(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220860734 U
(45)授权公告日 2024.04.30

(21)申请号 202322704719.0
(22)申请日 2023.10.09
(73)专利权人 安徽涵豪生物科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市中国(安徽)自由贸易试验区合肥片区高新区块望江西路900号中安安创谷科技园一期A4栋三层067号
(72)发明人 吴斌 张景怡 刘心悦 张素欣
(74)专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理事务所(普通合伙) 34196
专利代理师 罗云凤
(51)Int.Cl.
B01D 21/04(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)
B08B 7/00(2006.01)

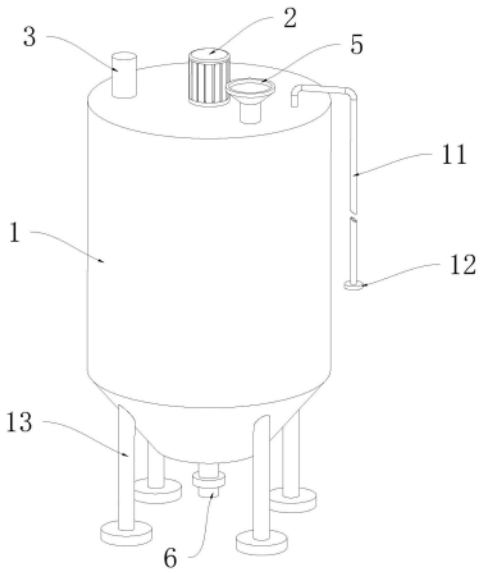
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于清洁的肝素钠沉淀罐

(57)摘要

本实用新型涉及肝素钠沉淀罐技术领域,且公开了一种便于清洁的肝素钠沉淀罐,包括罐体,所述罐体上设置有搅拌机构,所述罐体的上部左侧固定安装有电推杆,所述电推杆的底端贯穿进罐体的内部且设置有清洁机构,所述清洁机构包括环形筒、刮板和多个喷头,所述环形筒固定连接在电推杆的底端,所述刮板固定连接在环形筒的外侧,且所述刮板的外侧与罐体的内壁贴合,多个所述喷头均固定连通在环形筒的底端,所述搅拌机构包括电机、搅拌杆和多个搅拌叶片,所述电机固定安装在罐体的上端;本实用新型在使用时,通过刮除和喷水相结合的方式,使得对罐体内壁的清洁效果更好,同时不易对罐体的内壁造成较大的磨损,保证了罐体的使用寿命。



CN 220860734 U

1.一种便于清洁的肝素钠沉淀罐,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)上设置有搅拌机构(2),所述罐体(1)的上部左侧固定安装有电推杆(3),所述电推杆(3)的底端贯穿进罐体(1)的内部且设置有清洁机构(4);

所述清洁机构(4)包括环形筒(401)、刮板(402)和多个喷头(403),所述环形筒(401)固定连接在电推杆(3)的底端,所述刮板(402)固定连接在环形筒(401)的外侧,且所述刮板(402)的外侧与罐体(1)的内壁贴合,多个所述喷头(403)均固定连通在环形筒(401)的底端。

2.根据权利要求1所述的一种便于清洁的肝素钠沉淀罐,其特征在于:所述搅拌机构(2)包括电机(201)、搅拌杆(202)和多个搅拌叶片(203),所述电机(201)固定安装在罐体(1)的上端,所述搅拌杆(202)转动连接在罐体(1)的内部顶端,且所述电机(201)的输出轴与搅拌杆(202)的顶端连接,多个所述搅拌叶片(203)均固定连接在搅拌杆(202)的外侧。

3.根据权利要求1所述的一种便于清洁的肝素钠沉淀罐,其特征在于:所述罐体(1)的上部固定连通有进料斗(5),所述罐体(1)的底端固定连通有出料管(6),且所述出料管(6)上安装有阀门(7)。

4.根据权利要求1所述的一种便于清洁的肝素钠沉淀罐,其特征在于:所述刮板(402)的内部开设有空腔(8),所述空腔(8)内固定连接有多个安装块(9),多个所述安装块(9)之间固定安装有同一个加热管(10)。

5.根据权利要求1所述的一种便于清洁的肝素钠沉淀罐,其特征在于:所述环形筒(401)的上部右侧固定连通有进水管(11),所述进水管(11)的一端贯穿出罐体(1)的内部且设置有连接头(12)。

6.根据权利要求1所述的一种便于清洁的肝素钠沉淀罐,其特征在于:所述罐体(1)的底端固定连接有多个支撑腿(13),四个所述支撑腿(13)呈矩形分布。

一种便于清洁的肝素钠沉淀罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及肝素钠沉淀罐技术领域,具体为一种便于清洁的肝素钠沉淀罐。

背景技术

[0002] 肝素钠沉淀罐是一种用于制备肝素钠沉淀的设备,肝素钠是一种天然的抗凝血剂,在医疗行业中广泛应用于预防血栓形成和治疗心脑血管疾病。肝素钠沉淀罐通常由具有良好耐腐蚀性的材料制成,它包括一个容器和相应的连接件,用于将药物溶液和沉淀剂加入容器中,然后通过搅拌混合后进行沉淀分离。由于生成的肝素钠属于黏多糖内物质,沉淀后成团块状,容易附着罐体内壁,则需要对沉淀罐的内壁进行清洁。

[0003] 目前对沉淀罐的内壁进行清洁时,通常是通过在搅拌杆上安装有刮板,然后电机工作带动搅拌杆转动的同时使得刮板转动,则通过刮板可以对沉淀罐内壁上残留的肝素钠进行清洁。但是这样的清洁方式需要使得刮板与沉淀罐的内壁接触,则通过搅拌杆转动使药物溶液和沉淀剂充分混合的过程中,刮板一直与沉淀罐的内壁接触摩擦,则大大加速了刮板的磨损,使得对刮板的更换频率较高,且也加速了沉淀罐内壁的磨损,容易对导致对肝素钠的沉淀产生影响。因此,本领域技术人员提供了一种便于清洁的肝素钠沉淀罐,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决通过搅拌杆转动带动刮板转动的方式对沉淀罐的内壁进行清洁,容易造成刮板和沉淀罐内壁的磨损,使得容易对肝素钠的沉淀产生影响的问题,本实用新型提供一种便于清洁的肝素钠沉淀罐。

[0005] 本实用新型提供的一种便于清洁的肝素钠沉淀罐采用如下的技术方案:一种便于清洁的肝素钠沉淀罐,包括罐体,所述罐体上设置有搅拌机构,所述罐体的上部左侧固定安装有电推杆,所述电推杆的底端贯穿进罐体的内部且设置有清洁机构。

[0006] 所述清洁机构包括环形筒、刮板和多个喷头,所述环形筒固定连接在电推杆的底端,所述刮板固定连接在环形筒的外侧,且所述刮板的外侧与罐体的内壁贴合,多个所述喷头均固定连通在环形筒的底端。

[0007] 优选的,所述搅拌机构包括电机、搅拌杆和多个搅拌叶片,所述电机固定安装在罐体的上端,所述搅拌杆转动连接在罐体的内部顶端,且所述电机的输出轴与搅拌杆的顶端连接,多个所述搅拌叶片均固定连接在搅拌杆的外侧。

[0008] 优选的,所述罐体的上部固定连通有进料斗,所述罐体的底端固定连通有出料管,且所述出料管上安装有阀门。

[0009] 优选的,所述刮板的内部开设有空腔,所述空腔内固定连接有多个安装块,多个所述安装块之间固定安装有同一个加热管。

[0010] 优选的,所述环形筒的上部右侧固定连通有进水管,所述进水管的一端贯穿出罐体的内部且设置有连接头。

[0011] 优选的,所述罐体的底端固定连接有多个支撑腿,四个所述支撑腿呈矩形分布。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过在罐体上设置有电推杆,电推杆上设置有清洁机构,清洁机构上设置有进水管,在需要对罐体的内壁进行清洁时,通过进水管外接供水设备,然后水流通过进水管进入到环形筒的内部,最后通过喷头喷出,再配合刮板对罐体的内壁进行刮除,从而可以快速对罐体内壁上残留的肝素钠进行清洁,同时通过刮板的内部设置有加热管,使得在对罐体的内壁进行清洁时,加热管工作可以加速罐体内壁上残留的成团状肝素钠快速溶解,进而进一步提高了对罐体内壁的清洁效率和清洁效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中刮板的剖视结构示意图。

[0017] 附图标记说明:1、罐体;2、搅拌机构;201、电机;202、搅拌杆;203、搅拌叶片;3、电推杆;4、清洁机构;401、环形筒;402、刮板;403、喷头;5、进料斗;6、出料管;7、阀门;8、空腔;9、安装块;10、加热管;11、进水管;12、连接头;13、支撑腿。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 本实用新型实施例公开一种便于清洁的肝素钠沉淀罐。参照图1-3,一种便于清洁的肝素钠沉淀罐,包括罐体1,罐体1上设置有搅拌机构2,罐体1的上部左侧固定安装有电推杆3,电推杆3的底端贯穿进罐体1的内部且设置有清洁机构4;

[0020] 清洁机构4包括环形筒401、刮板402和多个喷头403,环形筒401固定连接在电推杆3的底端,刮板402固定连接在环形筒401的外侧,且刮板402的外侧与罐体1的内壁贴合,多个喷头403均固定连通在环形筒401的底端。

[0021] 通过采用上述技术方案,通过喷头403喷水和刮板402共同配合的方式对罐体1的内壁进行清洁,使得对罐体1内壁的清洁效果更好且效率更高。

[0022] 参照图2,搅拌机构2包括电机201、搅拌杆202和多个搅拌叶片203,电机201固定安装在罐体1的上端,搅拌杆202转动连接在罐体1的内部顶端,且电机201的输出轴与搅拌杆202的顶端连接,多个搅拌叶片203均固定连接在搅拌杆202的外侧。

[0023] 通过采用上述技术方案,在药物溶液和沉淀剂加入到罐体1内后,通过电机201工作可以带动搅拌杆202转动,搅拌杆202转动通过多个搅拌叶片203可以使得药物溶液和沉淀剂充分混合,加快反应速度。

[0024] 参照图1和图2,罐体1的上部固定连通有进料斗5,罐体1的底端固定连通有出料管6,且出料管6上安装有阀门7。

[0025] 通过采用上述技术方案,药物溶液和沉淀剂可以通过进料斗5进入到罐体1内,沉

淀后的肝素钠可以通过出料管6进行下料。

[0026] 参照图3,刮板402的内部开设有空腔8,空腔8内固定连接有多个安装块9,多个安装块9之间固定安装有同一个加热管10。

[0027] 通过采用上述技术方案,在刮板402下移对罐体1内壁进行清洁的过程中,通过加热管10工作可以加速罐体1内壁上残留的成团状肝素钠快速溶解,则进一步提高了对罐体1内壁的清洁效率和清洁效果。

[0028] 参照图1,环形筒401的上部右侧固定连通有进水管11,进水管11的一端贯穿出罐体1的内部且设置有连接头12。

[0029] 通过采用上述技术方案,通过进水管11上的连接头12与外部供水设备连接,则可以将水流通过进水管11供入到环形筒401的内部,方便对罐体1进行清洁工作。

[0030] 参照图1和图2,罐体1的底端固定连接有多个支撑腿13,四个支撑腿13呈矩形分布。

[0031] 通过采用上述技术方案,通过四个支撑腿13使得罐体1在使用的过程中更为的稳定。

[0032] 工作原理:该实用新型在使用时,本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,当罐体1在长时间使用后需要进行清洁时,此时通过进水管11上的连接头12外接供水设备,然后加热管10和电推杆3工作,通过外接的供水设备使得水流通过进水管11进入到环形筒401的内部,然后通过喷头403喷出可以对罐体1的内部进行清洁,然后电推杆3工作带动环形筒401向下移动,则此时通过刮板402可以对罐体1内壁上残留的肝素钠进行刮除,从而通过刮除和喷水清理相结合的方式,使得对罐体1内壁的清洁效果可以更好,也不易对罐体1的内壁造成较大的磨损,并且在刮板402下移的过程中通过加热管10工作,可以加速罐体1内壁上残留的成团状肝素钠快速溶解,进而进一步提高了对罐体1内壁的清洁效率和清洁效果。

[0033] 本实用新型在使用时,通过刮除和喷水相结合的方式,使得对罐体1内壁的清洁效果更好,同时不易对罐体1的内壁造成较大的磨损,保证了罐体1的使用寿命。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 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。

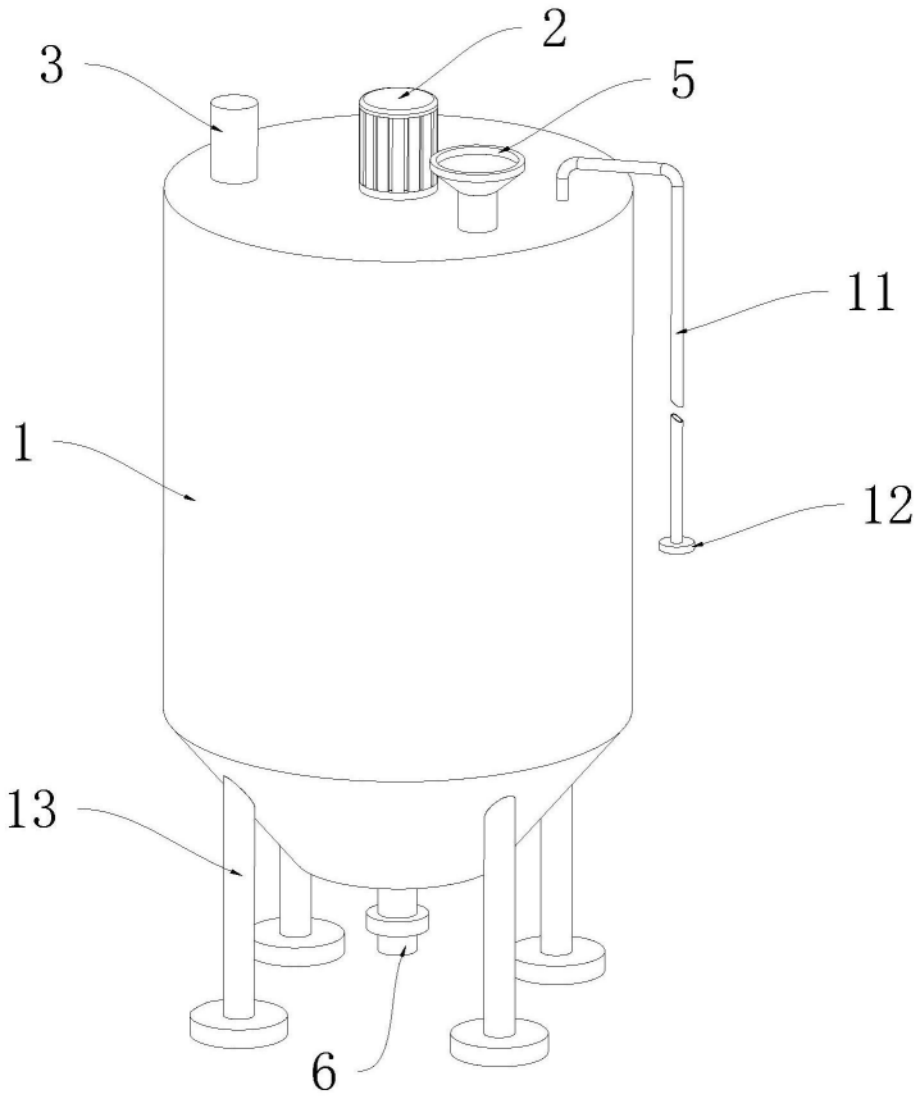


图1

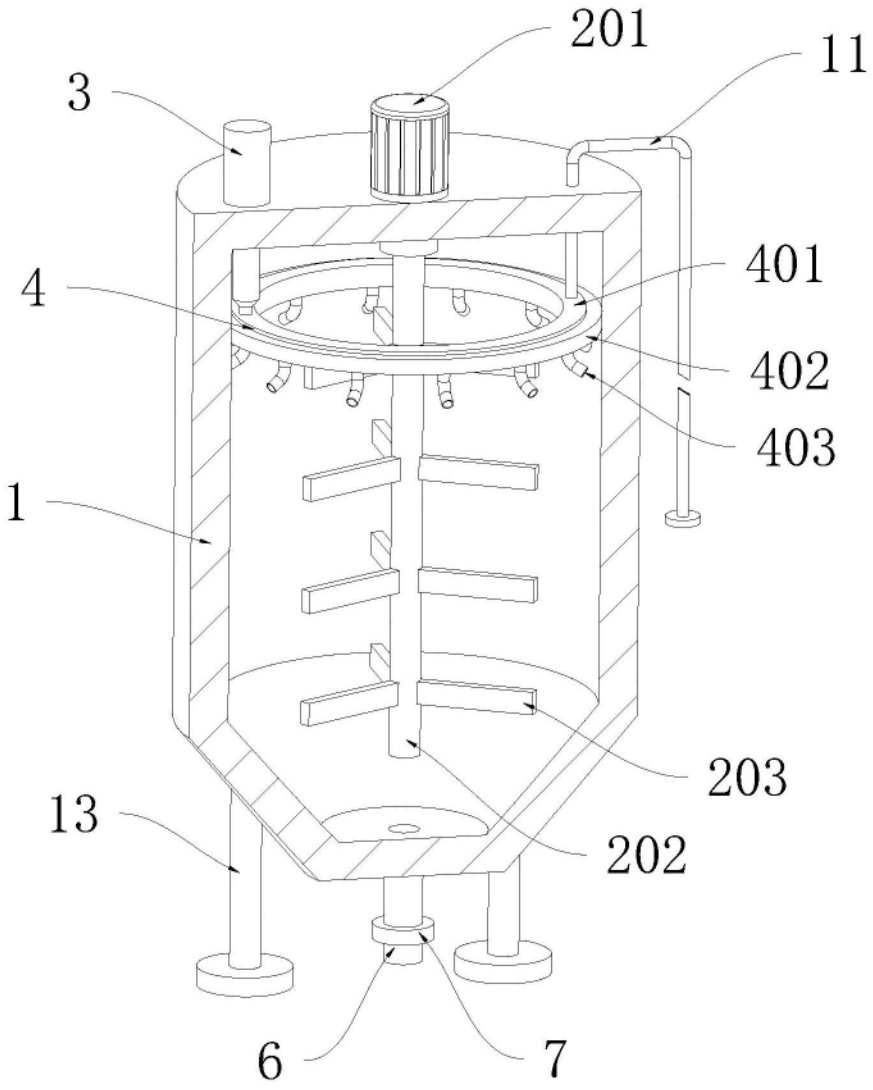


图2

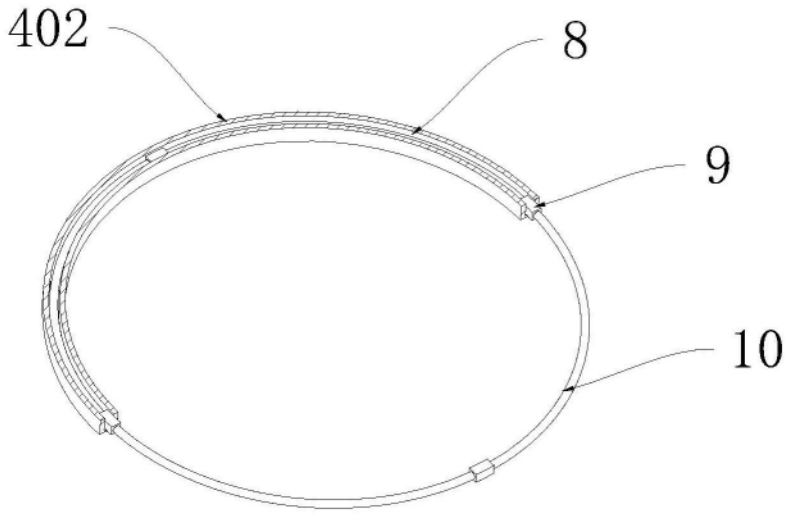


图3