(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210994819 U
(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201922003335.X

(22)申请日 2019.11.19

(73)专利权人 蚌埠精工制药机械有限公司
地址 233010 安徽省蚌埠市高新区兴华路617号(山香村工业园内)

(72)发明人 金波 彭涛

(74)专利代理机构 蚌埠鼎力专利商标事务所有限公司 34102
代理人 王琪 和聚龙

(51)Int.Cl.
B04B 11/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

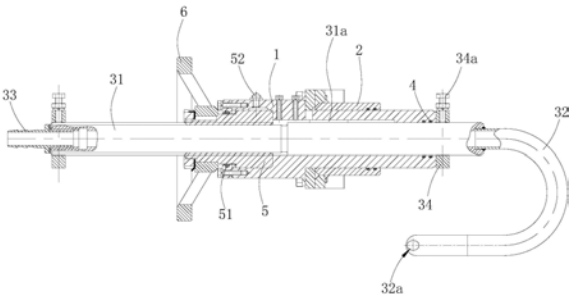
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

平板式沉降离心机的手动抽液装置

(57)摘要

本实用新型给出了一种平板式沉降离心机的手动抽液装置;包括取液管、支座和螺母,支座内开有贯穿其前后两侧的内孔,取液管贯穿支座且经过支座的内孔,取液管相对支座可往复移动,取液管侧壁上开有螺纹,螺母与取液管之间螺纹配合,取液管的前端伸出支座前侧且向下设有折弯,取液管的前端对准平板式沉降离心机的转鼓内壁上部,取液管的前端设有取液口;处于支座内孔中的取液管侧壁固定连接有导向键,支座的内孔壁上开有与导向键配合的导向槽。本实用新型的有益技术效果为:结构合理、吸入口可以根据离心作业的不同阶段调整位置,满足正常使用时不影响平板式沉降离心机的离心作业,又能满足离心作业后的抽液作业需要。



CN 210994819 U

1.一种平板式沉降离心机的手动抽液装置,其特征为:

包括取液管、支座和螺母,支座内开有贯穿其前后两侧的内孔,取液管贯穿支座且经过支座的内孔,取液管相对支座可往复移动,取液管侧壁上开有螺纹,螺母与取液管之间螺纹配合,取液管的前端伸出支座前侧且向下设有折弯,取液管的前端对准平板式沉降离心机的转鼓内壁上部,取液管的前端设有取液口;

处于支座内孔中的取液管侧壁固定连接有导向键,导向键的长度方向与螺母的轴向方向一致,支座的内孔壁上开有与导向键配合的导向槽。

2.根据权利要求1所述的平板式沉降离心机的手动抽液装置,其特征是:

所述螺母侧壁固定连接有手轮,手轮伸出支座外侧。

3.根据权利要求1所述的平板式沉降离心机的手动抽液装置,其特征是:

取液管包括主管体、取液管体和管接头,主管体贯穿支座且经过支座的内孔,主管体侧壁上开有与螺母配合的螺纹,主管体中部侧壁固定连接有导向键,主管体前端部与取液管体的后端部固定连接,取液管体的前端向下设有折弯,取液管体的前端对准平板式沉降离心机的转鼓内壁上部,远离主管体一侧的取液管体的端部设有取液口,管接头与主管体后端部固定连接。

4.根据权利要求3所述的平板式沉降离心机的手动抽液装置,其特征是:

远离主管体一侧的取液管体的端部封口,取液管的前端封口处的侧壁开有取液口。

5.根据权利要求1所述的平板式沉降离心机的手动抽液装置,其特征是:

支座与取液管之间设有若干密封圈。

6.根据权利要求1所述的平板式沉降离心机的手动抽液装置,其特征是:

螺母伸入支座的内孔中,螺母与支座内孔的腔壁之间设有油封。

平板式沉降离心机的手动抽液装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种平板式沉降离心机的手动抽液装置。

背景技术

[0002] 从20世纪60年代起，离心机广泛应用于化工、制药、食品、环保等行业。近几年来，随着市场经济的快速发展，对高性能离心机的需求量日益增多，特别是中药及植物提取行业。与此同时，在提倡智能、环保的今天，市场对离心机的功能要求越来越多样化，而与之相背的是，沉降离心机需求虽然在不断增加，但相对整个离心机市场而言，所占份额较低，离心机制造厂家不愿意投入大量的资源用于沉降离心机的研发，因此沉降式离心机的结构与功能多年一直处于停滞不前的状态，仍为传统三足人工上出料式，功能不完善、劳动强度大、工作效率低、无法密闭作业、维修率高、离心机中残余固体物料无法清除干净等缺点，不符合国家对食品药品企业的要求，国家已建议停止使用。

[0003] 沉降离心机的核心功能是利用高速转动实现转鼓内的固液分离，沉降离心机需要利用抽液装置将分离出的液体原料抽出，但现有沉降离心机的抽液装置通常使用直管结构，抽液装置的入口固定，位置不能调节，不能适应不同种类的分离原料。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构合理、吸入口位置可调的平板式沉降离心机的手动抽液装置。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了一种平板式沉降离心机的手动抽液装置；

[0006] 包括取液管、支座和螺母，支座内开有贯穿其前后两侧的内孔，取液管贯穿支座且经过支座的内孔，取液管相对支座可往复移动，取液管侧壁上开有螺纹，螺母与取液管之间螺纹配合，取液管的前端伸出支座前侧且向下设有折弯，取液管的前端对准平板式沉降离心机的转鼓内壁上部，取液管的前端设有取液口；

[0007] 处于支座内孔中的取液管侧壁固定连接有导向键，导向键的长度方向与螺母的轴向方向一致，支座的内孔壁上开有与导向键配合的导向槽。

[0008] 采用这样的结构后，手动调节螺母，带动整个取液管沿导向键走向反向移动，取液管的取液口逐步靠近转鼓内高速旋转的液体物料，并且利用取液管将液体物料抽走，完成抽液作业后。

[0009] 本实用新型的有益技术效果为：结构合理、吸入口(即取液管的取液口) 可以根据离心作业的不同阶段调整位置，满足正常使用时不影响平板式沉降离心机的离心作业，又能满足离心作业后的抽液作业需要。

[0010] 为了更清楚的理解本实用新型的技术内容，以下将本平板式沉降离心机的手动抽液装置简称为本抽液装置。

[0011] 本抽液装置的螺母侧壁固定连接有手轮，手轮伸出支座外侧；采用这样的结构后，

手轮方便工人操作螺母，提升抽液效率。

[0012] 本抽液装置的取液管包括主管体、取液管体和管接头，主管体贯穿支座且经过支座的内孔，主管体侧壁上开有与螺母配合的螺纹，主管体中部侧壁固定连接有导向键，主管体前端部与取液管体的后端部固定连接，取液管体的前端向下设有折弯，取液管体的前端对准平板式沉降离心机的转鼓内壁上部，远离主管体一侧的取液管体的端部设有取液口，管接头与主管体后端部固定连接；采用这样的结构后，取液管的结构更为具体，更符合本抽液装置的设计要求。

[0013] 本抽液装置的远离主管体一侧的取液管体的端部封口，取液管的前端封口处的侧壁开有取液口；采用这样的结构后，取液口设置在取液管体侧壁上，可以利用液体在平板式沉降离心机的转鼓内转动时的离心力进入取液管体，继而流出平板式沉降离心机外，不用另外设置抽液动力装置。

[0014] 本抽液装置的支座与取液管之间设有若干密封圈；采用这样的结构后，密封圈可以保证本抽液装置的密封性。

[0015] 本抽液装置的螺母伸入支座的内孔中，螺母与支座内孔的腔壁之间设有油封；采用这样的结构后，油封可以保证本抽液装置的密封性，防止油液污染待分离的原料。

附图说明

[0016] 图1是本抽液装置实施例的结构示意图的剖视图。

具体实施方式

[0017] 如图1所示

[0018] 本抽液装置包括取液管、支座、手轮6和螺母5。

[0019] 支座包括座体1和固定套2，座体1内开有贯穿其前后端面的内孔，座体 1内壁开有导向槽，固定套2套装在座体1外，固定套2与座体1之间通过螺栓固定连接。

[0020] 取液管包括主管体31、取液管体32和管接头33，主管体31为一段长直管，主管体31贯穿支座且经过座体1的内孔，主管体31后部外侧壁上开有与螺母5配合的螺纹，主管体31外侧壁中部焊接有与导向槽配合的导向键 31a，导向键31a的走向与为前后走向，主管体31前端部伸出座体1内孔前侧且与取液管体32的后端部焊接固定，取液管体32的前端向下设有折弯，取液管体32的前端对准平板式沉降离心机的转鼓内壁上部，远离主管体31 一侧的取液管体32的端部封口，取液管的前端封口处的侧壁开有取液口32a，管接头33与主管体31后端部通过螺纹配合固定，主管体31前部与座体1内孔腔壁之间设有两个密封圈4，主管体31相对支座可往复移动。

[0021] 主管体31前端套装有限位圈34，限位圈34设有限位螺栓34a，限位螺栓34a贯穿限位圈34抵靠在主管体31侧壁上，限位圈34跟随主管体31移动，并且限位圈34限制主管体31轴向方向移动。

[0022] 螺母5与取液管的主管体31之间螺纹配合，螺母5前端伸入座体1的内孔中，螺母5与座体1内孔的腔壁之间设有油封51，螺母5与座体1内孔之间还安装有油杯52，螺母5前端后端伸出座体1内孔外，螺母5侧壁固定连接有手轮6，手轮6伸出支座后侧。

[0023] 使用时，工人手动转动手轮6，手轮6带动螺母5转动，主管体31沿导向键31a的走向

前后移动，带动整个取液管移动，取液管的取液口32a逐步靠近转鼓内高速旋转的液体物料，并且利用取液管将液体物料抽走，完成抽液作业后，反向转动手轮6，取液管的取液口32a移动至距离转鼓最远时，重新回到初始状态。

[0024] 以上所述的仅是本实用新型的一种实施方式，应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以作出若干变型和改进，这些也应视为属于本实用新型的保护范围。

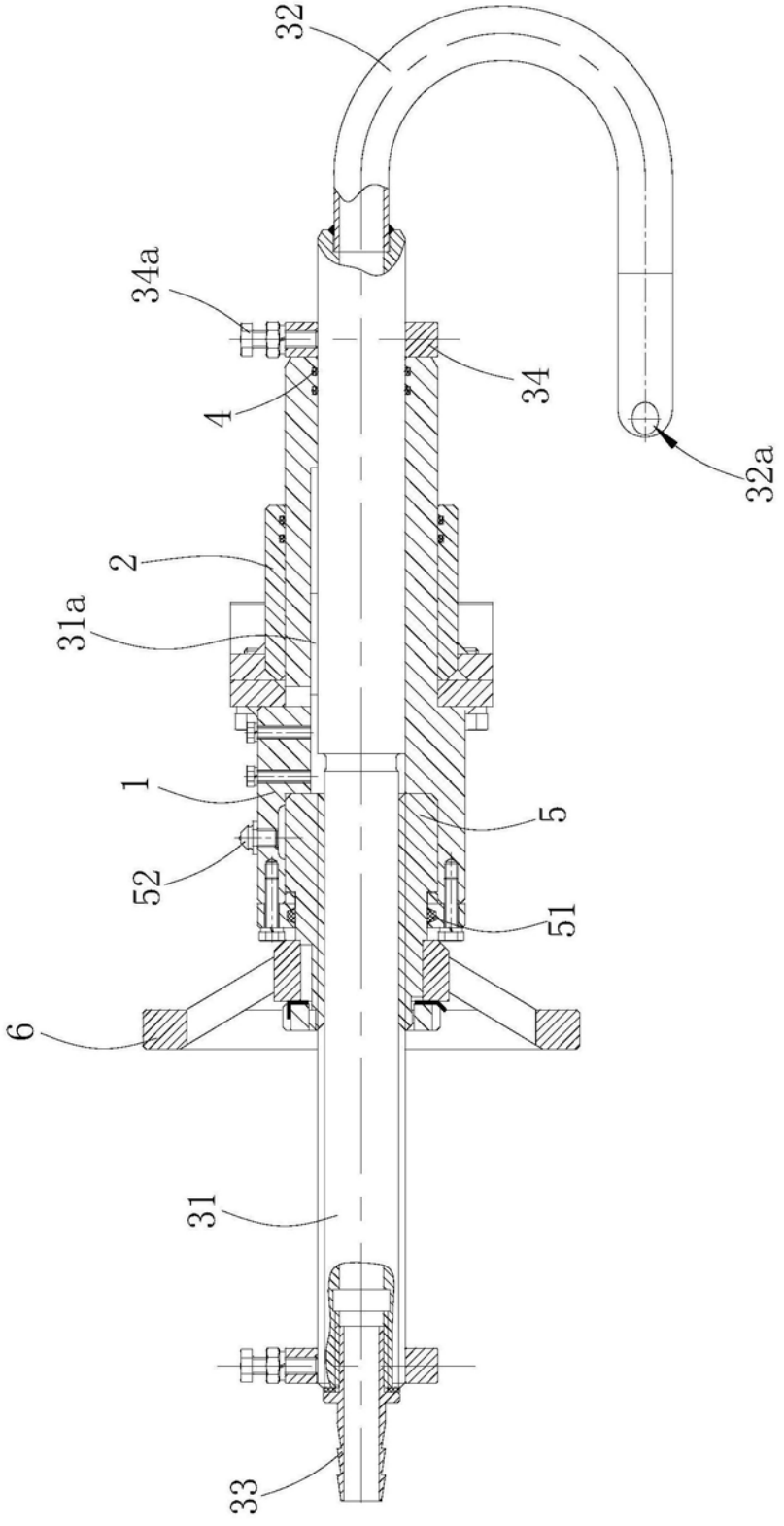


图1