



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221230066 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 28

(21) 申请号 202323252572.2

(22) 申请日 2023.11.30

(73) 专利权人 河北华晨药业集团有限公司

地址 061113 河北省沧州市黄骅市经济技术开发区307国道北旧城工业园

(72) 发明人 吴英宾 李润通 于河生 宋红顺 范炳彦

(74) 专利代理机构 河北北方知识产权代理有限公司 13194

专利代理师 苑朝阳

(51) Int. Cl.

B01D 29/33 (2006.01)

B01D 29/54 (2006.01)

B01D 29/66 (2006.01)

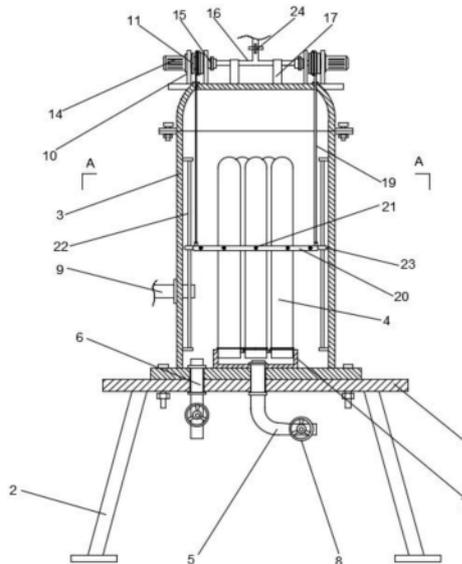
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种药液过滤用钛棒过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种药液过滤用钛棒过滤器,包括底座,所述底座的底部沿周向均匀固定设置多个支撑腿;所述底座的上部固定设置有罐体,所述罐体的内部中间设置多个钛棒滤芯,所述罐体的底部设置有与多个所述钛棒滤芯相连通的出液口并在多个所述钛棒滤芯的外部设置有排污口;所述罐体的中部设置有与其内部相连通的进液口;罐体的顶部对称的固定设置有两组安装板,两组所述安装板之间转动设置有转筒,转筒的内部为空腔结构且两端分别设置有与对应的安装板转动配合的连接轴和连接管。本实用新型可实现对钛棒过滤器的钛棒滤芯以及罐体内部的自动喷淋清洗作业,无需拆装过滤罐体、操作方便快捷,利于保证钛棒过滤器的内部清洁。



1. 一种药液过滤用钛棒过滤器,其特征在于:包括底座,所述底座的底部沿周向均匀固定设置有多个支撑腿;所述底座的上部固定设置有罐体,所述罐体的内部中间设置有多根钛棒滤芯,所述罐体的底部设置有与多个所述钛棒滤芯相连通的出液口并在多个所述钛棒滤芯的外部设置有排污口;所述罐体的中部设置有与其内部相连通的进液口;所述罐体的顶部对称的固定设置有两组安装板,两组所述安装板之间转动设置有转筒,所述转筒的内部为空腔结构且两端分别设置有与对应的所述安装板转动配合的连接轴和连接管,所述连接轴与设置于对应端的所述安装板外侧的驱动电机的驱动轴相连接,所述连接管一端与所述转筒的内腔相通另一端通过旋转接头与供水主管相通,所述转筒的外壁上设置有与其内腔相连通的接头,所述接头与绕设于所述转筒上的供水软管的一端相通,两个所述供水软管的另一端延伸至所述罐体的内部并分别连通固定于圆环状的喷淋管的上部两端,所述喷淋管位于所述罐体的内壁和多个所述钛棒滤芯之间,其内周壁和外周壁上分别沿周向均匀间隔的设置有多根喷头。

2. 根据权利要求1所述的药液过滤用钛棒过滤器,其特征在于:所述罐体的底部设置有滤芯插座,多根所述钛棒滤芯的下端共同的与所述滤芯插座插接配合,所述出液口的上端与所述滤芯插座的内部相通。

3. 根据权利要求1所述的药液过滤用钛棒过滤器,其特征在于:所述出液口和所述排污口上均设置有通断阀。

4. 根据权利要求1所述的药液过滤用钛棒过滤器,其特征在于:所述供水主管为倒T字形结构并通过两个支撑架固定在所述罐体的上方;所述供水主管的上端与外部水源相通,两个所述转筒上的连接管相对设置并通过所述旋转接头与所述供水主管的另外两端相通。

5. 根据权利要求1所述的药液过滤用钛棒过滤器,其特征在于:所述罐体的内部对称的固定设置有两个竖直的滑杆,所述喷淋管的两端分别固定设置有两个与对应的所述滑杆滑动配合的滑套。

## 一种药液过滤用钛棒过滤器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及药液生产过滤设备领域,尤其涉及一种药液过滤用钛棒过滤器。

### 背景技术

[0002] 钛棒过滤器使用的是钛粉末烧结滤芯,一般用于粗滤或中间过滤。具有精度高,耐高温,耐腐蚀,机械强度高优点,在制药行业广泛应用。钛棒过滤器在应用时通过滤芯对药液的杂质进行拦截,清澈的药液透过滤芯由滤芯底部排出。随着使用时间的增长,滤芯外侧以及过滤器罐体内部会积聚大量的残渣和杂质,影响滤芯过滤效率,严重时还会造成滤芯堵塞,现阶段对过滤器内部清洗时需要将罐体进行拆装,十分繁琐不易操作,因此研制一种药液过滤用钛棒过滤器。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种药液过滤用钛棒过滤器,解决上述背景技术提到的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型一种药液过滤用钛棒过滤器,包括底座,所述底座的底部沿周向均匀固定设置多个支撑腿;所述底座的上部固定设置罐体,所述罐体的内部中间设置多个钛棒滤芯,所述罐体的底部设置有与多个所述钛棒滤芯相连通的出液口并在多个所述钛棒滤芯的外部设置有排污口;所述罐体的中部设置有与其内部相连通的进液口;所述罐体的顶部对称的固定设置两组安装板,两组所述安装板之间转动设置有转筒,所述转筒的内部为空腔结构且两端分别设置有与对应的所述安装板转动配合的连接轴和连接管,所述连接轴与设置于对应端的所述安装板外侧的驱动电机的驱动轴相连接,所述连接管一端与所述转筒的内腔相通另一端通过旋转接头与供水主管相通,所述转筒的外壁上设置有与其内腔相连接头,所述连接头与绕设于所述转筒上的供水软管的一端相通,两个所述供水软管的另一端延伸至所述罐体的内部并分别连通固定于圆环状的喷淋管的上部两端,所述喷淋管位于所述罐体的内壁和多个所述钛棒滤芯之间,其内周壁和外周壁上分别沿周向均匀间隔的设置多个喷头。

[0006] 进一步的,所述罐体的底部设置有滤芯插座,多个所述钛棒滤芯的下端共同的与所述滤芯插座插接配合,所述出液口的上端与所述滤芯插座的内部相通。

[0007] 进一步的,所述出液口和所述排污口上均设置有通断阀。

[0008] 进一步的,所述供水主管为倒T字形结构并通过两个支撑架固定在所述罐体的上方;所述供水主管的上端与外部水源相通,两个所述转筒上的连接管相对设置并通过所述旋转接头与所述供水主管的另外两端相通。

[0009] 进一步的,所述罐体的内部对称的固定设置两个竖直的滑杆,所述喷淋管的两端分别固定设置两个与对应的所述滑杆滑动配合的滑套。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果:

[0011] 本实用新型可实现对钛棒过滤器的钛棒滤芯以及罐体内部的自动喷淋清洗作业, 无需拆装过滤罐体、操作方便快捷, 利于保证钛棒过滤器的内部清洁, 而且在过滤作业时喷淋管会收纳于罐体的顶部不会对过滤作业造成影响。

### 附图说明

[0012] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为图1中A-A向剖视图;

[0015] 图3为转筒的剖视结构示意图;

[0016] 附图标记说明: 1、底座; 2、支撑腿; 3、罐体; 4、钛棒滤芯; 5、出液口; 6、排污口; 7、滤芯插座; 8、通断阀; 9、进液口; 10、安装板; 11、转筒; 12、连接轴; 13、连接管; 14、驱动电机; 15、旋转接头; 16、供水主管; 17、支撑架; 18、接头; 19、供水软管; 20、喷淋管; 21、喷头; 22、滑杆; 23、滑套; 24、电动阀。

### 具体实施方式

[0017] 如图1-图3所示, 一种药液过滤用钛棒过滤器, 包括底座1, 所述底座1的底部沿周向均匀的固定设置多个支撑腿2, 所述底座1的上部固定安装有罐体3。

[0018] 所述罐体的内部中间安装多个钛棒滤芯4, 所述罐体3的底部安装有与多个所述钛棒滤芯4相连通的出液口5并在多个所述钛棒滤芯4的外部安装有排污口6。具体的: 所述罐体3的底部固定安装有滤芯插座7, 多个所述钛棒滤芯4的下端共同的与所述滤芯插座7插接配合, 所述出液口5的上端与所述滤芯插座7的内部相通。另外, 所述出液口5和所述排污口6上均安装有通断阀8。

[0019] 所述罐体1的中部安装有与其内部相连通的进液口9。

[0020] 所述罐体1的顶部对称的固定设置两组竖直的安装板10, 两组所述安装板10之间转动安装有转筒11, 所述转筒11的内部为空腔结构且两端分别设置有与对应的所述安装板10转动配合的连接轴12和连接管13。所述连接轴12与安装于对应端的所述安装板10外侧的驱动电机14的驱动轴相连接, 所述连接管13一端与所述转筒11的内腔相通另一端通过旋转接头15与供水主管16相通, 所述供水主管16为倒T字形结构并通过两个支撑架17固定在所述罐体3的上方。所述供水主管16的竖直部与外部水源相通并且设置有电动阀24, 两个所述转筒11上的连接管13相对设置并通过所述旋转接头15与所述供水主管16的另外两端相通。

[0021] 所述转筒11的外壁上安装有与其内腔相通连接头18, 所述连接头18与绕设于所述转筒11上的供水软管19的一端相通, 两个所述供水软管19的另一端延伸至所述罐体3的内部并分别连通固定于圆环状的喷淋管20的上部两端, 所述喷淋管20位于所述罐体3的内壁和多个所述钛棒滤芯4之间, 其内周壁和外周壁上分别沿周向均匀间隔的安装多个喷头21。

[0022] 所述罐体3的内部对称的固定安装有两个竖直的滑杆22, 所述喷淋管20的两端分别固定安装有两个与对应的所述滑杆22滑动配合的滑套23, 通过滑套23和滑杆22相互配合, 使喷淋管20运行稳定。

[0023] 本实用新型在对药液进行过滤时,关闭所述排污口6上的通断阀,由连通外部管路的进液口9向罐体3的内部供给药液,将多个钛棒滤芯4过滤后的药液由出液口排出。在整个过滤作业过程中,喷淋管位于罐体的顶部不会对药液过滤造成影响。当过滤完成后开启排污口上的通断阀,两个驱动电机启动带动转筒旋转向外放送供水软管从而使喷淋管逐步向下运动。与此同时供水主管上的电动阀开启,清洁用水经旋转接头、连接管、转筒内腔和供水软管进入到喷淋管中并由喷淋管内外周壁上的喷头向外喷出,使罐体内部和钛棒滤芯外侧的残渣和杂质被冲下并由排污口排出,而且驱动电机带动转筒正反转切换实现喷淋管的上下往复运动,进而实现对多个钛棒滤芯以及罐体内部的喷淋清洗,自动操作方便快捷,利于保证钛棒过滤器的内部清洁。

[0024] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

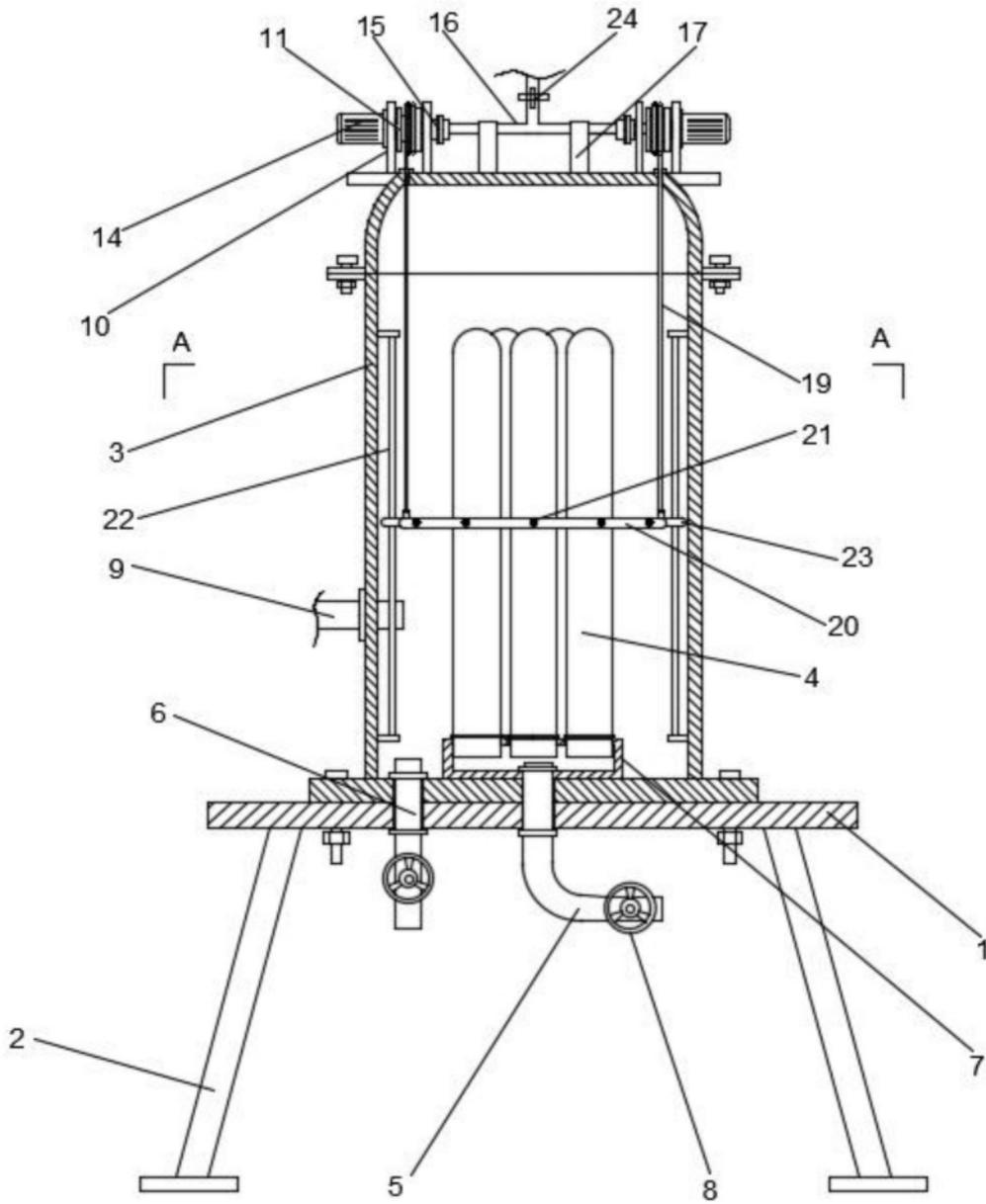


图1

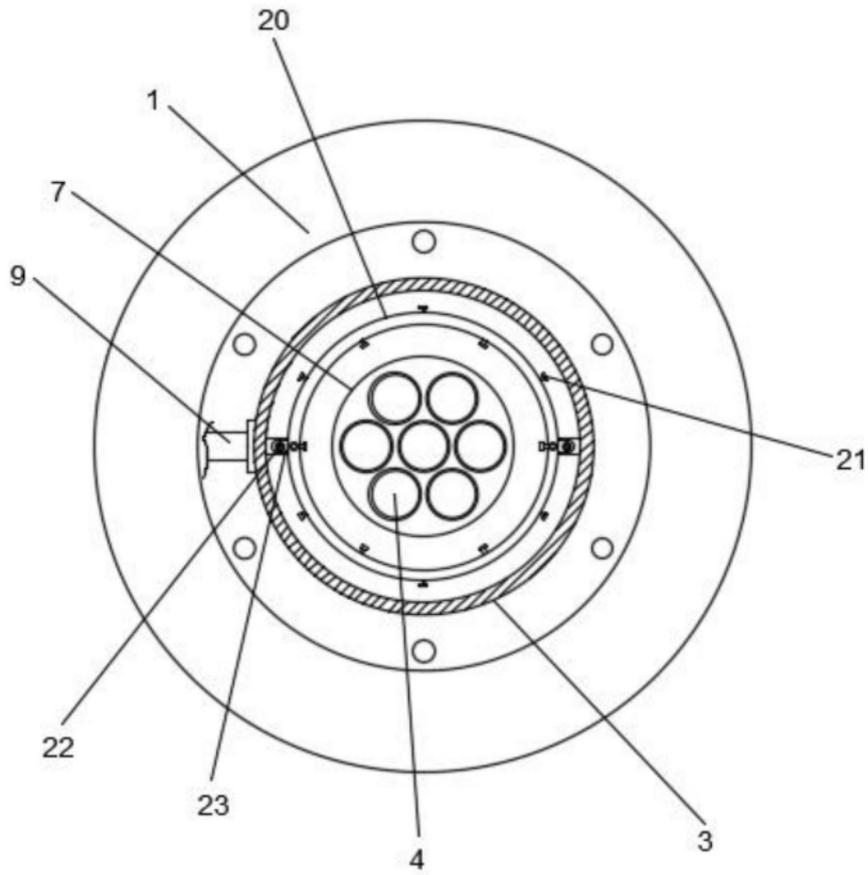


图2

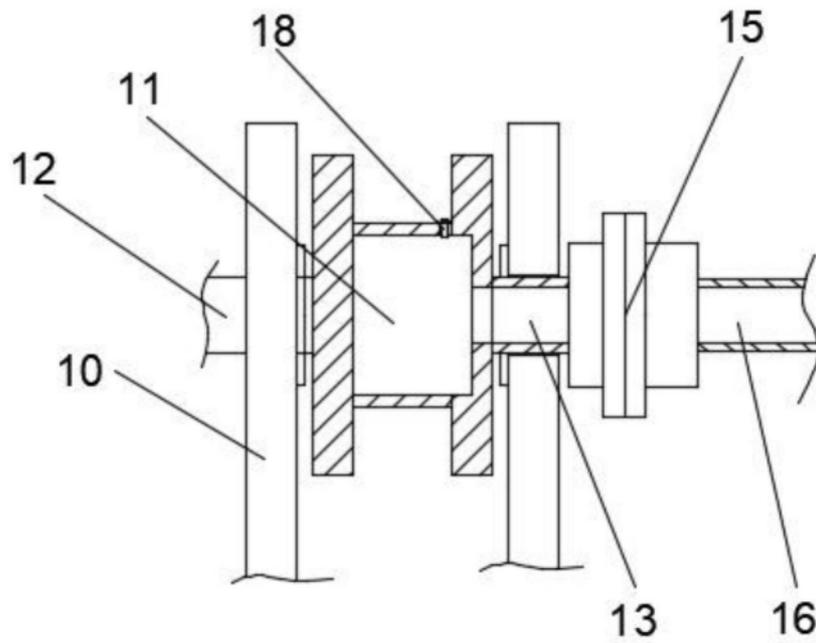


图3