拌轴3的转速;

[0025] 所述搅拌轴3上沿轴向设有螺旋叶片4,便于形成漩涡流;

[0026] 所述搅拌轴3的底部设有多个弯曲状搅拌叶片5,且多个弯曲状搅拌叶片5呈由中心向外的发散状,每个所述弯曲状搅拌叶片5的底端面均与调配罐1的底端面间隙配合,能便于弯曲状搅拌叶片5搅动调配罐1底端面的沉淀物;

[0027] 所述调配罐1的内侧壁设有多个沿竖向延伸的刮壁叶片6,每个刮壁叶片6均与调配罐1的内侧壁间隙配合,每个所述刮壁叶片6的顶部和底部均通过连杆7与搅拌轴3固定连接,当搅拌轴3转动时,刮壁叶片6能刮动调配罐1内壁粘附的粉末原料,确保固液混合均匀;

[0028] 所述调配罐1的顶部设有粉末料斗8和液体料斗9,通过粉末料斗8和液体料斗9能分别向调配罐1内调节粉末原料和液体原料;

[0029] 所述调配罐1的底部侧壁设有出料口10,出料口10处设有阀门11,便于控制出料;

[0030] 所述调配罐1的外侧壁设有透明液位管12,所述透明液位管12呈倒F型,倒F型透明液位管12的底部两个接口均与调配罐1的内部连通,便于透明液位管12内的液体流通,确保

取液质量;所述透明液位管12的外表面上设有刻度线,便于度量液位;

[0031] 所述透明液位管12的顶部设有移液器16,移液器16伸入透明液位管12的内部,通过移液器16便于从透明液位管12内取液,进而进行饮料浓度检测;

[0032] 所述调配罐1的内部设有至少一个旋转喷头14,每个所述旋转喷头14均外接高压水管15,通过高压水管15向旋转喷头14供水,利用旋转喷头14能方便清洗调配罐1的内部,能在饮料调配完毕后彻底洗净调配罐1内的杂质。

[0033] 该装置能用于调配粉末原料和液体原料,调配罐1内搅拌轴3上设置的螺旋叶片4、弯曲状搅拌叶片5和刮壁叶片6能充分的搅拌粉末原料和液体原料,能防止粉末原料沉淀和粘附在调配罐1的底部和内侧壁,确保固液混合充分均匀,能提高搅拌效率,能提高生产质量。

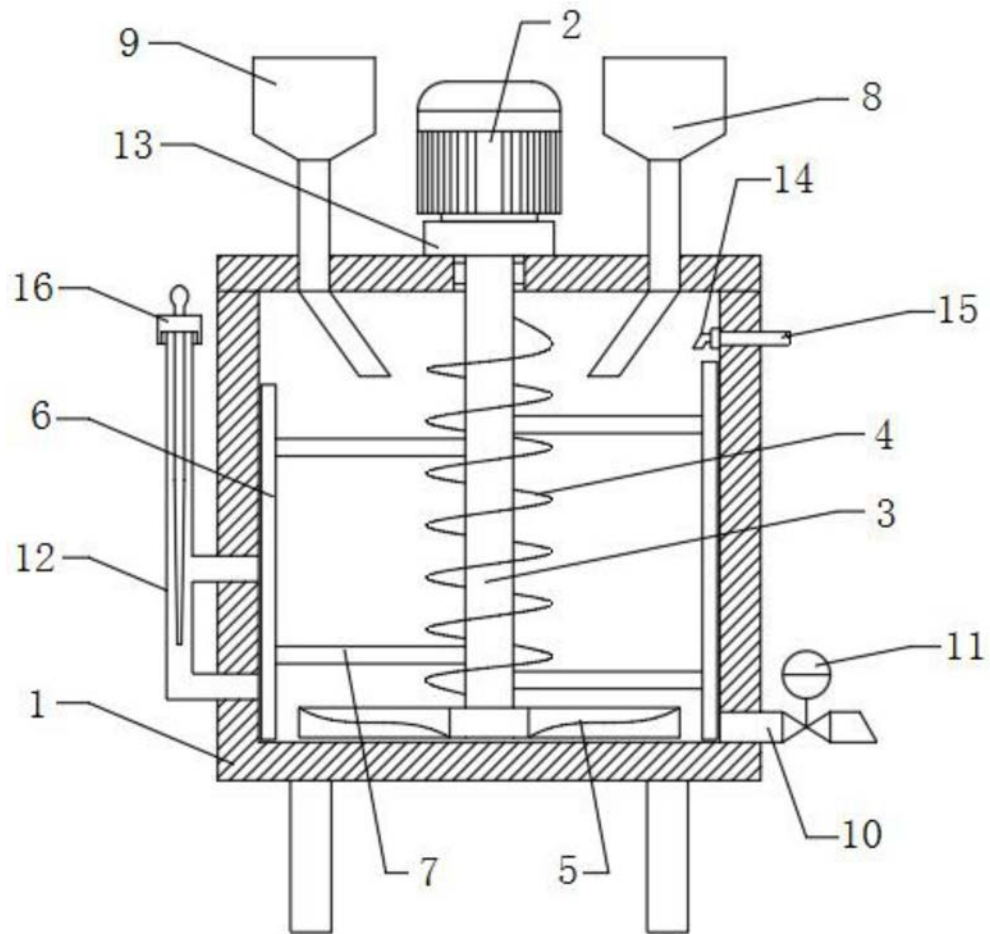


图1

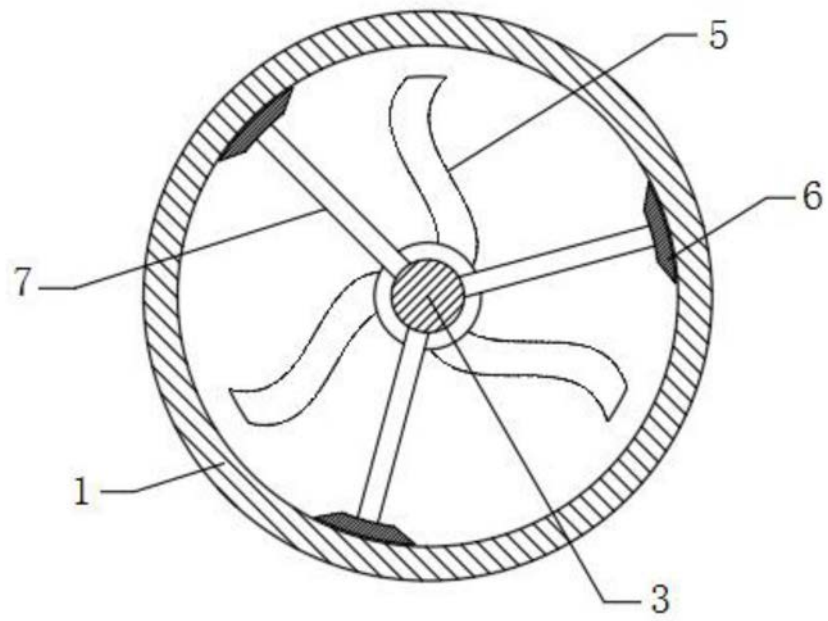


图2