(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 204364936 U
(45)授权公告日 2015.06.03

(21)申请号 201420721132.9

(22)申请日 2014.11.26

(73)专利权人 成都彼斯特生物科技有限公司
地址 610041 四川省成都市高新区大源北中街6号一栋2层1号

(72)发明人 常建红

(51)Int.Cl.
B01D 11/02(2006.01)

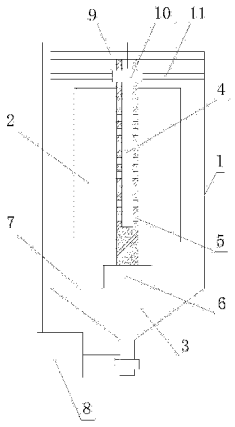
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

用于制药生产中的内循环式旋转浸取机

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于制药生产中的内循环式旋转浸取机，包括外壳、浸取筒、旋转轴、旋转电机和液压泵，旋转轴竖直设置在浸取筒中轴线位置并与浸取筒固定连接，旋转轴的下端与旋转电机的转矩输出轴固定连接，外壳的下端设置有倒锥形的集液箱，旋转电机固定设置在过滤板的中心位置，旋转轴内设置有由上至下的盲孔，且盲孔的侧壁上设置有多个通孔，集液箱的出液口与液压泵的进液口连通，液压泵的出液口通过水管与盲孔的上端连通。本实用新型通过使浸取液在离心力的作用下由浸取筒内部流至浸取筒外部，达到对位于浸取筒内的药材进行浸取的目的，并且通过液压泵将浸取后的浸取液泵送至旋转轴内进行二次循环利用，减少萃取液的需求量。



CN 204364936 U

1. 一种用于制药生产中的内循环式旋转浸取机，其特征在于：包括外壳、浸取筒、旋转轴、旋转电机和液压泵，所述旋转轴竖直设置在所述浸取筒中轴线位置并与所述浸取筒固定连接，所述旋转轴的下端与所述旋转电机的转矩输出轴固定连接，所述外壳的下端设置有倒锥形的集液箱，所述集液箱和所述外壳之间设置有过滤板，所述旋转电机固定设置在所述过滤板的中心位置，所述旋转轴内设置有由上至下的盲孔，且所述盲孔的侧壁上设置有多个通孔，所述集液箱的出液口与所述液压泵的进液口连通，所述液压泵的出液口通过水管与所述盲孔的上端连通，所述浸取筒的内侧和外侧均设置有多个镂空孔。

2. 根据权利要求 1 所述的用于制药生产中的内循环式旋转浸取机，其特征在于：所述浸取筒包括圆形外框、多个直杆和多个浸取分筒，所述圆形外框通过直杆与所述旋转轴固定连接，多个所述直杆将所述圆形外框分隔为多个空腔体，多个所述浸取分筒分别设置在多个所述空腔体内。

3. 根据权利要求 2 所述的用于制药生产中的内循环式旋转浸取机，其特征在于：所述直杆和所述浸取分筒的个数均为四个，所述浸取分筒的横截面为 1/6 圆环，所述圆环的宽度等于所述圆形外框与所述旋转轴的半径之差。

4. 根据权利要求 3 所述的用于制药生产中的内循环式旋转浸取机，其特征在于：所述浸取分筒的内弧面和外弧面上均设置有多个镂空孔。

5. 根据权利要求 1 所述的用于制药生产中的内循环式旋转浸取机，其特征在于：所述旋转轴的上端设置在旋转轴承内，所述旋转轴承通过连接杆与所述外壳的内壁固定连接。

6. 根据权利要求 1 所述的用于制药生产中的内循环式旋转浸取机，其特征在于：所述外壳的上端设置有上盖。

用于制药生产中的内循环式旋转浸取机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种药材提取设备，尤其涉及一种用于制药生产中的内循环式旋转浸取机。

背景技术

[0002] 浸取是用溶剂浸渍固体混合物以分离可溶组分及残渣的单元操作，又称之为固液萃取。在进行制药生产中，经常需要将药材中的有用成分从药材中提取出，而且在其操作中，一般均是使用物理浸取，传统的浸取方法均是直接将药材放置到浸取液中，需要较长的浸取时间，浸取效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于制药生产中的内循环式旋转浸取机。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0005] 一种用于制药生产中的内循环式旋转浸取机，包括外壳、浸取筒、旋转轴、旋转电机和液压泵，所述旋转轴竖直设置在所述浸取筒中轴线位置并与所述浸取筒固定连接，所述旋转轴的下端与所述旋转电机的转矩输出轴固定连接，所述外壳的下端设置有倒锥形的集液箱，所述集液箱和所述外壳之间设置有过滤板，所述旋转电机固定设置在所述过滤板的中心位置，所述旋转轴内设置有由上至下的盲孔，且所述盲孔的侧壁上设置有多个通孔，所述集液箱的出液口与所述液压泵的进液口连通，所述液压泵的出液口通过水管与所述盲孔的上端连通，所述浸取筒的内侧和外侧均设置有多个镂空孔。

[0006] 具体地，所述浸取筒包括圆形外框、多个直杆和多个浸取分筒，所述圆形外框通过直杆与所述旋转轴固定连接，多个所述直杆将所述圆形外框分隔为多个空腔体，多个所述浸取分筒分别设置在多个所述空腔体内。

[0007] 优选地，所述直杆和所述浸取分筒的个数均为四个，所述浸取分筒的横截面为1/6圆环，所述圆环的宽度等于所述圆形外框与所述旋转轴的半径之差。

[0008] 具体地，所述浸取分筒的内弧面和外弧面上均设置有多个镂空孔。

[0009] 进一步，所述旋转轴的上端设置在旋转轴承内，所述旋转轴承通过连接杆与所述外壳的内壁固定连接。

[0010] 优选地，所述外壳的上端设置有上盖。

[0011] 本实用新型的有益效果在于：

[0012] 本实用新型用于制药生产中的内循环式旋转浸取机通过旋转电机带动浸取筒旋转，同时将浸取液从浸取筒的内部喷出，使浸取液在离心力的作用下由浸取筒内部流至浸取筒外部，达到对位于浸取筒内的药材进行浸取的目的，并且通过液压泵将浸取后的浸取液泵送至旋转轴内进行二次循环利用，减少萃取液的需求量。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型所述用于制药生产中的内循环式旋转浸取机的主视图；

[0014] 图 2 是本实用新型所述用于制药生产中的内循环式旋转浸取机的俯视图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0016] 如图 1 和图 2 所示，本实用新型用于制药生产中的内循环式旋转浸取机，包括外壳 1、浸取筒 2、旋转轴 4、旋转电机 6 和液压泵 8，旋转轴 4 竖直设置在浸取筒 2 中轴线位置并与浸取筒 2 固定连接，旋转轴 4 的下端与旋转电机 6 的转矩输出轴固定连接，外壳 1 的下端设置有倒锥形的集液箱 3，集液箱 3 和外壳 1 之间设置有过滤板 7，旋转电机 6 固定设置在过滤板 7 的中心位置，旋转轴 4 内设置有由上至下的盲孔，且盲孔的侧壁上设置有多个通孔 5，集液箱 3 的出液口与液压泵 8 的进液口连通，液压泵 8 的出液口通过水管与盲孔的上端连通，浸取筒 2 的内侧和外侧均设置有多个镂空孔，浸取筒 2 包括圆形外框 12、多个直杆 14 和多个浸取分筒 13，圆形外框 12 通过直杆 14 与旋转轴 4 固定连接，多个直杆 14 将圆形外框 12 分隔为多个空腔体，多个浸取分筒 13 分别设置在多个空腔体内，直杆 14 和浸取分筒 13 的个数均为四个，浸取分筒 13 的横截面为 1/6 圆环，圆环的宽度等于圆形外框 12 与旋转轴 4 的半径之差，浸取分筒 13 的内弧面和外弧面上均设置有多个镂空孔，旋转轴 4 的上端设置在旋转轴 4 承内，旋转轴 4 承通过连接杆与外壳 1 的内壁固定连接，外壳 1 的上端设置有上盖 9。

[0017] 本实用新型用于制药生产中的内循环式旋转浸取机的工作原理如下：

[0018] 需要进行药材浸取操作时，将药材分别放入各个浸取分筒 13 内，然后将浸取分筒 13 放入圆形外框 12 的空腔体内，然后向集液箱 3 内注入适量浸取液，关闭上盖 9，启动旋转电机 6 和液压泵 8；旋转电机 6 带动旋转轴 4 转动，旋转轴 4 通过直杆 14 带动圆形外框 12 和浸取分筒 13 旋转，液压泵 8 将集液箱 3 内的浸取液泵送至旋转轴 4 上端，并注入旋转轴 4 的盲孔内，浸取液在离心力的作用下从旋转轴 4 上的通孔 5 流出，再从浸取分筒 13 内弧面的镂空孔内流入浸取分筒 13，流入浸取分筒 13 的浸取液对位于浸取分筒 13 内的药材进行浸取处理，同时在离心力的作用下向浸取分筒 13 的外侧移动，对药材产生一定的冲刷，有利于对药材内的浸取成分的吸取，最后浸取液从浸取分筒 13 外弧面的镂空孔内流出，沿外壳 1 内壁流至集液箱 3 内，同时位于集液箱 3 和外壳 1 之间的过滤板 7 可以防止药渣流入集液箱 3；位于集液箱 3 内的浸取液再次被液压泵 8 泵送至旋转轴 4 进行循环工作。

[0019] 本实用新型的技术方案不限于上述具体实施例的限制，凡是根据本实用新型的技术方案做出的技术变形，均落入本实用新型的保护范围之内。

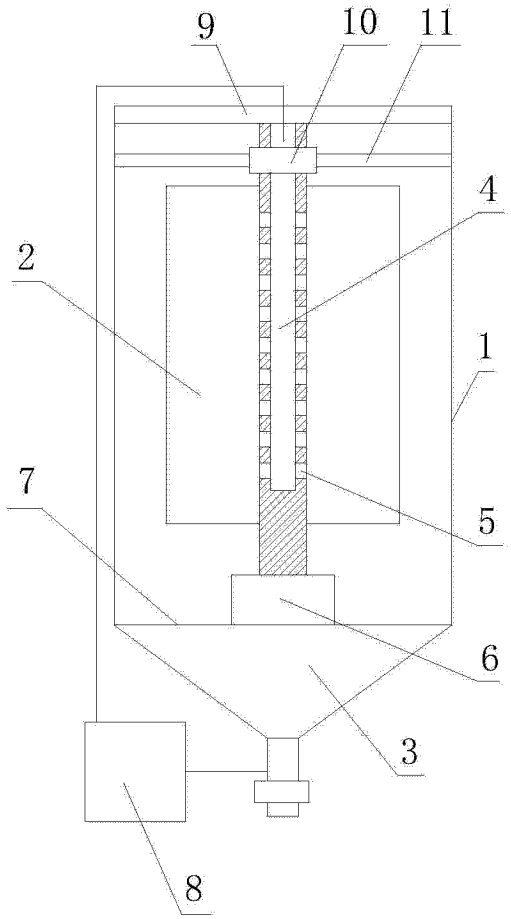


图 1

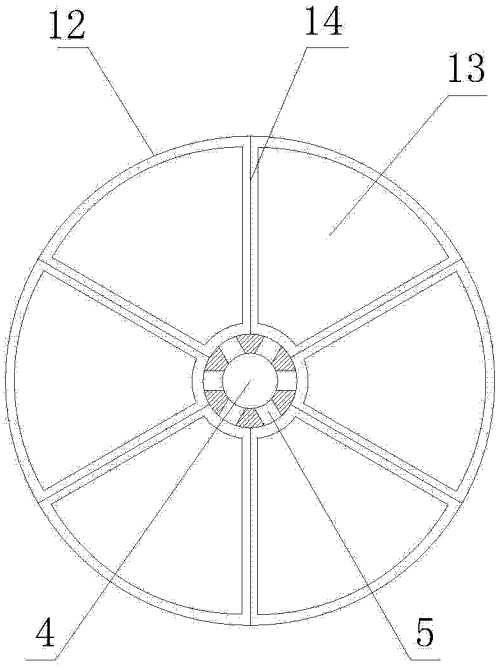


图 2