



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212663895 U

(45) 授权公告日 2021.03.09

(21) 申请号 202021511683.4

(22) 申请日 2020.07.28

(73) 专利权人 山东齐城清泉生态科技股份有限公司

地址 255000 山东省淄博市临淄区齐城农业高新技术开发区

(72) 发明人 王锬 边洪新 边伟锋 路秀芝 王效刚

(51) Int. Cl.

B04B 5/04 (2006.01)

B04B 13/00 (2006.01)

B04B 15/02 (2006.01)

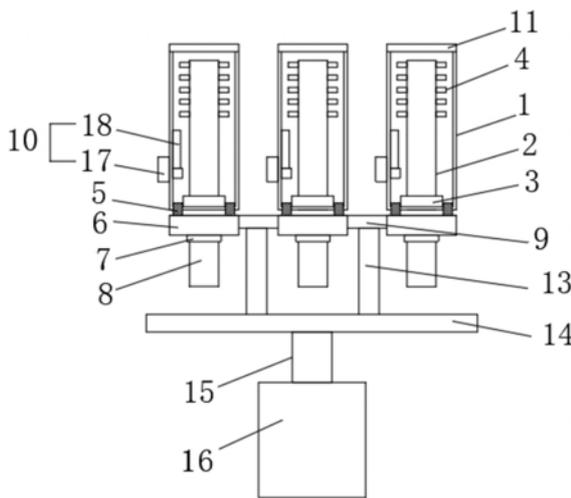
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于浮选剂生产的离心机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于浮选剂生产的离心机,包括四个试管套,试管套内部设有用于安装试管的安装座,试管上设有若干个出液口,试管套的底部通过接液管连接有接液箱,接液箱通过螺口连接有接液瓶,接液箱固定在固定板上,试管套内设有用于测量试管套内温度的测温装置,试管套的顶部设有密封盖,试管套上缠绕有螺旋管,螺旋管内可填充冷却液以调节试管套内的温度,该种离心机在使用时,将装有浮选剂的试管放置在试管套内,通过转动电机通过转杆驱动试管套带动试管转动,使得试管内溶液通过出液口进入试管套内,最后通过接液管进入接液箱内,接液箱流入接液瓶内进行灌装。



1. 一种用于浮选剂生产的离心机,其特征在于:包括四个试管套(1),所述试管套(1)内部设有用于安装试管(2)的安装座(3),所述试管(2)上设有若干个出液口(4),所述试管套(1)的底部通过接液管(5)连接有接液箱(6),所述接液箱(6)通过螺口(7)连接有接液瓶(8),所述接液箱(6)固定在固定板(9)上;

所述试管套(1)内设有用于测量试管套内温度的测温装置(10),所述试管套(1)的顶部设有密封盖(11),所述试管套(1)上缠绕有螺旋管(12),所述螺旋管(12)内可填充冷却液以调节试管套(1)内的温度。

2. 根据权利要求1所述的一种用于浮选剂生产的离心机,其特征在于:所述固定板(9)呈十字型,所述固定板(9)的四个端口分别与四个试管套(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于浮选剂生产的离心机,其特征在于:所述固定板(9)的底部通过固定杆(13)固定连接有横板(14),所述横板(14)通过转杆(15)固定连接在转动电机(16)的输出端上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于浮选剂生产的离心机,其特征在于:所述接液管(5)与接液箱(6)一体连接,所述接液管(5)与试管套(1)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于浮选剂生产的离心机,其特征在于:所述测温装置(10)包括温控器(17)和加热器(18),所述温控器(17)与加热器(18)固定在试管套(1)上,所述温控器(17)电性连接加热器(18)。

## 一种用于浮选剂生产的离心机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及离心机技术领域,具体为一种用于浮选剂生产的离心机。

### 背景技术

[0002] 离心机是利用离心力,分离液体与固体颗粒或液体与液体的混合物中各组分的机械,离心机主要用于将悬浮液中的固体颗粒与液体分开,或将乳浊液中两种密度不同,又互不相溶的液体分开;它也可用于排除湿固体中的液体,例如用洗衣机甩干湿衣服;特殊的超速管式分离机还可分离不同密度的气体混合物,利用不同密度或粒度的固体颗粒在液体中沉降速度不同的特点,有的沉降离心机还可对固体颗粒按密度或粒度进行分级。

[0003] 离心机在很多领域都涉及到,尤其在浮选剂生产方面,而现有的浮选剂生产的离心机大多没有温度控制装置,在离心的过程中可能造成浮选剂的失效,同心经过离心处理的浮选剂需要再次灌装,降低浮选剂离心机的工作效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于浮选剂生产的离心机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于浮选剂生产的离心机,包括四个试管套,所述试管套内部设有用于安装试管的安装座,所述试管上设有若干个出液口,所述试管套的底部通过接液管连接有接液箱,所述接液箱通过螺口连接有接液瓶,所述接液箱固定在固定板上;

[0006] 所述试管套内设有用于测量试管套内温度的测温装置,所述试管套的顶部设有密封盖,所述试管套上缠绕有螺旋管,所述螺旋管内可填充冷却液以调节试管套内的温度。

[0007] 进一步的,所述固定板呈十字型,所述固定板的四个端口分别与四个试管套固定连接。

[0008] 进一步的,所述固定板的底部通过固定杆固定连接有横板,所述横板通过转杆固定连接在转动电机的输出端上。

[0009] 进一步的,所述接液管与接液箱一体连接,所述接液管与试管套螺纹连接。

[0010] 进一步的,所述测温装置包括温控器和加热器,所述温控器与加热器固定在试管套上,所述温控器电性连接加热器。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 该种离心机在使用时,将装有浮选剂的试管放置在试管套内,通过转动电机通过转杆驱动试管套带动试管转动,使得试管内溶液通过出液口进入试管套内,最后通过接液管进入接液箱内,接液箱流入接液瓶内进行灌装;

[0013] 2. 该种离心机中的四个试管套分别固定在十字型固定板的四个端口上,使用起来相互不受影响。

## 附图说明

[0014] 图1是本实用新型的整体内部结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型的整体外部结构示意图；

[0016] 图3是本实用新型的固定板及接液箱俯视图。

[0017] 附图标记中：1、试管套；2、试管；3、安装座；4、出液口；5、接液管；6、接液箱；7、螺口；8、接液瓶；9、固定板；10、测温装置；11、密封盖；12、螺旋管；13、固定杆；14、横板；15、转杆；16、转动电机；17、温控器；18、加热器。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例，对本实用新型进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向，词语“底部”和“顶部”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种用于浮选剂生产的离心机，包括四个试管套1，试管套1内部设有用于安装试管2的安装座3，试管2上设有若干个出液口4，试管套1的底部通过接液管5连接有接液箱6，接液箱6通过螺口7连接有接液瓶8，接液箱6固定在固定板9上；

[0020] 试管套1内设有用于测量试管套内温度的测温装置10，试管套1的顶部设有密封盖11，试管套1上缠绕有螺旋管12，螺旋管12内可填充冷却液以调节试管套1内的温度。

[0021] 固定板9呈十字型，固定板9的四个端口分别与四个试管套1固定连接，四个试管套1工作相互不影响。

[0022] 固定板9的底部通过固定杆13固定连接横板14，横板14通过转杆15固定连接在转动电机16的输出端上，转动电机16通过转杆15驱动固定板9转动。

[0023] 接液管5与接液箱6一体连接，接液管5与试管套1螺纹连接，便于接液箱6的安装和拆卸。

[0024] 测温装置10包括温控器17和加热器18，温控器17与加热器18固定在试管套1上，温控器17电性连接加热器18，温控器17感应试管内部的温度信息，并将信息传至显示屏显示出来，在需要升温时利用温控器17控制加热器18开始加热即可。

[0025] 工作原理：该种离心机在具体时，首先将浮选剂装置在试管2内，然后将试管2放置在试管套1内的安装座3上，转动电机16通过转杆15驱动固定板9转动，从而带动试管套1及试管2转动，使得试管2内的浮选剂通过出液口4进入试管套1内，之后通过接液管5进入接液箱6内，最后进入接液瓶8内进行灌装，接液管5与试管套1螺纹连接，接液瓶8与接液箱6螺纹安装，可安装不同规格的接液箱6和接液瓶8，试管套1内的温度可通过温控器17及加热器18进行加热，也可通过螺旋管12内的冷却液进行降温，该种离心机中的四个试管套1分别固定在十字型固定板9的四个端口上，使用起来相互不受影响。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

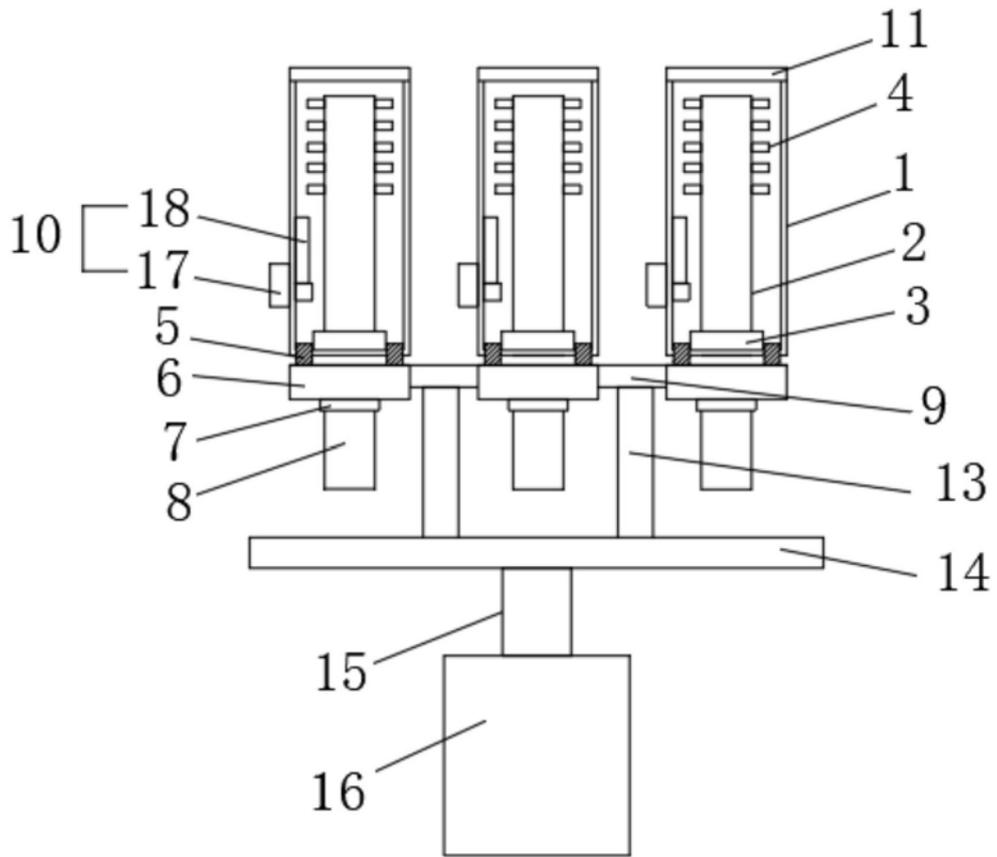


图1

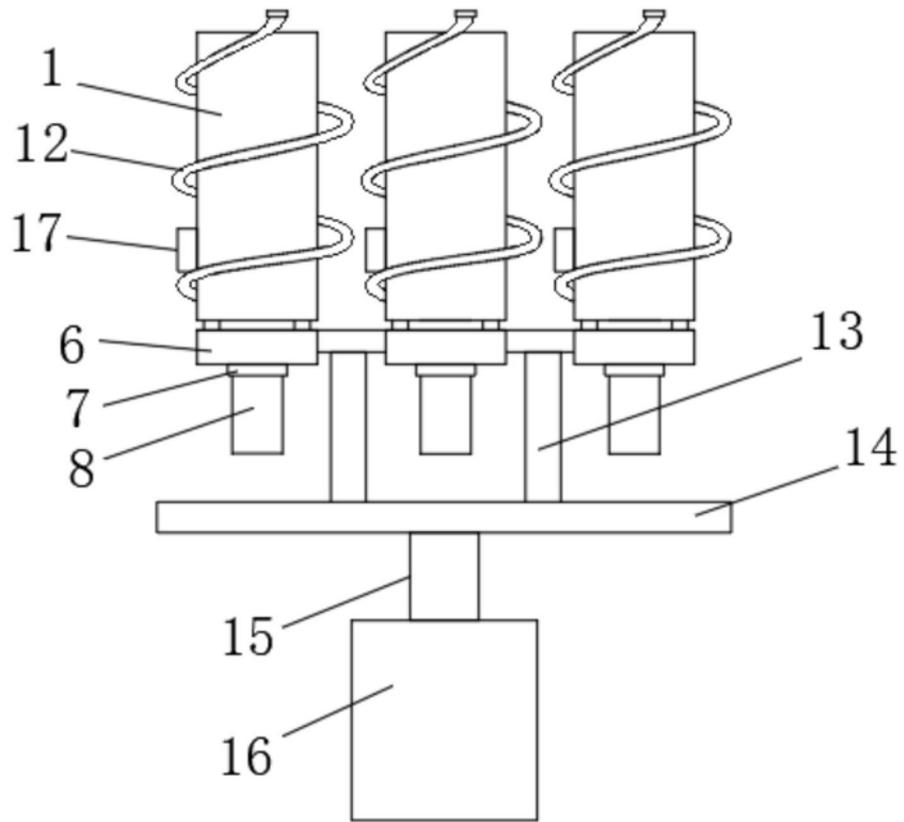


图2

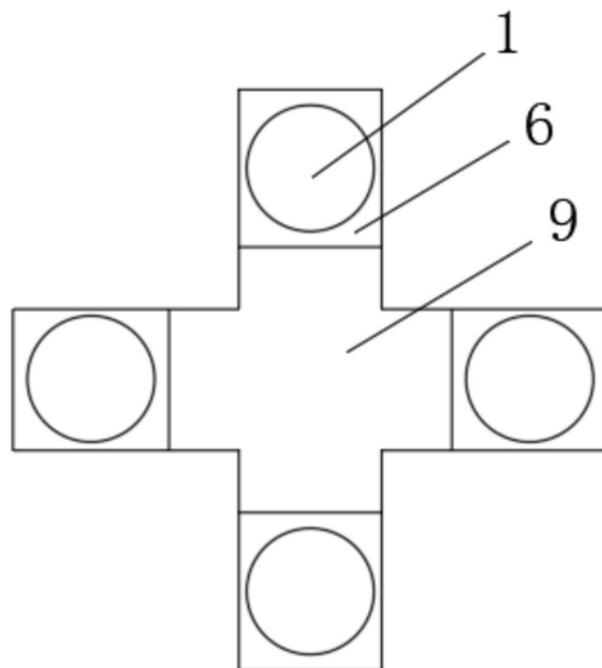


图3