



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221310450 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202322306295.2

(22) 申请日 2023.08.25

(73) 专利权人 金华市曼彩化妆品有限公司

地址 321000 浙江省金华市金东区金东经济开发区长丰北街299号(3#、4#厂房)

(72) 发明人 厉红英 周瑞英 陈朝阳

(74) 专利代理机构 金华蘑菇云专利代理事务所
(普通合伙) 33461

专利代理师 刘浩

(51) Int. Cl.

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 23/41 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 101/21 (2022.01)

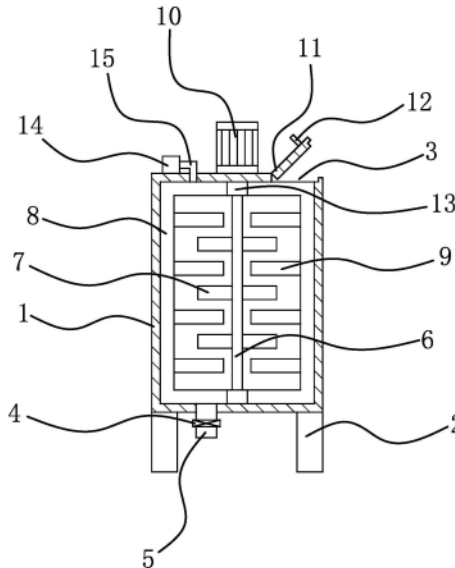
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种粉底液乳化装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种粉底液乳化装置,属于机械技术领域。它解决了现有技术乳化效率不高、不易清洗的问题。本粉底液乳化装置,包括乳化罐,其特征在于,所述乳化罐呈内部为空腔的圆筒状,所述乳化罐底部固连有支撑腿,所述乳化罐上部具有能开闭的进料口,所述乳化罐下部具有出料管且出料管上设置有阀门,所述乳化罐内固连有一限位杆且限位杆与乳化罐同轴线设置,所述限位杆杆身固连有阻流板,所述限位杆上还转动连接有刮板,所述刮板呈框形板状且刮板与乳化罐纵截面相匹配。其优点在于工作效率高,混合均匀,乳化效果好,出料方便,出料产量高,清洁便捷。



1. 一种粉底液乳化装置, 包括乳化罐, 其特征在于, 所述乳化罐呈内部为空腔的圆筒状, 所述乳化罐底部固连有支撑腿, 所述乳化罐上部具有能开闭的进料口, 所述乳化罐下部具有出料管且出料管上设置有阀门, 所述乳化罐内固连有一限位杆且限位杆与乳化罐同轴线设置, 所述限位杆杆身固连有阻流板, 所述限位杆上还转动连接有刮板, 所述刮板呈框形板状且刮板与乳化罐纵截面相匹配, 所述刮板外边沿与乳化罐内壁面接触, 所述刮板内边沿固连有搅拌叶片, 所述搅拌叶片与阻流板之间具有间隔, 所述乳化罐上表面居中固连有一电机, 所述电机的输出端伸入乳化罐与刮板固连, 在电机的驱动下所述刮板能围绕限位杆转动。

2. 根据权利要求1所述的粉底液乳化装置, 其特征在于, 所述进料口位于乳化罐顶部一侧, 所述进料口处设置有与其匹配的密封盖, 所述密封盖内端与乳化罐铰接, 所述密封盖外端上表面设置有把手, 所述密封盖扣合在进料口处时两者密封连接。

3. 根据权利要求2所述的粉底液乳化装置, 其特征在于, 所述刮板与乳化罐内壁的接触处为橡胶材料。

4. 根据权利要求3所述的粉底液乳化装置, 其特征在于, 所述刮板由两横板和两竖板构成矩形框状, 两横板的中部均设置有连接筒, 所述连接筒内径与限位杆相匹配, 两连接筒分别与限位杆两端轴向固连且位于上方的连接筒与电机的输出端固连, 在电机的驱动下, 两连接筒均能围绕限位杆周向转动。

5. 根据权利要求4所述的粉底液乳化装置, 其特征在于, 所述搅拌叶片垂直固连在竖板内侧, 所述搅拌叶片外端正对限位杆且两者之间具有间隔。

6. 根据权利要求5所述的粉底液乳化装置, 其特征在于, 所述搅拌叶片的数量为若干个, 若干搅拌叶片沿竖板长度方向均布设置且若干搅拌叶片在两竖板内侧对称设置。

7. 根据权利要求6所述的粉底液乳化装置, 其特征在于, 所述阻流板垂直固连在限位杆上, 所述阻流板外端与刮板、乳化罐内壁之间均具有间隔, 所述阻流板上下两侧与搅拌叶片之间均具有间隔。

8. 根据权利要求7所述的粉底液乳化装置, 其特征在于, 所述阻流板的数量为若干个, 若干阻流板沿限位杆长度方向等距设置且若干阻流板在限位杆杆身两侧对称设置。

9. 根据权利要求8所述的粉底液乳化装置, 其特征在于, 若干搅拌叶片与若干阻流板沿乳化罐轴向交错排列设置。

10. 根据权利要求9所述的粉底液乳化装置, 其特征在于, 还包括真空泵, 所述真空泵固连在远离密封盖一侧的乳化罐上表面处, 所述真空泵通过输气管与乳化罐内腔顶部相连通。

一种粉底液乳化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域,涉及一种粉底液乳化装置。

背景技术

[0002] 粉底液是当今很流行的一种粉底化妆品,是常见的面部美容化妆品,粉底液主要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。

[0003] 生产粉底液时通常需要乳化装置进行乳化,乳化是一种液体以极微小液滴均匀地分散在互不相溶的另一种液体中的作用。乳化是液-液界面现象,两种不相溶的液体,如油与水,在容器中分成两层,密度小的油在上层,密度大的水在下层,若加入适当的表面活性剂在强烈的搅拌下,油被分散在水中,形成乳状液,该过程叫乳化。

[0004] 现有的粉底液乳化装置在使用时,由于粉底液原料混合后具有一定粘度,易黏附在内壁上,从而导致粉底液混合不均匀、乳化不充分,出料时残留多,不易清洗,影响粉底液生产效率和产量。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的上述问题,提供一种工作效率高、易清洁的粉底液乳化装置。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0007] 一种粉底液乳化装置,包括乳化罐,其特征在于,所述乳化罐呈内部为空腔的圆筒状,所述乳化罐底部固连有支撑腿,所述乳化罐上部具有能开闭的进料口,所述乳化罐下部具有出料管且出料管上设置有阀门,所述乳化罐内固连有一限位杆且限位杆与乳化罐同轴心线设置,所述限位杆杆身固连有阻流板,所述限位杆上还转动连接有刮板,所述刮板呈框形板状且刮板与乳化罐纵截面相匹配,所述刮板外边沿与乳化罐内壁面接触,所述刮板内边沿固连有搅拌叶片,所述搅拌叶片与阻流板之间具有间隔,所述乳化罐上表面居中固连有一电机,所述电机的输出端伸入乳化罐与刮板固连,在电机的驱动下所述刮板能围绕限位杆转动。

[0008] 本粉底液乳化装置通过在乳化罐内设置刮板附着在对乳化罐内壁上的料体进行刮除,同时刮板上固连有搅拌叶片,两者共同作用对料体进行搅拌,通过设置阻流板改变料体流动方向和速度,促进料体均质化,提高料体的混合乳化效果,通过设置能开闭的进料口,打开进料口进行进料操作,关闭进料口保证生产过程中乳化罐处于密封状态,避免料体被外界环境中的污染物污染。

[0009] 本粉底液乳化装置在使用时,先打开进料口将所有原料加入乳化罐内,启动电机,由电机驱动刮板围绕限位杆转动,而搅拌叶片固连在刮板上,刮板与搅拌叶片共同作用对料体进行搅拌,使料体混合乳化,同时刮板外边缘不断刮动乳化罐内壁,将附着在乳化罐内壁的料体刮除,使料体充分混合乳化,乳化完成后打开出料管的阀门,料体从出料管输出,

此时刮板继续运作,辅助出料,提高出料的效率,避免料体残留在乳化罐内壁上,从而提高产量,减少浪费,并且便于后续清洁工作。

[0010] 在上述的粉底液乳化装置中,所述进料口位于乳化罐顶部一侧,所述进料口处设置有与其匹配的密封盖,所述密封盖内端与乳化罐铰接,所述密封盖外端上表面设置有把手,所述密封盖扣合在进料口处时两者密封连接。

[0011] 密封盖的设置使得进料口便于开闭,进料时打开密封盖,原料从进料口处加入乳化罐,进料完成后关闭密封盖,使乳化罐内处于密封状态,避免料体被外界环境中的污染物污染,而把手的设置使得操作人员开关密封盖时更加方便省力。

[0012] 在上述的粉底液乳化装置中,所述刮板与乳化罐内壁的接触处为橡胶材料。

[0013] 刮板与乳化罐内壁的接触处为橡胶材料使得刮板在对附着在乳化罐内壁上的料体进行刮除时刮除效果更好,从而促进料体充分混合乳化,提高生产效率,出料时出料更加充分,减少残留浪费,提高产量,同时便于后续对乳化罐内部的清洁。

[0014] 在上述的粉底液乳化装置中,所述刮板由两横板和两竖板构成矩形框状,两横板的中部均设置有连接筒,所述连接筒内径与限位杆相匹配,两连接筒分别与限位杆两端轴向固连且位于上方的连接筒与电机的输出端固连,在电机的驱动下,两连接筒均能围绕限位杆周向转动。

[0015] 刮板由两横板和两竖板构成矩形框状,具体地,两横板和两竖板以横板、竖板、横板、竖板的顺序依次垂直连接,连接处均为横板和竖板端部,横板与乳化罐内径相匹配,竖板与乳化罐内高相匹配,两横板分别抵靠在乳化罐的上下内壁,两竖板分别抵靠在乳化罐的内侧壁,从而整个刮板能较好地对附着在乳化罐的内壁上的料体进行刮除,而横杆中部设置的连接筒便于刮板与限位杆的连接,限位杆与乳化罐固定连接,限位杆对刮板起到限位作用,使得刮板稳定围绕限位杆转动,从而刮板能稳定刮除附着在乳化罐内壁上的料体。

[0016] 在上述的粉底液乳化装置中,所述搅拌叶片垂直固连在竖板内侧,所述搅拌叶片外端正对限位杆且两者之间具有间隔。

[0017] 搅拌叶片与刮板中的竖板固连,从而搅拌叶片横向设置在乳化罐内,电机驱动刮板转动时,搅拌叶片也跟随转动对料体进行搅拌,使料体混合乳化,而搅拌叶片与限位杆之间具有间隔,从而搅拌叶片围绕限位杆转动时不会与限位杆发生碰撞,保证了搅拌工作的正常进行。

[0018] 在上述的粉底液乳化装置中,所述搅拌叶片的数量为若干个,若干搅拌叶片沿竖板长度方向均布设置且若干搅拌叶片在两竖板内侧对称设置。

[0019] 若干搅拌叶片的设置增加了其搅拌料体的范围,从而有效提高了其对料体搅拌的效率,使料体能够均匀混合。

[0020] 在上述的粉底液乳化装置中,所述阻流板垂直固连在限位杆上,所述阻流板外端与刮板、乳化罐内壁之间均具有间隔,所述阻流板上下两侧与搅拌叶片之间均具有间隔。

[0021] 阻流板固连在限位杆上,两者都固定不动,搅拌叶片在对料体进行搅拌使料体朝一个方向流动时,阻流板能够改变料体流动的方向和速度,使得料体混合更加均匀,乳化更加充分,提高了乳化效率,而阻流板与刮板、搅拌叶片之间具有间隔,阻流板不会影响刮板和搅拌叶片的正常运行。

[0022] 在上述的粉底液乳化装置中,所述阻流板的数量为若干个,若干阻流板沿限位杆

长度方向等距设置且若干阻流板在限位杆杆身两侧对称设置。

[0023] 若干阻流板的设置能有效提高阻流的范围,使得料体的混合乳化效果更好,提高乳化效率。

[0024] 在上述的粉底液乳化装置中,若干搅拌叶片与若干阻流板沿乳化罐轴向交错排列设置。

[0025] 这样的结构使得搅拌叶片与阻流板的工作互不影响,保证本粉底液乳化装置的正常运行。

[0026] 在上述的粉底液乳化装置中,还包括真空泵,所述真空泵固连在远离密封盖一侧的乳化罐上表面处,所述真空泵通过输气管与乳化罐内腔顶部相连通。

[0027] 真空泵通过输气管将乳化罐内的空气抽出,使得料体在真空环境下乳化,避免料体被氧化,保证乳化后的粉底液的质量。

[0028] 与现有技术相比,本粉底液乳化装置通过搅拌叶片和阻流板相互配合,将料体充分搅拌,使料体混合更加均匀,乳化效果好,提高了生产效率;通过刮板对附着在乳化罐内壁的料体进行刮除,避免料体混合不均匀,同时出料更彻底,减少浪费,提高产量;进料口设置有密封盖,密封盖上设置有把手,出料管上设置有阀门,便于进料出料,操作方便;另外,清洁乳化罐时,刮板使得乳化罐内壁残留料体少,进料口便于输入清洁用水,出料管便于排出废水,更易清洁且清洁效果更佳。

附图说明

[0029] 图1是本粉底液乳化装置的结构示意图;

[0030] 图2是本粉底液乳化装置中密封盖打开时的结构示意图。

[0031] 图中,1、乳化罐;2、支撑腿;3、进料口;4、出料管;5、阀门;6、限位杆;7、阻流板;8、刮板;9、搅拌叶片;10、电机;11、密封盖;12、把手;13、连接筒;14、真空泵;15、输气管。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式仅仅是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 需要说明的是,当组件被称为“装设于”另一个组件,它可以直接装设在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“固定于”另一个组件,它可以是直接固定在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。

[0034] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“或/及”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0035] 如图1—2所示,本粉底液乳化装置包括乳化罐1,所述乳化罐1呈内部为空腔的圆筒状,所述乳化罐1底部固连有支撑腿2,所述乳化罐1上部具有能开闭的进料口3,所述乳化

罐1下部具有出料管4且出料管4上设置有阀门5,所述乳化罐1内固连有一限位杆6且限位杆6与乳化罐1同轴线设置,所述限位杆6杆身固连有阻流板7,所述限位杆6上还转动连接有刮板8,所述刮板8呈框形板状且刮板8与乳化罐1纵截面相匹配,所述刮板8外边沿与乳化罐1内壁面接触,所述刮板8内边沿固连有搅拌叶片9,所述搅拌叶片9与阻流板7之间具有间隔,所述乳化罐1上表面居中固连有一电机10,所述电机10的输出端伸入乳化罐1与刮板8固连,在电机10的驱动下所述刮板8能围绕限位杆6转动。

[0036] 所述进料口3位于乳化罐1顶部一侧,所述进料口3处设置有与其匹配的密封盖11,所述密封盖11内端与乳化罐1铰接,所述密封盖11外端上表面设置有把手12,所述密封盖11扣合在进料口3处时两者密封连接。

[0037] 所述刮板8与乳化罐1内壁的接触处为橡胶材料。

[0038] 所述刮板8由两横板和两竖板构成矩形框状,两横板的中部均设置有连接筒13,所述连接筒13内径与限位杆6相匹配,两连接筒13分别与限位杆6两端轴向固连且位于上方的连接筒13与电机10的输出端固连,在电机10的驱动下,两连接筒13均能围绕限位杆6周向转动。

[0039] 所述搅拌叶片9垂直固连在竖板内侧,所述搅拌叶片9外端正对限位杆6且两者之间具有间隔。

[0040] 所述搅拌叶片9的数量为若干个,若干搅拌叶片9沿竖板长度方向均布设置且若干搅拌叶片9在两竖板内侧对称设置。

[0041] 所述阻流板7垂直固连在限位杆6,所述阻流板7外端与刮板8、乳化罐1内壁之间均具有间隔,所述阻流板7上下两侧与搅拌叶片9之间均具有间隔。

[0042] 所述阻流板7的数量为若干个,若干阻流板7沿限位杆6长度方向等距设置且若干阻流板7在限位杆6杆身两侧对称设置。

[0043] 若干搅拌叶片9与若干阻流板7沿乳化罐1轴向交错排列设置。

[0044] 还包括真空泵14,所述真空泵14固连在远离密封盖11一侧的乳化罐1上表面处,所述真空泵14通过输气管15与乳化罐1内腔顶部相连通。

[0045] 本粉底液乳化装置通过在乳化罐1内设置刮板8附着在对乳化罐1内壁上的料体进行刮除,同时刮板8上固连有搅拌叶片9,两者共同作用对料体进行搅拌,通过设置阻流板7改变料体流动方向和速度,促进料体均质化,提高料体的混合乳化效果,通过设置能开闭的进料口3,打开进料口3进行进料操作,关闭进料口3保证生产过程中乳化罐1处于密封状态,避免料体被外界环境中的污染物污染。

[0046] 本粉底液乳化装置在使用时,先打开进料口3将所有原料加入乳化罐1内,启动电机10,由电机10驱动刮板8围绕限位杆6转动,而搅拌叶片9固连在刮板8上,刮板8与搅拌叶片9共同作用对料体进行搅拌,使料体混合乳化,同时刮板8外边缘不断刮动乳化罐1内壁,将附着在乳化罐1内壁的料体刮除,使料体充分混合乳化,乳化完成后打开出料管4的阀门5,料体从出料管4输出,此时刮板8继续运作,辅助出料,提高出料的效率,避免料体残留在乳化罐1内壁上,从而提高产量,减少浪费,并且便于后续清洁工作。

[0047] 以上所述实施方式的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施方式中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0048] 本技术领域的普通技术人员应当认识到,以上的实施方式仅是用来说明本实用新型,而并非用作为对本实用新型的限定,只要在本实用新型的实质精神范围内,对以上实施方式所作的适当改变和变化都落在本实用新型要求保护的范围内。

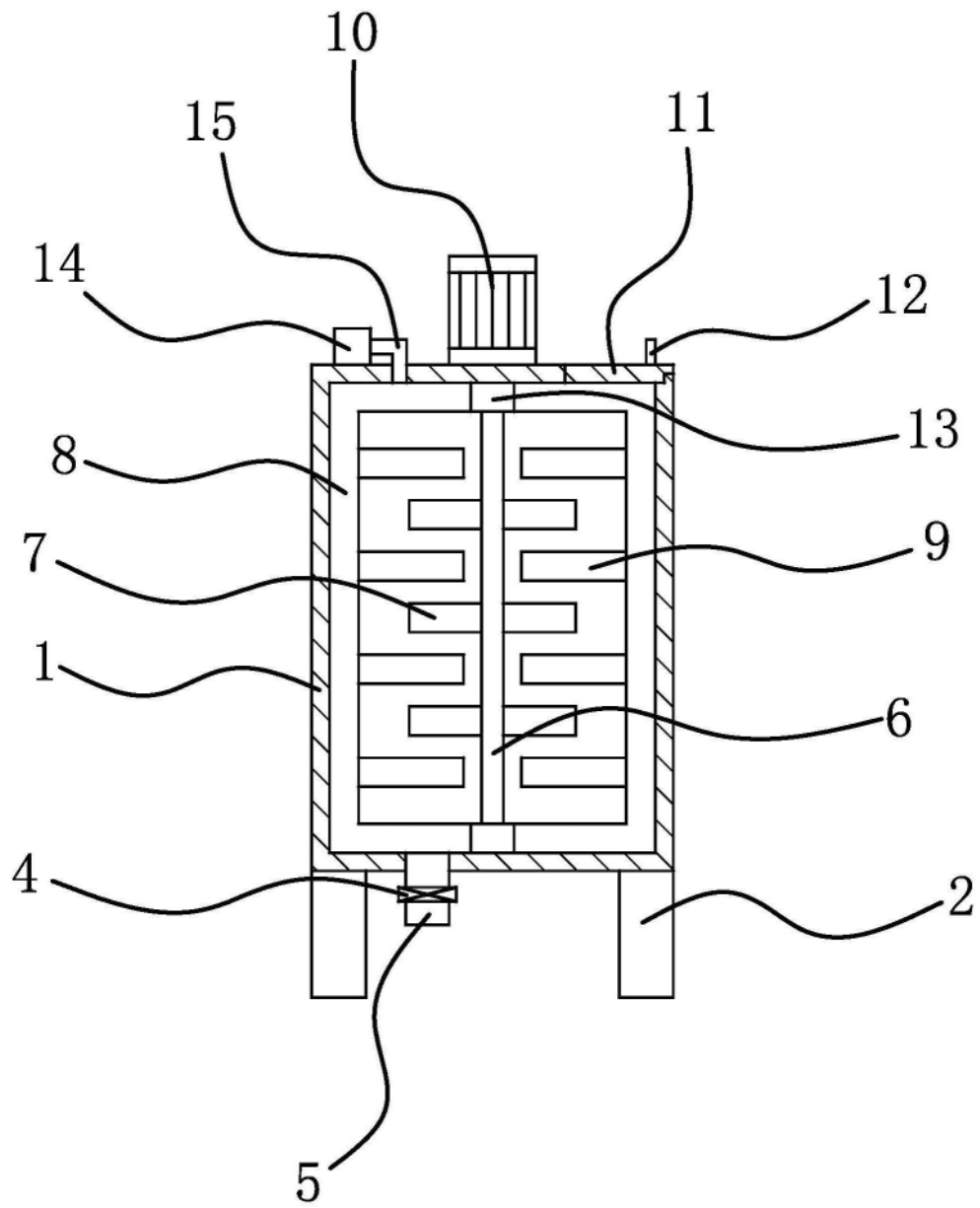


图1

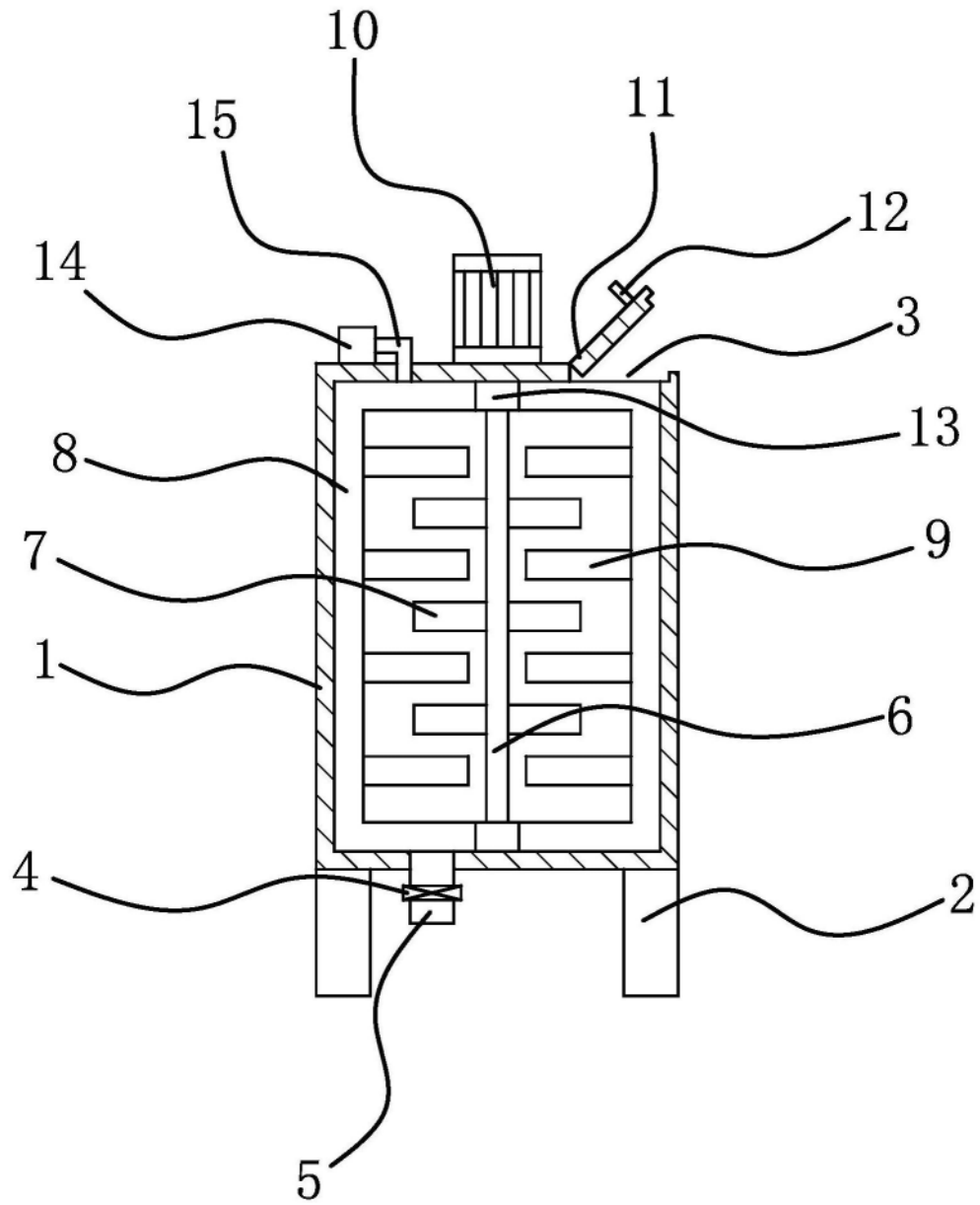


图2