



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209076096 U

(45)授权公告日 2019. 07. 09

(21)申请号 201821785639.5

(22)申请日 2018.10.30

(73)专利权人 马睿婷

地址 010010 内蒙古自治区呼和浩特市乌兰察布路23号内蒙古精神卫生中心特检中心

专利权人 隋晓杰 韩继新

(72)发明人 马睿婷 隋晓杰 韩继新

(74)专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务所(普通合伙) 37245

代理人 曹玉琳

(51)Int.Cl.

B01D 11/02(2006.01)

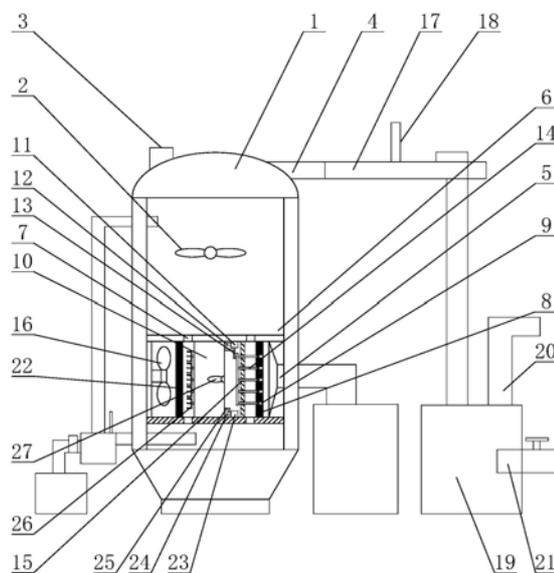
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种制药用提取设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种制药用提取设备,主要涉及制药设备领域。包括提取罐罐体,罐体内设搅拌桨,罐体上进料口,罐体设排气口、排液口,罐体侧壁设出液口,出液口连接储液罐,罐体内水平设两个分隔板,分隔板上设透液孔,出液口设置在两个分隔板之间,两个分隔板之间设第一过滤网,第一过滤网上设通孔,分隔板之间设容纳盒,容纳盒内设两个第一支撑块,两个第一支撑块之间设丝杠,丝杠上设连接杆,连接杆上设通透杆,容纳盒侧壁设通透孔,罐体侧壁设推进浆,排气口连接排气管,排气管上设气体检测仪、转换阀门,转换阀门处设废气排气口,排气管一端设处理箱。本实用新型益效果:能够较为效的解决出液口堵塞的问题,保持放液速度,提高工作效率。



CN 209076096 U

1. 一种制药用提取设备,包括提取罐罐体(1),所述罐体(1)内设有搅拌桨(2),所述罐体(1)上设有进料口(3),所述罐体(1)顶部设有排气口(4),所述罐体(1)底部设有排液口,所述罐体(1)侧壁上设有出液口(5),所述出液口(5)连接储液罐,其特征是:所述罐体(1)内水平设有两个分隔板(6),所述分隔板(6)上设有透液孔(7),所述出液口(5)设置在两个分隔板(6)之间,两个所述分隔板(6)之间设有第一过滤网(8),所述第一过滤网(8)位于出液口(5)位置处,所述第一过滤网(8)上设有若干通孔(9),两个所述分隔板(6)之间设有容纳盒(10),所述容纳盒(10)内设有两个第一支撑块(11),两个所述第一支撑块(11)之间设有第一丝杠(12),所述第一丝杠(12)连接电机,所述第一丝杠(12)上设有与第一丝杠(12)相配合的第一丝母,所述第一丝母上设有L型连接杆(13),所述连接杆(13)的远离第一丝母的一端设有通透杆(14),所述容纳盒(10)的侧壁上设有与通透杆(14)相适应的通透孔(15),所述通透杆(14)能穿过通透孔(15)伸入通孔(9)内,所述罐体(1)的远离出液口(5)的侧壁上设有推进桨(16),所述推进桨(16)连接电机,所述推进桨(16)转动能推动药液移动,所述排气口(4)连接排气管(17),所述排气管(17)上设有气体检测仪(18),所述排气管(17)上设有转换阀门,所述转换阀门处设有废气排气口,所述转换阀门转动可以使废气从废气排出口排出,所述排气管(17)的远离排气口(4)的一端设有处理箱(19),所述转换阀门转动可以使废气进入处理箱(19),所述处理箱(19)上设有入料口(20)和第二排气口(21),所述第二排气口(21)处设有控制阀门。

2. 根据权利要求1所述的一种制药用提取设备,其特征是:所述推进桨(16)的靠近出液口(5)的一侧设有第二过滤网(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种制药用提取设备,其特征是:所述容纳盒(10)内设有两个第二支撑块(23),两个所述第二支撑块(23)之间设有第二丝杠(24),所述第二丝杠(24)连接电机,所述第二丝杠(24)上设有与第二丝杠(24)相配合的第二丝母,所述第二丝母上设有L型第二连接杆(25),所述第二连接杆(25)的远离第二丝母的一端设有第二通透杆,所述容纳盒(10)的靠近第二过滤网(22)的一侧的侧壁上设有与第二通透杆相适应的第二通透孔,所述第二通透杆向外伸出第二通透孔并设有齿型震杆(26),所述第二通透杆移动能带动震杆(26)向第二过滤网(22)移动并与第二过滤网(22)接触。

4. 根据权利要求1所述的一种制药用提取设备,其特征是:所述容纳盒(10)侧壁上设有辅助搅拌桨(27)。

一种制药用提取设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制药设备领域,具体是一种制药用提取设备。

背景技术

[0002] 药物提取设备是制药工艺中常用的浸出提取设备,主要用于在常压下对中药材或者植物进行水煎煮、渗漉以及温浸等,其在制药、食品、化工等行业被广泛使用。现有的药物提取设备一般为提取罐,提取罐包括罐体,罐体外壁上设置有加热夹层,罐体的上部设有进料口、下部设有出液口和排渣口,靠液体自重流入出液口,放液速度较慢,且由于提取罐中的中药药液颗粒较小,放液时出液口容易堵塞,使放液速度较慢,生产成本提高,严重影响企业的经济效益。且现有的提取罐在提取药物时,对排出的废气无法进行有效的处理,容易造成环境污染,有些提取罐通过在排气口位置处设置吸附层来解决废气问题,但是在工作一段时间后,由于排气口设置于高处,工作人员需要反复登高来检测吸附层的工作状态来保证废气处理效果,降低工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种制药用提取设备,能够较为有效的解决出液口堵塞的问题,保持放液速度,同时可以及时有效的处理排出的废气,提高工作效率。

[0004] 本实用新型为了实现上述目的,采用以下技术方案实现:

[0005] 一种制药用提取设备,包括提取罐罐体,所述罐体内设有搅拌桨,所述罐体上设有进料口,所述罐体顶部设有排气口,所述罐体底部设有排液口,所述罐体侧壁上设有出液口,所述出液口连接储液罐,所述罐体内水平设有两个分隔板,所述分隔板上设有透液孔,所述出液口设置在两个分隔板之间,两个所述分隔板之间设有第一过滤网,所述第一过滤网位于出液口位置处,所述第一过滤网上设有若干通孔,两个所述分隔板之间设有容纳盒,所述容纳盒内设有两个第一支撑块,两个所述第一支撑块之间设有第一丝杠,所述第一丝杠连接电机,所述第一丝杠上设有与第一丝杠相配合的第一丝母,所述第一丝母上设有L型连接杆,所述连接杆的远离第一丝母的一端设有通透杆,所述容纳盒的侧壁上设有与通透杆相适应的通透孔,所述通透杆能穿过通透孔伸入通孔内,所述罐体的远离出液口的侧壁上设有推进桨,所述推进桨连接电机,所述推进桨转动能推动药液移动,所述排气口连接排气管,所述排气管上设有气体检测仪,所述排气管上设有转换阀门,所述转换阀门处设有废气排气口,所述转换阀门转动可以使废气从废气排出口排出,所述排气管的远离排气口的一端设有处理箱,所述转换阀门转动可以使废气进入处理箱,所述处理箱上设有入料口和第二排气口,所述第二排气口处设有控制阀门。

[0006] 所述推进桨的靠近出液口的一侧设有第二过滤网。

[0007] 所述容纳盒内设有两个第二支撑块,两个所述第二支撑块之间设有第二丝杠,所述第二丝杠连接电机,所述第二丝杠上设有与第二丝杠相配合的第二丝母,所述第二丝母上设有L型第二连接杆,所述第二连接杆的远离第二丝母的一端设有第二通透杆,所述容纳

盒的靠近第二过滤网的一侧的侧壁上设有与第二通透杆相适应的第二通透孔,所述第二通透杆向外伸出第二通透孔并设有齿型震杆,所述第二通透杆移动能带动震杆向第二过滤网移动并与第二过滤网接触。

[0008] 所述容纳盒侧壁上设有辅助搅拌桨。

[0009] 对比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0010] 通过将出液口设置在两个分隔板之间,对药液中的药渣等杂物进行格挡,通过在出液口的进口处设置第一过滤网,对杂物进行再次格挡,根据设置的第一过滤网的来过滤不同大小的颗粒物,通过容纳盒内电机带动第一丝杠转动,带动第一丝母工作进而带动连接杆移动,带动通透杆向第一过滤网移动并伸入通孔内,对堵塞在第一过滤网上通孔内的颗粒物进行清理疏通,能够较为有效的解决出液口堵塞的问题,保持放液速度,通过在排气管上设置气体检测仪及与其相配合的转换阀门,当气体检测仪检测到废气合格时,转换阀门工作,合格废气从废气排出口排出,当检测到废气不合格达不到排放标准时,转换阀门工作,废气沿排气管继续移动进入处理箱,工作人员从入料口处投入处理废气的物质,对废气进行处理,处理后的废气从第二排气口排出,可以及时有效的处理排出的废气,提高工作效率。

附图说明

[0011] 附图1是本实用新型结构示意图。

[0012] 附图中标号:1、罐体;2、搅拌桨;3、进料口;4、排气口;5、出液口;6、分隔板;7、透液孔;8、第一过滤网;9、通孔;10、容纳盒;11、第一支撑块;12、第一丝杠;13、连接杆;14、通透杆;15、通透孔;16、推进桨;17、排气管;18、气体检测仪;19、处理箱;20、入料口;21、第二排气口;22、第二过滤网;23、第二支撑块;24、第二丝杠;25、第二连接杆;26、震杆;27、辅助搅拌桨。

具体实施方式

[0013] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲述的内容之后,本领域的技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所限定的范围内。

[0014] 本实用新型所述是一种制药用提取设备,包括提取罐罐体1,罐体用于容纳药液,所述罐体1内设有搅拌桨2,搅拌桨连接电机,对药液进行搅拌,使其混合更加均匀,所述罐体1上设有进料口3,所述罐体1顶部设有排气口4,所述罐体1底部设有排液口,所述罐体1侧壁上设有出液口5,所述出液口5连接储液罐,所述罐体1内设有水平设有两个分隔板6,分隔板可以通过焊接或螺栓连接等方式与罐体连接,所述分隔板6上设有透液孔7,药液可从透液孔流动至分隔板下方,并通过分隔板对药液进行初步过滤,所述出液口5设置在两个分隔板6之间,两个所述分隔板6之间设有第一过滤网8,所述第一过滤网8位于出液口5位置处,第一过滤网可过滤进入出液口的药液,可根据需要设置第一过滤网的过滤密度,所述第一过滤网8上设有若干通孔9,两个所述分隔板6之间设有容纳盒10,所述容纳盒10内设有两个第一支撑块11,两个所述第一支撑块11之间设有第一丝杠12,第一丝杠12连接电机,电机工

作带动第一丝杠工作,所述第一丝杠12上设有与第一丝杠12相配合的第一丝母,所述第一丝母上设有L型连接杆13,所述连接杆13的远离第一丝母的一端设有通透杆14,所述容纳盒10的侧壁上设有与通透杆14相适应的通透孔15,所述通透杆14能穿过通透孔15伸入通孔9内,第一丝杠工作带动通透杆移动伸入通孔内,可以将堵塞在通孔内的药渣等清理疏通,保持药液的流出速度,所述罐体1的远离出液口5的侧壁上设有推进浆16,所述推进浆16连接电机,推进浆可以是风扇类型的转动扇叶,通过转动,可以推动推进浆前方的物质移动。所述推进浆16转动能推动药液移动,通过推进浆推动药液移动,可以加速药液流出速度,并可以通过控制推进浆的不同转速来帮助疏通堵塞,所述排气口4连接排气管17,所述排气管17上设有气体检测仪18,所述排气管17上设有转换阀门,转换阀门可以是三通转换阀,所述转换阀门处设有废气排气口,所述转换阀门转动可以使废气从废气排出口排出,所述排气管17的远离排气口4的一端设有处理箱19,所述转换阀门转动可以使废气进入处理箱19,所述处理箱19上设有入料口20和第二排气口21,当气体检测仪检测到废气合格时,工作人员操作转换阀门工作,合格废气从废气排出口排出,当检测到废气不合格达不到排放标准时,转换阀门工作,废气沿排气管继续移动进入处理箱,工作人员从入料口处投入处理废气的物质,对废气进行处理,处理后的废气从第二排气口排出,可以及时有效的处理排出的废气,提高工作效率,所述第二排气口4处设有控制阀门。较佳的,可设置各个电机、气体检测仪、转换阀门均连接微处理器,可以进一步提高处理工作效率。

[0015] 本实用新型在使用中,接通电源,各个电机工作,带动搅拌浆、推进浆工作,可以设置通透杆一直反复移动对通孔进行疏通,也可以设置通透杆间断性移动,清理疏通出液口的进液通道,提高处理效果,通过气体检测仪与转换阀门配合,工作人员可以方便的处理废气。

[0016] 为了尽量减少在推进浆部位处的停留药液中的颗粒物质,所述推进浆16的靠近出液口5的一侧设有第二过滤网22,第二过滤网阻止颗粒物质进入推进浆部位下方,提高药品提取率。

[0017] 为了避免颗粒物质过多堆积在第二过滤网影响药品提取率,影响推进浆推动药液前进的效果,所述容纳盒10内设有两个第二支撑块23,两个所述第二支撑块23之间设有第二丝杠24,所述第二丝杠24连接电机,所述第二丝杠24上设有与第二丝杠24相配合的第二丝母,所述第二丝母上设有L型第二连接杆25,所述第二连接杆25的远离第二丝母的一端设有第二通透杆,所述容纳盒10的靠近第二过滤网22的一侧的侧壁上设有与第二通透杆相适应的第二通透孔,所述第二通透杆向外伸出第二通透孔并设有齿型震杆26,所述第二通透杆移动能带动震杆26向第二过滤网22移动并与第二过滤网22接触,第二丝杠移动带动第二通透杆向第二过滤网移动,齿型的震杆与过滤网接触,碰触第二过滤网上的颗粒物,反复碰触配合推进浆推动药液,可以将第二过滤网上的颗粒物掉落,尽量保持药液需要的颗粒物的浓度,尽量保持药液提取率。

[0018] 为了帮助提高药液混合均匀,所述容纳盒10侧壁上设有辅助搅拌浆27,辅助搅拌浆连接电机,将位于两个分隔板之间的药液进行进一步的搅匀混合,提高混合均匀度,提高药品提取合格率。

[0019] 实施例:

[0020] 一种制药用提取设备,包括提取罐罐体1,罐体用于容纳药液,所述罐体1内设有搅

拌浆2,搅拌浆连接电机,对药液进行搅拌,使其混合更加均匀,所述罐体1上设有进料口3,所述罐体1顶部设有排气口4,所述罐体1底部设有排液口,所述罐体1侧壁上设有出液口5,所述出液口5连接储液罐,所述罐体1内设有水平设有两个分隔板6,分隔板可以通过焊接或螺栓连接等方式与罐体连接,所述分隔板6上设有透液孔7,药液可从透液孔流动至分隔板下方,并通过分隔板对药液进行初步过滤,所述出液口5设置在两个分隔板6之间,两个所述分隔板6之间设有第一过滤网8,所述第一过滤网8位于出液口5位置处,第一过滤网可过滤进入出液口的药液,可根据需要设置第一过滤网的过滤密度,所述第一过滤网8上设有若干通孔9,两个所述分隔板6之间设有容纳盒10,所述容纳盒10内设有两个第一支撑块11,两个所述第一支撑块11之间设有第一丝杠12,第一丝杠12连接电机,电机工作带动第一丝杠工作,所述第一丝杠12上设有与第一丝杠12相配合的第一丝母,所述第一丝母上设有L型连接杆13,所述连接杆13的远离第一丝母的一端设有通透杆14,所述容纳盒10的侧壁上设有与通透杆14相适应的通透孔15,所述通透杆14能穿过通透孔15伸入通孔9内,第一丝杠工作带动通透杆移动伸入通孔内,可以将堵塞在通孔内的药渣等清理疏通,保持药液的流出速度,所述罐体1的远离出液口5的侧壁上设有推进浆16,所述推进浆16连接电机,推进浆可以是风扇类型的转动扇叶,通过转动,可以推动推进浆前方的物质移动。所述推进浆16转动能推动药液移动,所述推进浆16的靠近出液口5的一侧设有第二过滤网22,所述容纳盒10内设有两个第二支撑块23,两个所述第二支撑块23之间设有第二丝杠24,所述第二丝杠24连接电机,所述第二丝杠24上设有与第二丝杠24相配合的第二丝母,所述第二丝母上设有L型第二连接杆25,所述第二连接杆25的远离第二丝母的一端设有第二通透杆,所述容纳盒10的靠近第二过滤网22的一侧的侧壁上设有与第二通透杆相适应的第二通透孔,所述第二通透杆向外伸出第二通透孔并设有齿型震杆26,所述容纳盒10侧壁上设有辅助搅拌浆27,所述第二通透杆移动能带动震杆26向第二过滤网22移动并与第二过滤网22接触,所述排气口4连接排气管17,所述排气管17上设有气体检测仪18,所述排气管17上设有转换阀门,转换阀门可以是三通转换阀,所述转换阀门处设有废气排气口,所述转换阀门转动可以使废气从废气排出口排出,所述排气管17的远离排气口4的一端设有处理箱19,所述转换阀门转动可以使废气进入处理箱19,所述处理箱19上设有入料口20和第二排气口21。

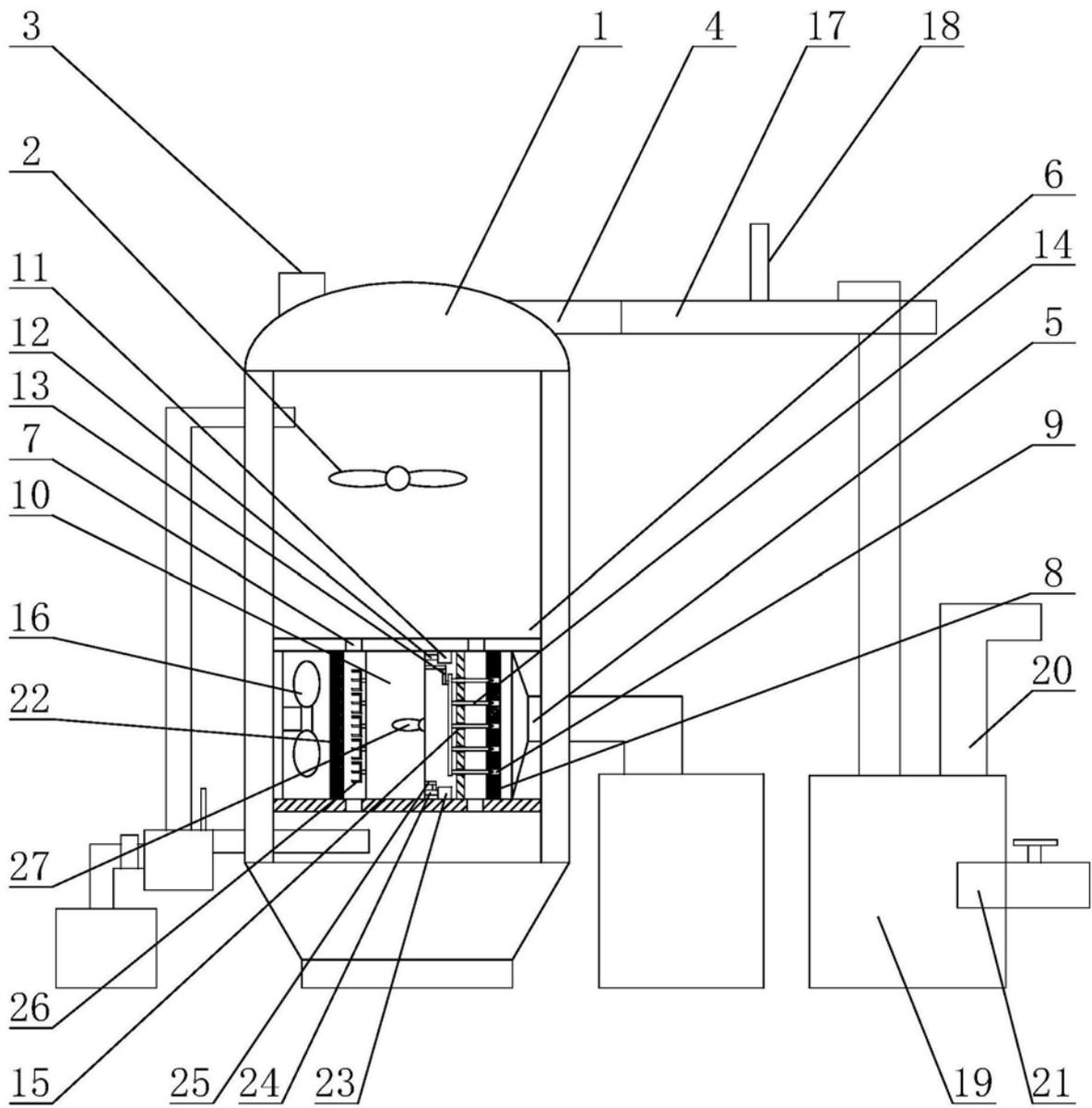


图1