



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214765125 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202121184930.9

(22) 申请日 2021.05.31

(73) 专利权人 广州康王健康科技有限公司
地址 510000 广东省广州市白云区齐心路
66号中国南方航空大厦裙楼4楼402-
03

(72) 发明人 柯训忠 柯礼聪 何俊辉 夏冷

(74) 专利代理机构 汕头兴邦华腾专利代理事务
所(特殊普通合伙) 44547
代理人 张树峰 梁凤德

(51) Int. Cl.
B01F 13/10 (2006.01)
B01F 7/18 (2006.01)
B01F 15/06 (2006.01)
B01F 15/00 (2006.01)

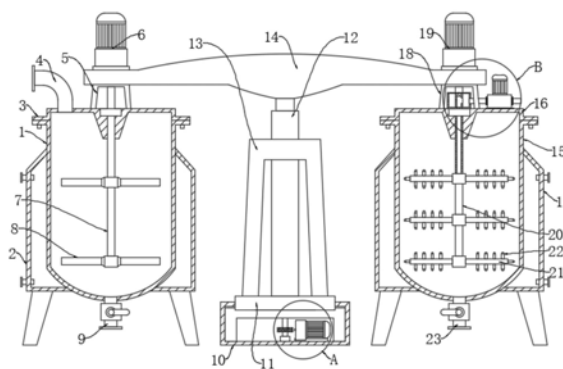
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种内部自清洁凝胶牙膏原料搅拌系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种内部自清洁凝胶牙膏原料搅拌系统,涉及凝胶牙膏技术领域,为解决现有技术中凝胶牙膏生产用的搅拌设备内部不容易清洁的问题。所述转动装置的两侧分别设置有第一搅拌桶和第二搅拌桶,所述第二搅拌桶的上方设置有第二桶盖,所述第二搅拌桶的内部设置有中空管,所述中空管与第二桶盖通过轴承转动连接,所述中空管的外侧安装有支流管,且支流管与中空管固定连接,所述支流管的外侧安装有喷射头,且喷射头与支流管固定连接,所述第二桶盖的上方设置有集水箱,且集水箱与第二桶盖固定连接,所述中空管的内侧设置有进水口,所述集水箱的一侧安装有输液管,所述第二桶盖的上方安装有水泵,且水泵与第二桶盖固定连接。



CN 214765125 U

1. 一种内部自清洁凝胶牙膏原料搅拌系统,包括转动装置(10),其特征在于:所述转动装置(10)的两侧分别设置有第一搅拌桶(1)和第二搅拌桶(15),所述第二搅拌桶(15)的上方设置有第二桶盖(16),所述第二搅拌桶(15)的内部设置有中空管(20),所述中空管(20)与第二桶盖(16)通过轴承转动连接,所述中空管(20)的外侧安装有支流管(21),且支流管(21)与中空管(20)固定连接,所述支流管(21)的外侧安装有喷射头(22),且喷射头(22)与支流管(21)固定连接,所述第二桶盖(16)的上方设置有集水箱(30),且集水箱(30)与第二桶盖(16)固定连接,所述中空管(20)的内侧设置有进水口(31),所述集水箱(30)的一侧安装有输液管(29),所述第二桶盖(16)的上方安装有水泵(28),且水泵(28)与第二桶盖(16)固定连接,所述水泵(28)和集水箱(30)均与输液管(29)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种内部自清洁凝胶牙膏原料搅拌系统,其特征在于:所述转动装置(10)的上方安装有底座(11),且底座(11)与转动装置(10)通过轴承转动连接,所述底座(11)的上方分别安装有液压顶(12)和支座(13),所述底座(11)和支座(13)均与液压顶(12)固定连接,所述液压顶(12)的上方安装有悬臂(14),且悬臂(14)与液压顶(12)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种内部自清洁凝胶牙膏原料搅拌系统,其特征在于:所述转动装置(10)的内部安装有第三驱动装置(24),且第三驱动装置(24)与转动装置(10)固定连接,所述转动装置(10)的内部安装有连接轴(25),且连接轴(25)与转动装置(10)通过轴承转动连接,所述连接轴(25)与转动装置(10)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种内部自清洁凝胶牙膏原料搅拌系统,其特征在于:所述第一搅拌桶(1)的外侧安装有第一加热桶(2),且第一加热桶(2)与第一搅拌桶(1)焊接连接,所述第二搅拌桶(15)的外侧安装有第二加热桶(17),且第二加热桶(17)与第二搅拌桶(15)焊接连接,所述第一搅拌桶(1)的下方安装有第一出料管(9),且第一出料管(9)与第一搅拌桶(1)固定连接,所述第二搅拌桶(15)的下方安装有第二出料管(23),且第二出料管(23)与第二搅拌桶(15)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种内部自清洁凝胶牙膏原料搅拌系统,其特征在于:所述第一搅拌桶(1)的上方设置有第一桶盖(3),所述第一桶盖(3)的上方安装有第一支架(5),且第一支架(5)与第一桶盖(3)固定连接,所述第二桶盖(16)的上方安装有第二支架(18),且第二支架(18)与第二桶盖(16)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种内部自清洁凝胶牙膏原料搅拌系统,其特征在于:所述第一搅拌桶(1)的内部设置有搅拌轴(7),所述搅拌轴(7)的外侧安装有搅拌器(8),且搅拌器(8)与搅拌轴(7)固定连接,所述第一桶盖(3)的上方安装有进料管(4),且进料管(4)与第一桶盖(3)固定连接,所述搅拌轴(7)与第一桶盖(3)通过轴承转动连接。

一种内部自清洁凝胶牙膏原料搅拌系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及凝胶牙膏技术领域,具体为一种内部自清洁凝胶牙膏原料搅拌系统。

背景技术

[0002] 凝胶牙膏生产的原料的成分主要有摩擦剂、湿润剂、表面活性剂、粘合剂、香料、甜味剂和其它特殊成,摩擦剂、湿润剂、表面活性剂、粘合剂、香料和甜味剂在搅拌桶的内部进行搅拌工作时,大量的牙膏会黏在搅拌桶内壁上,而目前采用的搅拌桶清洁效果不够好,不能对搅拌桶的内部进行有效的清洁工作,影响牙膏的生产质量;因此市场急需研制一种内部自清洁凝胶牙膏原料搅拌系统来帮助人们解决现有的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种内部自清洁凝胶牙膏原料搅拌系统,以解决上述背景技术中提出的凝胶牙膏生产用的搅拌设备内部不容易清洁的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种内部自清洁凝胶牙膏原料搅拌系统,包括转动装置,所述转动装置的两侧分别设置有第一搅拌桶和第二搅拌桶,所述第二搅拌桶的上方设置有第二桶盖,所述第二搅拌桶的内部设置有中空管,所述中空管与第二桶盖通过轴承转动连接,所述中空管的外侧安装有支流管,且支流管与中空管固定连接,所述支流管的外侧安装有喷射头,且喷射头与支流管固定连接,所述第二桶盖的上方设置有集水箱,且集水箱与第二桶盖固定连接,所述中空管的内侧设置有进水口,所述集水箱的一侧安装有输液管,所述第二桶盖的上方安装有水泵,且水泵与第二桶盖固定连接,所述水泵和集水箱均与输液管连通。

[0005] 优选的,所述转动装置的上方安装有底座,且底座与转动装置通过轴承转动连接,所述底座的上方分别安装有液压顶和支座,所述底座和支座均与液压顶固定连接,所述液压顶的上方安装有悬臂,且悬臂与液压顶固定连接。

[0006] 优选的,所述转动装置的内部安装有第三驱动装置,且第三驱动装置与转动装置固定连接,所述转动装置的内部安装有连接轴,且连接轴与转动装置通过轴承转动连接,所述连接轴与转动装置固定连接。

[0007] 优选的,所述第一搅拌桶的外侧安装有第一加热桶,且第一加热桶与第一搅拌桶焊接连接,所述第二搅拌桶的外侧安装有第二加热桶,且第二加热桶与第二搅拌桶焊接连接,所述第一搅拌桶的下方安装有第一出料管,且第一出料管与第一搅拌桶固定连接,所述第二搅拌桶的下方安装有第二出料管,且第二出料管与第二搅拌桶固定连接。

[0008] 优选的,所述第一搅拌桶的上方设置有第一桶盖,所述第一桶盖的上方安装有第一支架,且第一支架与第一桶盖固定连接,所述第二桶盖的上方安装有第二支架,且第二支架与第二桶盖固定连接。

[0009] 优选的,所述第一搅拌桶的内部设置有搅拌轴,所述搅拌轴的外侧安装有搅拌器,

且搅拌器与搅拌轴固定连接,所述第一桶盖的上方安装有进料管,且进料管与第一桶盖固定连接,所述搅拌轴与第一桶盖通过轴承转动连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1. 该实用新型通过喷射头和转动装置的设置,喷射头安装在支流管的外侧,支流管安装在中空管的外侧,喷射头用于喷射高压水流,通过高压水流冲洗搅拌桶的内壁,转动装置可将安装有支流管、中空管和喷射头部分的结构转动至任意一个搅拌桶的内部,从而对不同的搅拌桶内部进行清洁工作,从而使得搅拌桶在搅拌作业结束后可快速进行清洁工作,提高凝胶牙膏的生产质量。

[0012] 2. 该实用新型通过第二驱动装置的设置,第二驱动装置与中空管连接,可通过第二驱动装置驱使中空管转动,从而使得支流管转动,并带动喷射头转动,从而对搅拌桶的内部进行全方位的清洁工作,提高搅拌桶的清洗效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的一种内部自清洁凝胶牙膏原料搅拌系统的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的图中A处的放大示意图;

[0015] 图3为本实用新型的图中B处的放大示意图。

[0016] 图中:1、第一搅拌桶;2、第一加热桶;3、第一桶盖;4、进料管;5、第一支架;6、第一驱动装置;7、搅拌轴;8、搅拌器;9、第一出料管;10、转动装置;11、底座;12、液压顶;13、支座;14、悬臂;15、第二搅拌桶;16、第二桶盖;17、第二加热桶;18、第二支架;19、第二驱动装置;20、中空管;21、支流管;22、喷射头;23、第二出料管;24、第三驱动装置;25、连接轴;26、齿轮;27、蜗杆;28、水泵;29、输液管;30、集水箱;31、进水口。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种内部自清洁凝胶牙膏原料搅拌系统,包括转动装置10,转动装置10的两侧分别设置有第一搅拌桶1和第二搅拌桶15,第二搅拌桶15的上方设置有第二桶盖16,第二搅拌桶15的内部设置有中空管20,中空管20与第二桶盖16通过轴承转动连接,中空管20的外侧安装有支流管21,支流管21与中空管20固定连接,支流管21的外侧安装有喷射头22,喷射头22与支流管21固定连接,第二桶盖16的上方设置有集水箱30,集水箱30与第二桶盖16固定连接,中空管20的内侧设置有进水口31,集水箱30的一侧安装有输液管29,第二桶盖16的上方安装有水泵28,水泵28与第二桶盖16固定连接,水泵28和集水箱30均与输液管29连通。

[0019] 进一步,转动装置10的上方安装有底座11,底座11与转动装置10通过轴承转动连接,底座11的上方分别安装有液压顶12和支座13,底座11和支座13均与液压顶12固定连接,液压顶12的上方安装有悬臂14,悬臂14与液压顶12固定连接,第一支架5和第二支架18均与悬臂14固定连接。

[0020] 进一步,转动装置10的内部安装有第三驱动装置24,第三驱动装置24与转动装置

10固定连接,转动装置10的内部安装有连接轴25,连接轴25与转动装置10通过轴承转动连接,连接轴25与转动装置10固定连接,连接轴25的外侧安装有齿轮26,且齿轮26与连接轴25固定连接,第三驱动装置24的一侧安装有蜗杆27,且蜗杆27与第三驱动装置24固定连接,蜗杆27与齿轮26咬合。

[0021] 进一步,第一搅拌桶1的外侧安装有第一加热桶2,第一加热桶2与第一搅拌桶1焊接连接,第二搅拌桶15的外侧安装有第二加热桶17,第二加热桶17与第二搅拌桶15焊接连接,第一搅拌桶1的下方安装有第一出料管9,第一出料管9与第一搅拌桶1固定连接,第二搅拌桶15的下方安装有第二出料管23,第二出料管23与第二搅拌桶15固定连接,第一加热桶2和第二加热桶17的外侧均安装有进水管和出水管。

[0022] 进一步,第一搅拌桶1的上方设置有第一桶盖3,第一桶盖3的上方安装有第一支架5,第一支架5与第一桶盖3固定连接,第二桶盖16的上方安装有第二支架18,第二支架18与第二桶盖16固定连接,第一支架5的上方安装有第一驱动装置6,第二支架18的上方安装有第二驱动装置19。

[0023] 进一步,第一搅拌桶1的内部设置有搅拌轴7,搅拌轴7的外侧安装有搅拌器8,搅拌器8与搅拌轴7固定连接,第一桶盖3的上方安装有进料管4,进料管4与第一桶盖3固定连接,搅拌轴7与第一桶盖3通过轴承转动连接,第一驱动装置6与搅拌轴7连接,第二驱动装置19与中空管20连接。

[0024] 工作原理:使用时,通过进料管4将凝胶牙膏生产原料输入第一搅拌桶1的内部,通过向第一加热桶2内部注入热流对第一搅拌桶1进行加热,然后通过第一驱动装置6驱使搅拌轴7转动,并带动搅拌器转动,从而对牙膏原料进行搅拌工作,搅拌工作完成后,成品牙膏将从第一出料管9被抽取出去,与此同时,第二驱动装置19将驱使中空管20转动,并带动支流管21和喷射头22转动,而水泵28将通过输液管29、集水箱30和进水口31将干净的水输入到中空管20的内部,从而将水流通过喷射头22喷射出去,从而对第二搅拌桶15的内部进行清洗工作,第一搅拌桶1在搅拌作业时,第二搅拌桶15在清洁作业,然后通过液压顶12将悬臂14举起来,悬臂14与第一支架5和第二支架18连接,从而将第一桶盖3与第一搅拌桶1分离,第二桶盖16与第二搅拌桶15分离,并且将包括搅拌器8在内的搅拌结构从第一搅拌桶1内部提取出来,将包括喷射头22在内的清洁结构从第二搅拌桶15内部提取出来,然后启动第三驱动装置24,通过第三驱动装置24驱使蜗杆27转动,蜗杆27通过齿轮26驱使连接轴25转动,从而使得转动装置10转动,从而使得液压顶12和悬臂14转动,从而将包括喷射头22在内的清洁结构旋转至第一搅拌桶1的正上方,将包括搅拌器8在内的搅拌结构旋转至第二搅拌桶15的正上方,然后通过液压顶12对悬臂14进行沉降,直到清洁结构进入第一搅拌桶1,搅拌结构进入第二搅拌桶15,此时便可以对第一搅拌桶1内部进行清洁工作,在第二搅拌桶15内部进行搅拌作业。

[0025] 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。

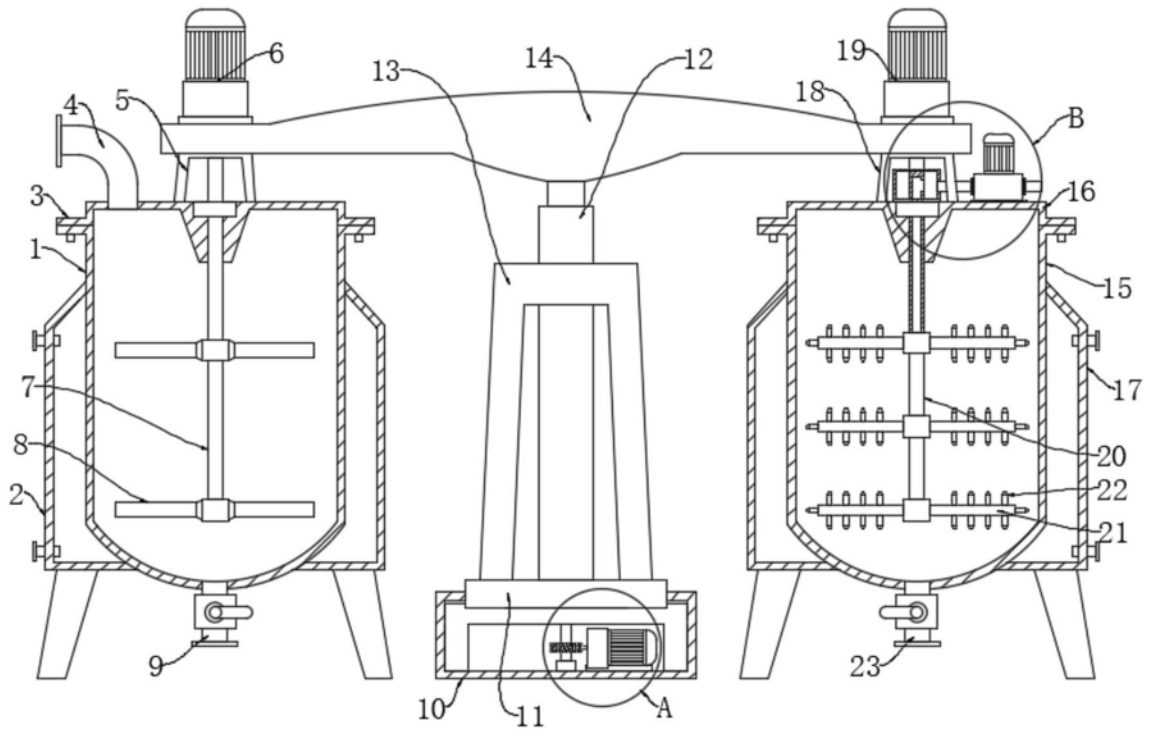


图1

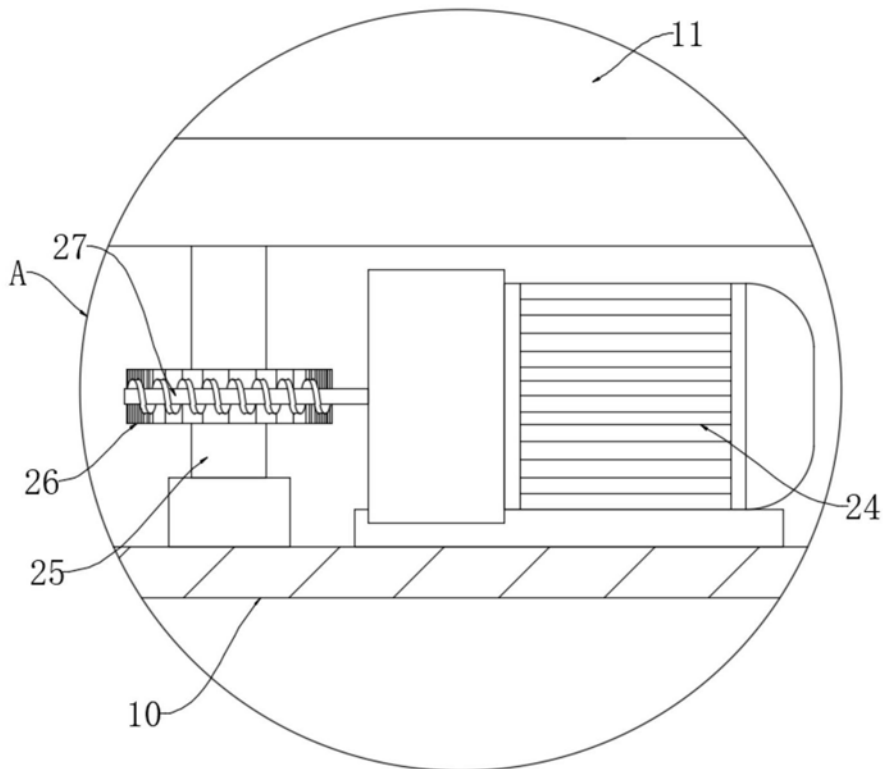


图2

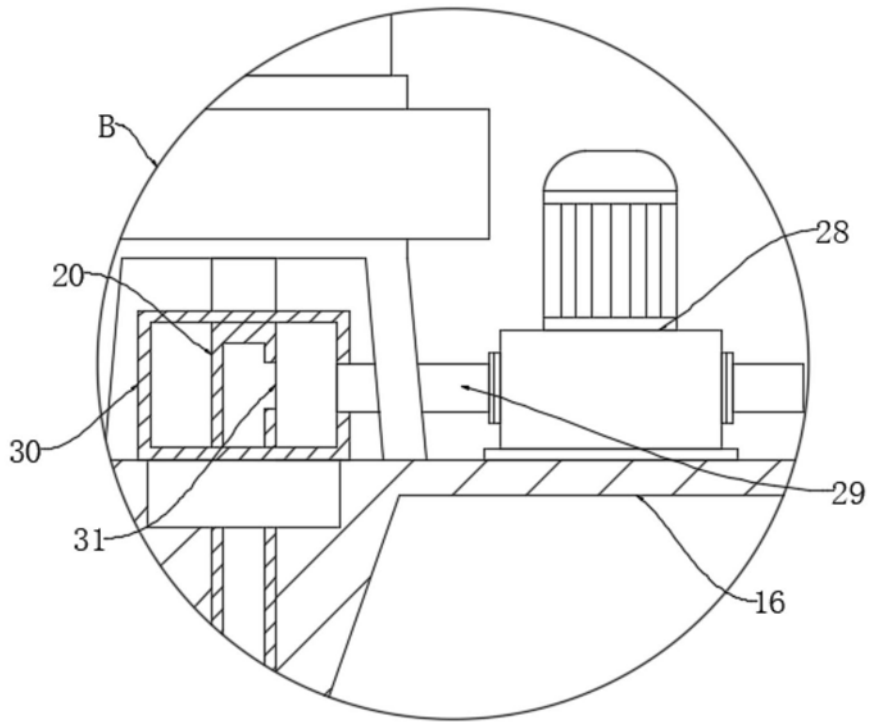


图3