



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207357026 U

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201721353635.5

(22)申请日 2017.10.20

(73)专利权人 吉安市御美丽健康产业股份有限公司

地址 343600 江西省吉安市井冈山经济技术开发区

(72)发明人 尹志明 刘动勤

(74)专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事务所(普通合伙) 33228

代理人 黄宗熊

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 3/20(2006.01)

B01F 1/00(2006.01)

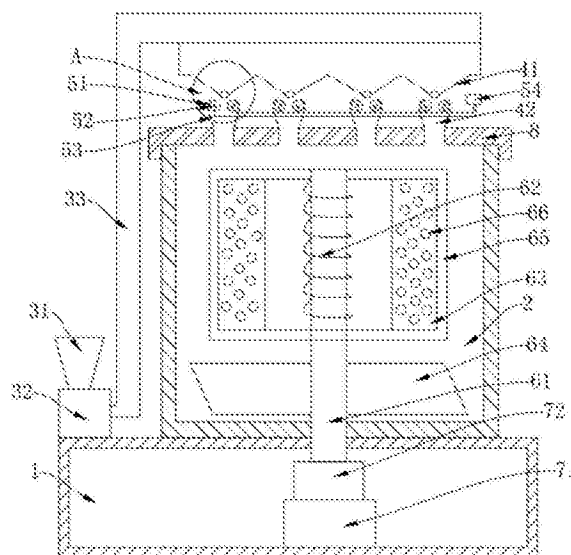
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

原料溶解装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种原料溶解装置,包括底座,所述底座上设有输送原料的上料机构、溶解筒,所述溶解筒内设置有搅拌机构,还包括接收上料机构输送的原料的进料机构,所述进料机构包括进料组件以及设置在搅拌机构上方的若干下料孔,所述进料机构还包括设置在进料组件和下料孔之间的若干组碾磨组件,所述碾磨组件包括两根旋转方向相反的碾磨辊,所述搅拌机构包括搅拌轴、搅拌片和刮料板,所述搅拌轴上设有螺旋状的第一搅拌片,所述搅拌轴设有框架,所述框架上设有第二搅拌片,所述框架与筒底之间设有刮料板,所述刮料板固定设置在搅拌轴上,并与筒底间隙配合。本实用新型能解决溶解槽的底部原料沉积或原料板结问题,使原料充分溶解。



1. 一种原料溶解装置,包括底座,所述底座上设有输送原料的上料机构、溶解筒,所述溶解筒内设置有搅拌机构,其特征在于:还包括接收所述上料机构输送的原料的进料机构,所述进料机构包括进料组件以及设置在所述搅拌机构上方的若干下料孔,所述进料机构还包括设置在所述进料组件和下料孔之间的若干组碾磨组件,所述碾磨组件包括两根旋转方向相反的碾磨辊,所述搅拌机构包括搅拌轴、搅拌片和刮料板,所述搅拌轴上设有螺旋状的第一搅拌片,所述搅拌轴设有框架,所述框架上设有第二搅拌片,所述刮料板设置在框架与筒底之间,且固定设置在所述搅拌轴上,并与筒底间隙配合。

2. 根据权利要求1所述的原料溶解装置,其特征在于,所述上料机构包括设置在底座上的物料箱、用于输送物料的垂直提升机、输送管道,所述物料箱通过输送管道与垂直提升机相连,所述输送管道与进料组件连通。

3. 根据权利要求2所述的原料溶解装置,其特征在于,所述进料组件包括若干锥形斗,所述锥形斗与上料机构的输送管道连通,若干所述锥形斗一字排开,相邻两个锥形斗的斗口边缘相连接。

4. 根据权利要求1所述的原料溶解装置,其特征在于,所述碾磨辊内轴向开设有冷却水道,所述冷却水道与冷却水管连接,所述冷却水管与冷却水泵连接。

5. 根据权利要求1所述的原料溶解装置,其特征在于,所述底座内设有驱动电机,所述驱动电机的传动轴与搅拌轴相连。

6. 根据权利要求1所述的原料溶解装置,其特征在于,所述刮料板倾斜设置,倾斜方向与所述搅拌轴旋转方向一致。

7. 根据权利要求6所述的原料溶解装置,其特征在于,所述刮料板与筒底的间隙为1mm-3mm。

8. 根据权利要求1所述的原料溶解装置,其特征在于,所述溶解筒的筒口处设有防溅罩,所述防溅罩与溶解筒螺纹连接,所述防溅罩上设有与所述下料孔相对应的通孔。

9. 根据权利要求1所述的原料溶解装置,其特征在于,所述搅拌片上设有若干引料孔。

原料溶解装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化妆品、药品制备技术领域,具体是涉及一种化妆品、药品行业原料液制备时使用的原料溶解装置。

背景技术

[0002] 在化妆品、药品生产过程中,多数情况下都需要将固体原料先溶解,然后将固体原料溶解后形成的原料液投入到配制设备进行配制生产,因此,将固体原料批量溶解成原料溶解液是规模生产中的关键一环。但是现有的原料溶解装置普遍存在由于原料颗粒较大或者固体原料溶解性不高、溶解时间长所引起的溶解槽底部原料沉积或原料板结的问题,造成原料溶解不充分、溶解效果不佳。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的上述问题,旨在提供一种能解决溶解槽的底部原料沉积或原料板结问题,使原料充分溶解的原料溶解装置。

[0004] 具体技术方案如下:

[0005] 一种原料溶解装置,包括底座,所述底座上设有输送原料的上料机构、溶解筒,所述溶解筒内设置有搅拌机构,还包括接收所述上料机构输送的原料的进料机构,所述进料机构包括进料组件以及设置在所述搅拌机构上方的若干下料孔,所述进料机构还包括设置在所述进料组件和下料孔之间的若干组碾磨组件,所述碾磨组件包括两根旋转方向相反的碾磨辊,所述搅拌机构包括搅拌轴、搅拌片和刮料板,所述搅拌轴上设有螺旋状的第一搅拌片,所述搅拌轴设有框架,所述框架上设有第二搅拌片,所述框架与筒底之间设有刮料板,所述刮料板固定设置在所述搅拌轴上,并与筒底间隙配合。

[0006] 更佳的,所述上料机构包括设置在底座上的物料箱、用于输送物料的垂直提升机、输送管道,所述物料箱通过输送管道与垂直提升机相连,所述输送管道与进料组件连通。

[0007] 更佳的,所述进料组件包括若干锥形斗,所述锥形斗与上料机构的输送管道连通,若干所述锥形斗一字排开,相邻两个锥形斗的斗口边缘相连接。

[0008] 更佳的,所述碾磨辊内轴向开设有冷却水道,所述冷却水道与冷却水管连接,所述冷却水管与冷却水泵连接。

[0009] 更佳的,所述底座内设有驱动电机,所述驱动电机的传动轴与搅拌轴相连。

[0010] 更佳的,所述刮料板倾斜设置,倾斜方向与所述搅拌轴旋转方向一致。

[0011] 更佳的,所述刮料板与筒底的间隙为1mm-3mm。

[0012] 更佳的,所述溶解筒的筒口处设有防溅罩,所述防溅罩与溶解筒螺纹连接,所述防溅罩上设有与所述下料孔相对应的通孔。

[0013] 更佳的,所述搅拌片上设有若干引料孔。

[0014] 上述技术方案的积极效果是:

[0015] 1) 本实用新型通过设置碾磨机构,碾磨机构中的碾磨辊将原料颗粒较大的物料碾

磨成粉末状,提高了原料的溶解效果;

[0016] 2) 本实用新型通过在搅拌轴上设置螺旋状的第一搅拌片,又在搅拌轴上设置框架,框架上设置第二搅拌片,使得搅拌均匀,加速了原料的溶解,提高了原料的溶解效率;又通过在框架与筒底之间设有倾斜的刮料板,倾斜方向与搅拌轴旋转方向一致且刮料板与筒底间隙配合,使得搅拌轴在旋转时,刮料板工作,将黏连在筒底的原料刮上来参与搅拌溶解,从而使得溶解更加充分;

[0017] 3) 本实用新型通过碾磨机构和搅拌机构的配合,使得原料溶解充分,溶解效果好。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中的A部放大图。

[0020] 附图中,1、底座;2、溶解筒;31、物料箱;32、垂直提升机;33、输送管道;41、锥形斗;42、下料孔;51、碾磨辊;52、冷却水道;53、冷却水管;54、冷却水泵;61、搅拌轴;62、第一搅拌片;63、第二搅拌片;64、刮料板;65、框架;66、引料孔;71、驱动电机;72、传动轴;8、防溅罩。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,以下实施例结合附图对本实用新型提供的作具体阐述。

[0022] 本实用新型提供了一种原料溶解装置,能够解决溶解槽的底部原料沉积或原料板结问题,使原料充分溶解。

[0023] 如图1和图2所示,示出了一种原料溶解装置,包括底座1,底座1上设有输送原料的上料机构和溶解筒2,溶解筒2内设置有搅拌机构,对原料溶解进行搅拌,提高原料的溶解效率。该装置还包括接收上料机构输送的原料的进料机构,进料机构包括进料组件以及设置在搅拌机构上方的若干下料孔42。进料机构还包括设置在进料组件和下料孔42之间的若干组碾磨组件,碾磨组件包括两根旋转方向相反的碾磨辊51,将原料颗粒较大或颗粒大小不一的原料碾磨成粉末状,使得原料颗粒均匀;碾磨辊51内轴向开设有冷却水道52,冷却水道52与冷却水管53连通,冷却水管53与冷却水泵54连接,由于碾磨生热,避免原料黏连在碾磨辊51上,设置冷却水降温。

[0024] 其中,搅拌机构包括搅拌轴61、搅拌片和刮料板64,搅拌轴61上设有螺旋状的第一搅拌片62,搅拌轴61设有框架65,框架65上设有第二搅拌片63,搅拌片上设有若干引料孔66,可减小搅拌时的阻力,使得原料从引流孔中流出;刮料板64设置在框架65与筒底之间,且固定设置在搅拌轴61上,并与筒底间隙配合,刮料板64与筒底的间隙为1mm-3mm,刮料板64倾斜设置,倾斜方向与搅拌轴61旋转方向一致。底座1内设有驱动电机71,驱动电机71的传动轴72与搅拌轴61相连驱动搅拌轴61旋转搅拌。采用此结构,使得刮料板64随搅拌轴61旋转工作时,将黏连在筒底的原料刮上来参与搅拌溶解,从而使得溶解更加充分,刮料板64与筒底的间隙越小刮料越彻底,为了减小摩擦,刮料板64不能与筒底接触。

[0025] 其中,上料机构包括设置在底座1上的物料箱31、用于输送物料的垂直提升机32、输送管道33,物料箱31上设有一开口,该开口通过输送管道33与垂直提升机32相连,输送管道33与进料组件连通。通过此,将原料输送到进料机构中。

[0026] 其中,进料组件包括若干锥形斗41,锥形斗41与上料机构的输送管道33连通,若干锥形斗41一字排开,相邻两个锥形斗41的斗口边缘相连接。采用此结构,可使物料沿着锥形斗41斗壁下滑,相邻两个锥形斗41的斗口边缘相连接,使得物料不会堆积。

[0027] 此外,溶解筒2的筒口处设有防溅罩8,防溅罩8与溶解筒2螺纹连接,防溅罩8上设有与下料孔42相对应的通孔。通过此,防止原料在搅拌时外溅,避免原料的浪费。

[0028] 本实用新型通过设置碾磨机构,碾磨机构中的碾磨辊51将原料颗粒较大的物料碾磨成粉末状,提高了原料的溶解效果;通过在搅拌轴61上设置螺旋状的第一搅拌片62,又在搅拌轴61上设置框架65,框架65上设置第二搅拌片63,使得搅拌均匀,加速了原料的溶解,提高了原料的溶解效率;又通过在框架65与筒底之间设有倾斜的刮料板64,倾斜方向与搅拌轴61旋转方向一致且刮料板64与筒底间隙配合,使得搅拌轴61在旋转时,刮料板64工作,将黏连在筒底的原料刮上来参与搅拌溶解,从而使得溶解更加充分;总之,本实用新型通过碾磨机构和搅拌机构的配合,使得原料溶解充分,溶解效果好。

[0029] 以上仅为本实用新型较佳的实施例,并非因此限制本实用新型的实施方式及保护范围,对于本领域技术人员而言,应当能够意识到凡运用本实用新型说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案,均应当包含在本实用新型的保护范围内。

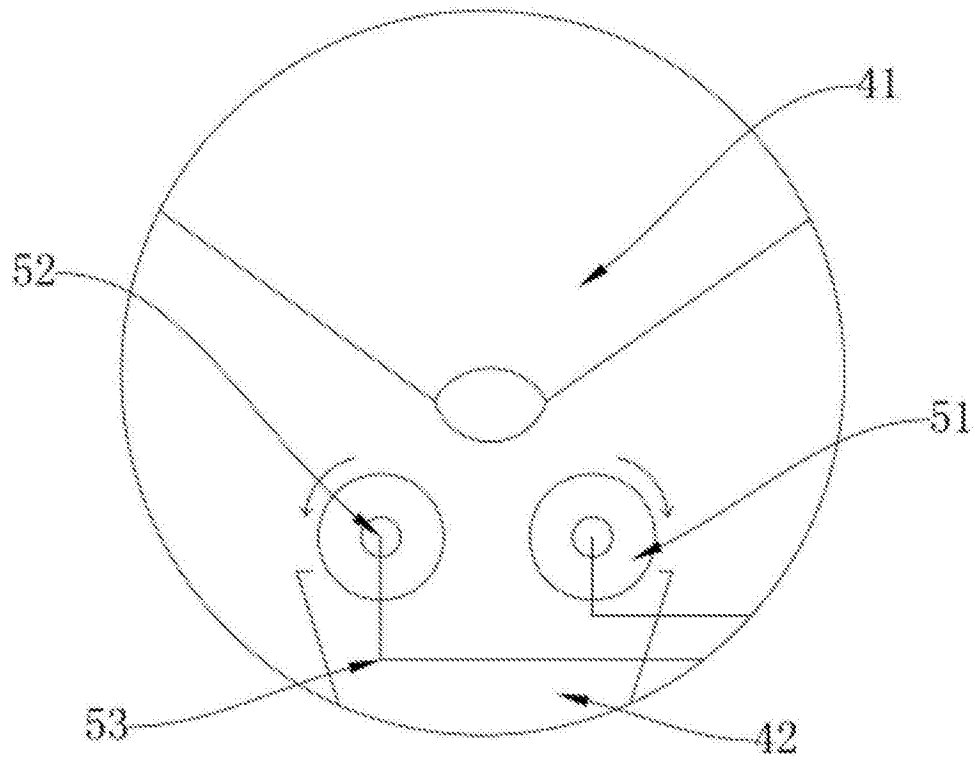


图2