



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110694525 A

(43)申请公布日 2020.01.17

(21)申请号 201911097773.5

(22)申请日 2019.11.12

(71)申请人 杭州新钻化妆品有限公司

地址 310052 浙江省杭州市滨江区长河街
道安业路229号君尚大厦617室

(72)发明人 黄俊

(51)Int.Cl.

B01F 11/00(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

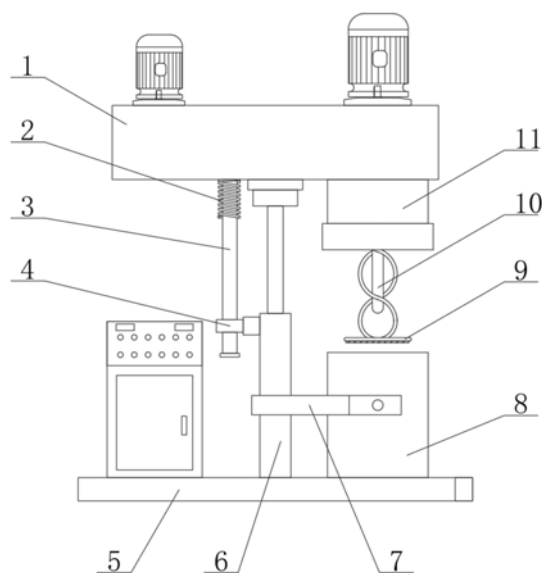
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

粉底液原料混合装置

(57)摘要

本发明公开了粉底液原料混合装置,包括顶板、底板、气缸、搅拌桶、搅拌桨和桶盖,所述气缸固定安装在底板的上表面,所述顶板固定设置在气缸的顶端,所述顶板的上表面安装有伺服电机,所述桶盖固定设置在顶板的下表面,所述伺服电机的轴端转动嵌入桶盖内,且嵌入端端部固定连接有内六角滑筒,所述内六角滑筒内滑动设置有六棱柱;通过设计内六角滑筒和六棱柱,搅拌桨通过六棱柱可沿着内六角滑筒上下滑动,且通过第二复位弹簧的挤压,确保搅拌桨的下端接触桶底,便于充分搅拌混合原料,且第二复位弹簧施加给搅拌桨的压力有限,可避免对搅拌桶造成磨损破坏,使得粉底液原料混合更加均匀,有效提高产品质量。



1. 粉底液原料混合装置,包括顶板(1)、底板(5)、气缸(6)、搅拌桶(8)、搅拌桨(10)和桶盖(11),所述气缸(6)固定安装在底板(5)的上表面,所述顶板(1)固定设置在气缸(6)的顶端,所述顶板(1)的上表面安装有伺服电机,所述桶盖(11)固定设置在顶板(1)的下表面,其特征在于:所述伺服电机的轴端转动嵌入桶盖(11)内,且嵌入端端部固定连接有内六角滑筒(12),所述内六角滑筒(12)内滑动设置有六棱柱(14),所述内六角滑筒(12)的内顶壁固定设置有第二复位弹簧(16),所述第二复位弹簧(16)的下端固定设置有滑片(15),所述滑片(15)与六棱柱(14)表面接触,所述搅拌桨(10)固定设置在六棱柱(14)的下表面,所述搅拌桨(10)的下表面固定设置有刮板(9),所述刮板(9)的下表面嵌入设置有橡胶板。

2. 根据权利要求1所述的粉底液原料混合装置,其特征在于:所述气缸(6)的外表面固定设置有限位架(7),所述限位架(7)呈“U”字型结构,且限位架(7)的两端内侧面设置有夹块(17),所述夹块(17)的一端通过轴承转动设置有丝杆(18),所述丝杆(18)与限位架(7)通过螺纹旋合连接,所述夹块(17)的外表面固定设置有限位销(19),所述限位销(19)的另一端滑动嵌入限位架(7)中。

3. 根据权利要求2所述的粉底液原料混合装置,其特征在于:所述夹块(17)的另一端设置有弧形槽,所述弧形槽内通过胶水粘合设置有防滑软垫。

4. 根据权利要求1所述的粉底液原料混合装置,其特征在于:所述底板(5)的上表面开设有滑槽(21),所述滑槽(21)内滑动设置有托板(22),所述托板(22)的内底面设置有凹槽,所述凹槽与搅拌桶(8)相配合,所述托板(22)的一端伸出滑槽(21),且伸出端下表面固定设置有支撑块(23)。

5. 根据权利要求4所述的粉底液原料混合装置,其特征在于:所述滑槽(21)的内侧壁固定设置有铁片(20),所述托板(22)的嵌入端端部固定嵌入有磁铁(24),所述铁片(20)与磁铁(24)相吸附。

6. 根据权利要求1所述的粉底液原料混合装置,其特征在于:所述滑槽(21)的上端开口处设置有凹沿(25),所述托板(22)的嵌入端两侧设置有凸起,所述凸起与凹沿(25)滑动配合。

7. 根据权利要求1所述的粉底液原料混合装置,其特征在于:所述顶板(1)的下端固定设置有限位杆(3),所述气缸(6)的外表面焊接固定有限位套筒(4),所述限位杆(3)滑动贯穿限位套筒(4),且限位杆(3)的外表面上端固定套设有第一复位弹簧(2)。

粉底液原料混合装置

技术领域

[0001] 本发明属于化妆品生产设备技术领域,具体涉及粉底液原料混合装置。

背景技术

[0002] 粉底液是面部美容化妆品当中的一种,呈现形态有粉体的水包油形或者油包水形,是一种添加了粉料的乳液状化妆品,主要是利用粉质颜料与甘油和水的相容性好这一特点而制成,粉底液在生产加工的过程中,需要使用混合搅拌装置将其混合均匀。

[0003] 现有的粉底液原料混合装置,存在搅拌桨不能完全接触搅拌桶桶底,搅拌桶底部的原料不能够充分混合均匀,导致搅拌桶底部原料混合不达标,降低产品生产质量的问题,为此我们提出粉底液原料混合装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供粉底液原料混合装置,以解决上述背景技术中提出的现有的粉底液原料混合装置,存在搅拌桨不能完全接触搅拌桶桶底,搅拌桶底部的原料不能够充分混合均匀,导致搅拌桶底部原料混合不达标,降低产品生产质量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:粉底液原料混合装置,包括顶板、底板、气缸、搅拌桶、搅拌桨和桶盖,所述气缸固定安装在底板的上表面,所述顶板固定设置在气缸的顶端,所述顶板的上表面安装有伺服电机,所述桶盖固定设置在顶板的下表面,所述伺服电机的轴端转动嵌入桶盖内,且嵌入端端部固定连接有内六角滑筒,所述内六角滑筒内滑动设置有六棱柱,所述内六角滑筒的内顶壁固定设置有第二复位弹簧,所述第二复位弹簧的下端固定设置有滑片,所述滑片与六棱柱表面接触,所述搅拌桨固定设置在六棱柱的下表面,所述搅拌桨的下表面固定设置有刮板,所述刮板的下表面嵌入设置有橡胶板。

[0006] 优选的,所述气缸的外表面固定设置有限位架,所述限位架呈“U”字型结构,且限位架的两端内侧面设置有夹块,所述夹块的一端通过轴承转动设置有丝杆,所述丝杆与限位架通过螺纹旋合连接,所述夹块的外表面固定设置有限位销,所述限位销的另一端滑动嵌入限位架中。

[0007] 优选的,所述夹块的另一端设置有弧形槽,所述弧形槽内通过胶水粘合设置有防滑软垫。

[0008] 优选的,所述底板的上表面开设有滑槽,所述滑槽内滑动设置有托板,所述托板的内底面设置有凹槽,所述凹槽与搅拌桶相配合,所述托板的一端伸出滑槽,且伸出端下表面固定设置有支撑块。

[0009] 优选的,所述滑槽的内侧壁固定设置有铁片,所述托板的嵌入端端部固定嵌入有磁铁,所述铁片与磁铁相吸附。

[0010] 优选的,所述滑槽的上端开口处设置有凹沿,所述托板的嵌入端两侧设置有凸起,所述凸起与凹沿滑动配合。

[0011] 优选的,所述顶板的下端固定设置有限位杆,所述气缸的外表面焊接固定有限位

套筒,所述限位杆滑动贯穿限位套筒,且限位杆的外表面上端固定套设有第一复位弹簧。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] (1)通过设计内六角滑筒和六棱柱,搅拌桨通过六棱柱可沿着内六角滑筒上下滑动,且通过第二复位弹簧的挤压,确保搅拌桨的下端接触桶底,便于充分搅拌混合原料,且第二复位弹簧施加给搅拌桨的压力有限,可避免对搅拌桶造成磨损破坏,使得粉底液原料混合更加均匀,有效提高产品质量。

[0014] (2)通过设计夹块,使得搅拌桶固定更加稳固,避免转动时发生晃动,设置托板,便于取放搅拌桶,设置铁片和磁铁,便于快速固定托板,设置限位杆和限位套筒,使得设备上下滑动更加平稳,设置第一复位弹簧,提高设备的安全性。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图;

[0016] 图2为本发明的桶盖剖视图;

[0017] 图3为本发明的限位架俯视图;

[0018] 图4为本发明的底板俯视图;

[0019] 图中:1、顶板;2、第一复位弹簧;3、限位杆;4、限位套筒;5、底板;6、气缸;7、限位架;8、搅拌桶;9、刮板;10、搅拌桨;11、桶盖;12、内六角滑筒;14、六棱柱;15、滑片;16、第二复位弹簧;17、夹块;18、丝杆;19、限位销;20、铁片;21、滑槽;22、托板;23、支撑块;24、磁铁;25、凹沿。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 实施例

[0022] 请参阅图1-图4,本发明提供一种技术方案:粉底液原料混合装置,包括顶板1、底板5、气缸6、搅拌桶8、搅拌桨10和桶盖11,气缸6通过螺栓固定安装在底板5的上表面,顶板1通过螺栓固定设置在气缸6的顶端,顶板1的上表面安装有伺服电机,桶盖11焊接固定在顶板1的下表面,伺服电机的轴端转动嵌入桶盖11内,且嵌入端端部通过法兰螺栓固定连接有限内六角滑筒12,内六角滑筒12内滑动设置有六棱柱14,内六角滑筒12的内顶壁固定设置有第二复位弹簧16,第二复位弹簧16的下端固定设置有滑片15,滑片15与六棱柱14表面接触,搅拌桨10固定设置在六棱柱14的下表面,搅拌桨10的下表面焊接固定有刮板9,刮板9的下表面嵌入设置有橡胶板,内六角滑筒12与六棱柱14滑动配合,因此在重力和第二复位弹簧16作用下搅拌桨10的下端接触搅拌桶8的内底面,便于充分搅拌混合原料,且当底部物料较多时,物料会阻挡搅拌桨10下移,此时第二复位弹簧16仍然施加给搅拌桨10一个向下的压力,同时搅拌桨10可在一定范围内上下浮动,避免搅拌桨10受力过大导致伺服电机损坏。

[0023] 本实施例中,气缸6的外表面固定设置有限位架7,限位架7呈“U”字型结构,且限位架7的两端内侧面设置有夹块17,夹块17的一端通过轴承转动设置有丝杆18,丝杆18与限位

架7通过螺纹旋合连接,夹块17的外表面固定设置有限位销19,限位销19的另一端滑动嵌入限位架7中,设置夹块17,转动丝杆18即可控制夹块17移动并抵紧搅拌桶8的外表面,便于夹持固定搅拌桶8。

[0024] 本实施例中,夹块17的另一端设置有弧形槽,弧形槽内通过胶水粘合设置有防滑软垫,设置带有防滑软垫的弧形槽,增大夹块17与搅拌桶8之间的摩擦力。

[0025] 本实施例中,底板5的上表面开设有滑槽21,滑槽21内滑动设置有托板22,托板22的内底面设置有凹槽,凹槽与搅拌桶8相配合,托板22的一端伸出滑槽21,且伸出端下表面固定设置有支撑块23,设置托板22,便于将其拉出后取放搅拌桶8,使得搅拌桶8的放置不受搅拌桨10的影响。

[0026] 本实施例中,滑槽21的内侧壁固定设置有铁片20,托板22的嵌入端端部固定嵌入有磁铁24,铁片20与磁铁24相吸附,设置铁片20和磁铁24,便于快速固定托板22。

[0027] 本实施例中,滑槽21的上端开口处设置有凹沿25,托板22的嵌入端两侧设置有凸起,凸起与凹沿25滑动配合,设置凹沿25,便于对托板22进行限位,避免其从滑槽21内滑脱。

[0028] 本实施例中,顶板1的下端固定设置有限位杆3,气缸6的外表面焊接固定有限位套筒4,限位杆3滑动贯穿限位套筒4,且限位杆3的外表面上端固定套设有第一复位弹簧2,设置限位杆3和限位套筒4,对顶板1进行限位,使其上下滑动更加平稳。

[0029] 本发明的工作原理及使用流程:使用时通过伺服电机带动内六角滑筒12转动,内六角滑筒12带动六棱柱14和搅拌桨10转动,实现对搅拌桶8内原料的搅拌混合,且内六角滑筒12与六棱柱14滑动配合,因此在重力作用下搅拌桨10的下端接触搅拌桶8的内底面,便于充分搅拌混合原料,且当底部物料较多时,物料会阻挡搅拌桨10下移,此时第二复位弹簧16仍然施加给搅拌桨10一个向下的压力,同时搅拌桨10可在一定范围内上下浮动,避免搅拌桨10受力过大导致伺服电机损坏,通过第二复位弹簧16的作用使得搅拌桨10对搅拌桶8底部的压力有限,可保护搅拌桶8不受磨损破坏,同时带有橡胶板的刮板9起到一定的保护作用;

[0030] 通过设置夹块17,转动丝杆18即可控制夹块17移动并抵紧搅拌桶8的外表面,便于夹持固定搅拌桶8,使其在搅拌的过程中不会发生晃动,设置带有防滑软垫的弧形槽,增大夹块17与搅拌桶8之间的摩擦力,同时避免对搅拌桶8造成夹损,设置限位杆3和限位套筒4,对顶板1进行限位,使其上下滑动更加平稳,设置第一复位弹簧2,防止气缸6出现故障导致顶板1整体下滑碰撞,提高设备的安全性。

[0031] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

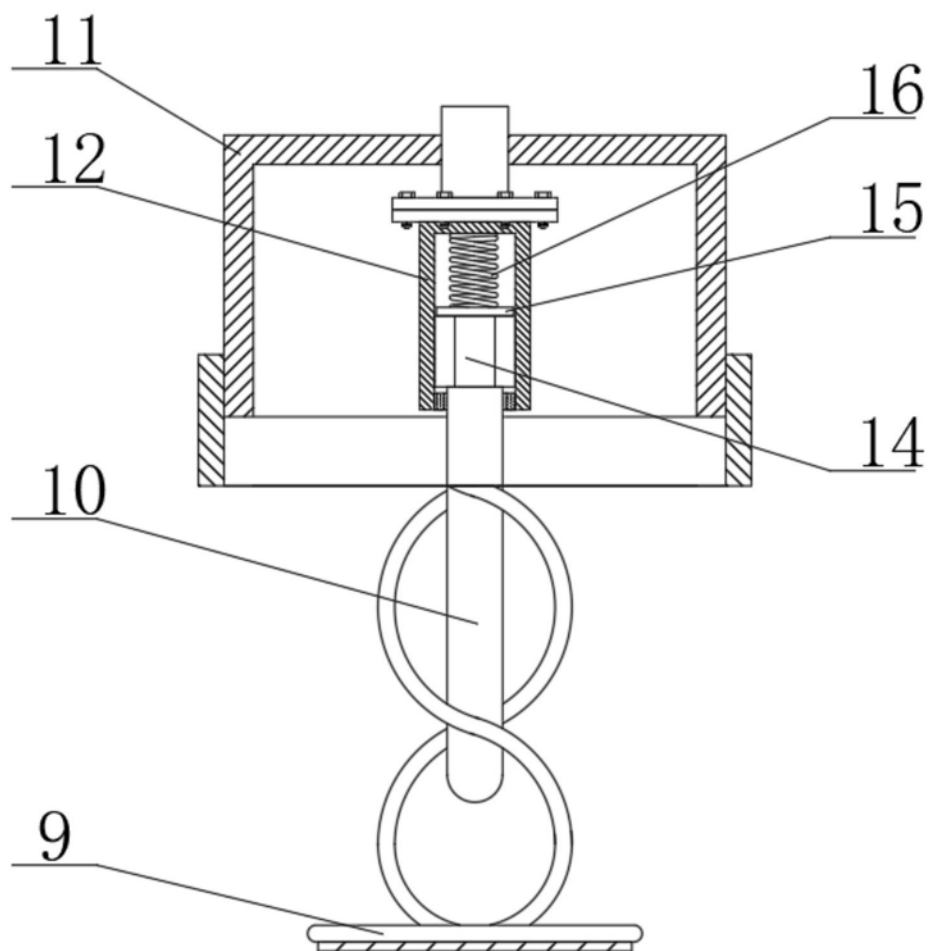


图2

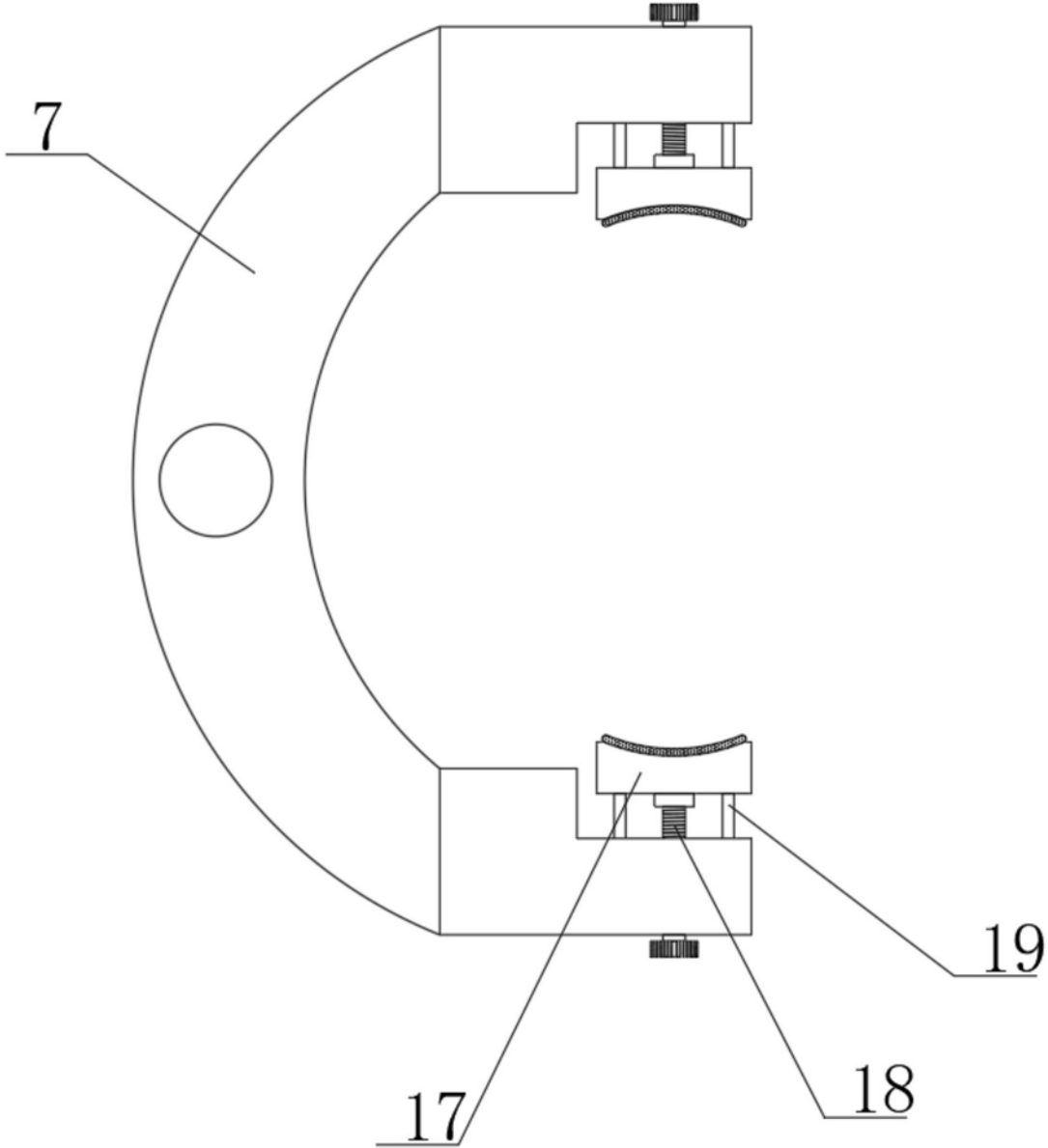


图3

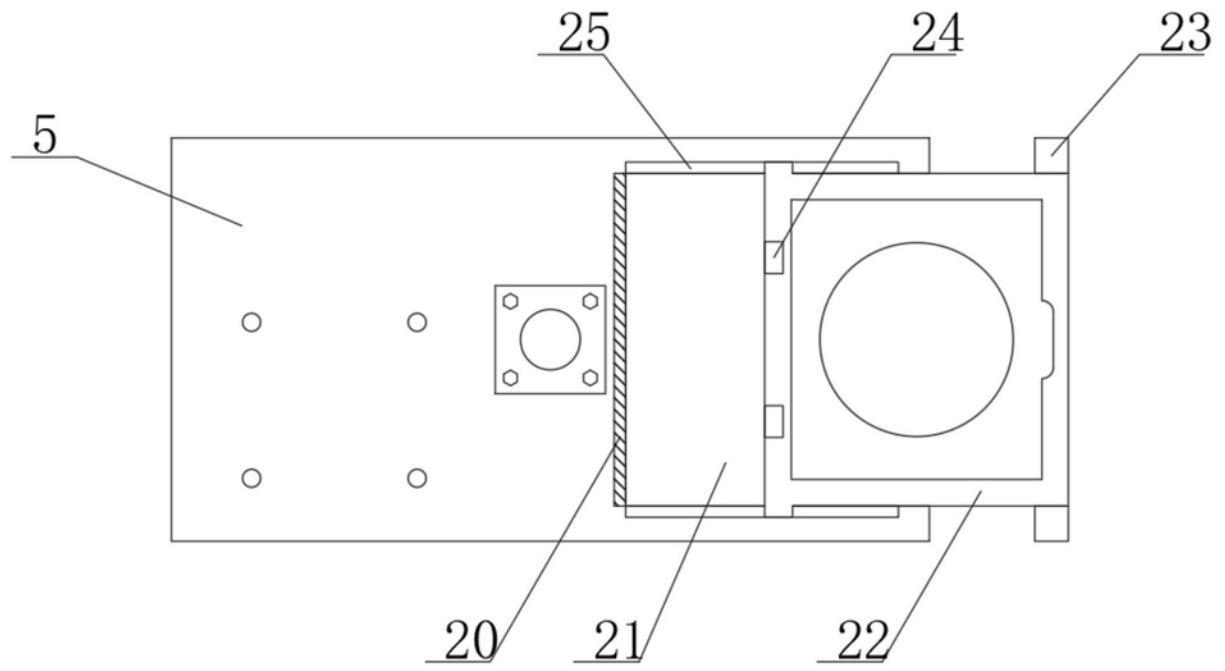


图4