



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206103407 U

(45)授权公告日 2017. 04. 19

(21)申请号 201621180904.8

(22)申请日 2016.10.28

(73)专利权人 李妮

地址 264200 山东省威海市统一路248号

(72)发明人 李妮 高秋玲

(74)专利代理机构 威海科星专利事务所 37202

代理人 于涛

(51)Int.Cl.

B01D 11/02(2006.01)

B01D 36/02(2006.01)

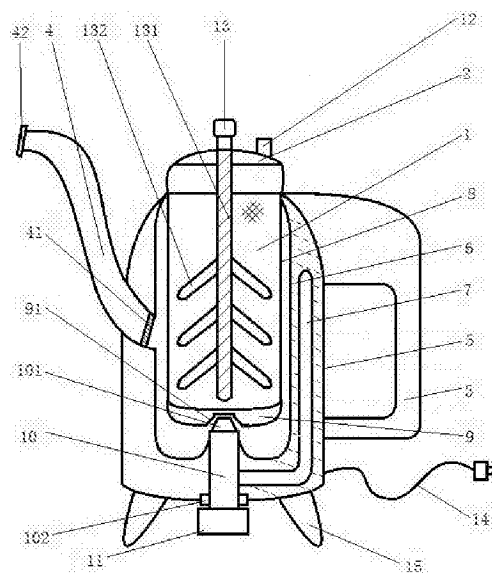
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种中药加热提取罐

(57)摘要

一种中药加热提取罐,包括筒形的罐体和罐盖,罐体上设有把手和出液嘴,其特征在于:罐体由外层和内层组成,内层底部截面呈W型,外层和内层上端相连接形成封闭的U型容置腔,容置腔底部和下端部设有加热管,罐体内部设有网状过滤桶,过滤桶底部设有旋转盘,旋转盘底部中间设有凹槽,罐体底部外侧设有电机,电机轴上设有与凹槽相匹配的凸台,电机轴穿过罐体与旋转盘相连,出液嘴上设有过滤板和液位观察窗,罐盖上设有蒸汽出口和旋桨式搅拌器,旋桨式搅拌器上的搅拌轴穿过罐盖插在过滤桶内,搅拌轴上等间距地设有三组叶片,罐体外侧设有电源插头,罐体底部设有支架,本实用新型利用电机带动过滤桶做离心运动,可大大提高出液率。



1. 一种中药加热提取罐,包括筒形的罐体和罐盖,罐体上设有把手和出液嘴,其特征在于:罐体由外层和内层组成,内层底部截面呈W型,外层和内层上端相连接形成封闭的U型容置腔,容置腔底部和下端部设有加热管,导线一端与加热管相连接,另一端穿过外层与电源插头相连接,罐体内设有网状过滤桶,过滤桶底部设有旋转盘,过滤桶下端周边与旋转盘相连接,旋转盘底部中间设有多边形凹槽,罐体底部外侧设有电机,电机轴上设有与凹槽相匹配的凸台,电机轴穿过罐体与旋转盘相连接,电机轴上设有密封圈,罐体和罐盖通过螺纹连接,罐盖上设有蒸汽出口,罐盖中间设有旋桨式搅拌器,旋桨式搅拌器上的搅拌轴穿过罐盖插在过滤桶内,搅拌轴上等间距地设有三组叶片,旋桨式搅拌器和电机经导线分别与电源插头相连接。

2. 根据权利要求1所述一种中药加热提取罐,其特征在于:设有旋转轴,旋转轴经滚动轴承与罐体底部相连,旋转轴上端设有与凹槽相匹配的凸台,旋转轴经联轴器与电机输出轴相连,旋转轴上设有密封圈。

3. 根据权利要求1所述一种中药加热提取罐,其特征在于:所述旋转盘上设有透液孔。

4. 根据权利要求1所述一种中药加热提取罐,其特征在于:所述出液嘴上设有透明液位观察窗,出液嘴的进液口设有过滤板,出液嘴顶部设有封盖。

5. 根据权利要求1所述一种中药加热提取罐,其特征在于:所述罐盖或罐体顶部设有密封圈。

6. 根据权利要求1所述一种中药加热提取罐,其特征在于:所述罐体底部设有腿型支架。

一种中药加热提取罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药制药设备技术领域,具体是指一种中药加热提取罐。

背景技术

[0002] 传统的中药提取方法主要有水煎煮法、浸渍法、渗漉法、改良明胶法、回流法、溶剂提取法、水蒸气蒸馏法和升华法等,其中,水煎煮法是最常见的方法,传统的中药提取设备一般采用砂罐或者普通的锅、盆进行煎制,存在以下缺点:一是加热不稳定,温度过高或过低破坏中药中的有效成分;二是中药煎煮时间往往比较漫长,需要耗费许多人力和时间;三是在煎煮中药过程中需要时不时打开煎药设备查看一下药材煎煮情况或添加新药材,经常打开煎药设备有可能破坏中药的药效;四是中药在煎煮过程中因为重力作用会沉积在过滤网上堵塞过滤网,不仅过滤网难以清洗,而且中药太粗也难以下咽;五是过滤往往不够充分,过滤网和药渣上残留了许多药液,不仅影响药效发挥,还造成了极大的浪费。

发明内容

[0003] 针对现有技术不足,本实用新型提供一种出液率高的中药加热提取罐,设有电机、搅拌器和过滤部件,促使中药煎煮充分、口感细腻便于服用。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供以下技术方案。

[0005] 一种中药加热提取罐,包括筒形的罐体和罐盖,罐体上设有把手和出液嘴,其特征在于:罐体由外层和内层组成,内层底部截面呈W型形成储液室,外层和内层上端相连接形成截面为U型的封闭容置腔,容置腔底部和下端部设有加热管,导线一端与加热管相连接,另一端穿过外层与电源插头相连接,罐体内设有网状过滤桶,过滤桶底部设有旋转盘,过滤桶下端周边与旋转盘相连接,旋转盘底部中间设有多边形凹槽,罐体底部外侧设有电机,电机轴上设有与凹槽相匹配的凸台,电机轴穿过罐体与电机相连接,电机轴上设有密封圈,罐体和罐盖通过螺纹连接,罐盖上设有蒸汽出口,罐盖中间设有旋桨式搅拌器,旋桨式搅拌器上的搅拌轴穿过罐盖插在过滤桶内,搅拌轴上等间距地设有三组叶片,旋桨式搅拌器和电机经导线分别与电源插头相连接。

[0006] 本实用新型所述电机上设有旋转轴,旋转轴经滚动轴承与罐体底部相连,旋转轴上端设有与凹槽相匹配的凸台,旋转轴经联轴器与电机输出轴相连,旋转轴上设有密封圈,旋转轴由滚动轴承固定,稳固性好,旋转盘带动过滤桶进行离心运动,使得过滤桶上网眼上残留的药液和药渣内残留的药液精华甩出至罐体内层内壁后,随后流入储液室,通过出液嘴将此部分药液倒出,不仅大大提高了中药煎煮的出液率,而且提高了药效,促使中药药性发挥到极致。

[0007] 本实用新型所述旋转盘上设有透液孔,在电机启动后,旋转盘带动过滤桶进行圆周运动时,过滤桶上网眼上残留的药液和药渣内残留的药液精华不仅可以通过过滤桶外围周边甩出,也可以通过过滤桶底部旋转盘上的透液孔甩出,增加了药液过滤面积。

[0008] 本实用新型所述出液嘴上设有透明液位观察窗,出液嘴的进液口设有过滤板,出

液嘴顶部设有封盖,因为出液嘴与罐体内层直接相连,而出液嘴上下通透,故出液嘴内药液容量直接反应罐体内药液容量,通过观察窗可防止罐体干烧,过滤板上网眼的孔径小于过滤桶上网眼的孔径,过滤板可以对过滤桶过滤下的药液进行二次过滤,对于某些虚弱或者咽喉不适的病人来说易于服用,封盖可以防止罐体内因搅拌或旋转导致药液从出液嘴飞出的情况。

[0009] 本实用新型所述罐盖或罐体顶部设有密封圈,增加提取罐的密封性和保温性。

[0010] 本实用新型所述提取罐体底部设有腿型支架,方便罐体放置。

[0011] 本实用新型的有益效果是:一是是罐体容置腔内设有加热管,加热管不仅结构简单、热效率高、机械强度好,而且介质出口温度平均,控温精度高,有利于对中药的全面充分煎煮;二是罐体内设有旋桨式搅拌器,能够迫使中药沿轴向运动,使中药充分循环和混合,此外旋桨式搅拌器排除性能和剪切力都较低,有利于过滤腔内全部物料轴向运动,充分发挥药效;三是罐体内过滤桶,过滤面积大,过滤速度快,中药煎煮完毕后,大部分药渣留在过滤桶内,药液通过过滤桶流入罐体内层,通过出液嘴流出,出液嘴的进液口设有孔径较过滤桶网眼孔径小的过滤板,有利于进一步过滤药液,使得药液内的颗粒进一步细化,增加服用口感;四是在中药煎煮完毕后,启动电机,电机带动过滤桶旋转,将过滤桶网眼上和过滤桶内药渣上残留的药液精华甩出至罐体内层内壁,流向罐体内层的储液室,通过出液嘴的过滤板二次过滤取出,不仅大大提高了中药煎煮的出液率,而且提高了药效,促使中药药性发挥到极致,此外,在罐体清洗时,通过启动电机可以将过滤桶网眼上的残渣甩出,清洗方便,网眼不再堵塞;五是出液嘴上设有透明液位观察窗,方便时时观察中药煎煮液位情况并根据需要进行调整,本实用新型结构合理,操作方便。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0013] 其中:(1)罐体,(2)罐盖,(3)把手,(4)出液嘴,(41)过滤板,(5)外层,(6)内层,(61)储液室,(7)加热管,(8)过滤桶,(9)旋转盘,(91)凹槽,(10)旋转轴,(101)凸台,(102)滚动轴承,(11)电机,(12)蒸汽出口,(13)旋桨式搅拌器,(131)搅拌轴,(132)叶片,(14)电源插头,(15)支架。

具体实施方式

[0014] 为了对本实用新型做更详细的描述,现结合附图说明如下。

[0015] 一种中药加热提取罐,包括筒形的罐体(1)和罐盖(2),罐体(1)上设有把手(3)和出液嘴(4),其特征在于:罐体(1)由外层(5)和内层(6)组成,内层(6)底部截面呈W型形成储液室(61),外层(5)和内层(6)上端相连接形成截面为U型的封闭容置腔,容置腔底部和下端部设有加热管(7),导线一端与加热管相连接,另一端穿过罐体与电源插头相连接,启动电源即可给加热管供电,罐体(1)内设有网状过滤桶(8),过滤桶(8)底部设有旋转盘(9),旋转盘(9)上设有透液孔,过滤桶(8)下端周边与旋转盘(9)相连接,旋转盘(9)底部中间设有多边形凹槽(91),罐体底部外侧设有电机(11),电机的连接方式有两种,一种是电机轴上设有与凹槽相匹配的凸台,电机轴穿过罐体与旋转盘相连接,电机轴上设有密封圈,另一种方式,电机上设有旋转轴(10),旋转轴(10)经滚动轴承(102)与罐体外层相连,旋转轴(10)上

设有与凹槽(91)相匹配的凸台(101),旋转轴(10)底部经联轴器与电机(11)相连,旋转轴上设有密封圈,中药煎煮完毕后,启动电机(11)后,电机轴或者旋转轴(10)上的凸台(101)在旋转盘(9)上的凹槽(91)内旋转,旋转轴(10)由滚动轴承(102)固定,稳固性好,旋转盘(9)带动过滤桶(8)进行离心运动,使得过滤桶(8)上网眼上残留的药液和药渣内残留的药液精华甩出至罐体内层(6)内壁后,随后流入储液室,通过出液嘴(4)将此部分药液倒出,不仅大大提高了中药煎煮的出液率,而且提高了药效,促使中药药性发挥到极致,避免了传统煎药罐直接清洗造成的浪费,罐盖(2)或罐体(1)顶部设有密封圈,罐体(1)和罐盖(2)通过螺纹连接,罐盖(2)上设有蒸汽出口(12),罐盖(2)中间设有旋桨式搅拌器(13),旋桨式搅拌器(13)的搅拌轴(131)穿过罐盖(2)插在过滤桶(8)内,搅拌轴(131)上等间距地设有三组叶片(132),旋桨式搅拌器(13)和电机(11)经导线分别与电源插头相连接,启动电源即可给搅拌器和电机供电,搅拌器和电机上均设有启动按钮,出液嘴(4)上设有透明液位观察窗,出液嘴(4)的进液口设有过滤板(41),出液嘴(4)顶部设有封盖(42),因为出液嘴(4)与罐体内层(6)直接相连,而出液嘴(4)上下通透,故出液嘴(4)内药液容量直接反应罐体内药液容量,通过观察窗可防止罐体干烧,过滤板(41)上网眼的孔径小于过滤桶(8)上网眼的孔径,过滤板(41)可以对过滤桶(8)过滤下的药液进行二次过滤,对于某些虚弱或者咽喉不适的病人来说易于服用,封盖(42)可以防止罐体内因搅拌或旋转导致药液从出液嘴飞出的情况,罐体外侧设有电源插头(14),罐体底部设有腿型支架(15),方便放置。

[0016] 本实用新型在使用时,先取下罐盖,添加入所需中药和适量水,然后螺纹旋紧罐盖,启动电源和搅拌器,开始中药煎煮,中药煎煮过程中可以从液位观察窗观测到中药煎煮过程中液位下降情况,中药煎煮完毕后,关闭电源和搅拌器,取下罐盖,将罐体内的药液通过出液口的过滤板二次过滤取出,然后再次旋紧罐盖,启动电源和电机,将过滤桶网眼上和药渣内的残留的药液精华甩出,药液精华经过罐体内层内壁流入储液室,关闭电机和电源,将此部分药液精华经过滤板由出液嘴倒出,不仅大大提高了中药煎煮的出液率,而且提高了药效,促使中药药性发挥到极致,然后将过滤桶内的药渣倾倒出来即完成中药煎煮,对于过滤桶网眼上的药渣,可加水,旋紧罐盖,启动电机,将过滤桶网眼上的药渣甩出,然后关闭电源,打开罐盖,取出药渣即可,过滤桶清洗方便,本实用新型结构合理,采用双重过滤,降低入口中药的颗粒尺寸,增加口服舒适感,通过电机将过滤桶网眼和药渣内残留的药液精华甩出,不仅大大提高了中药煎煮的出液率,而且提高了药效,促使中药药性发挥到极致。

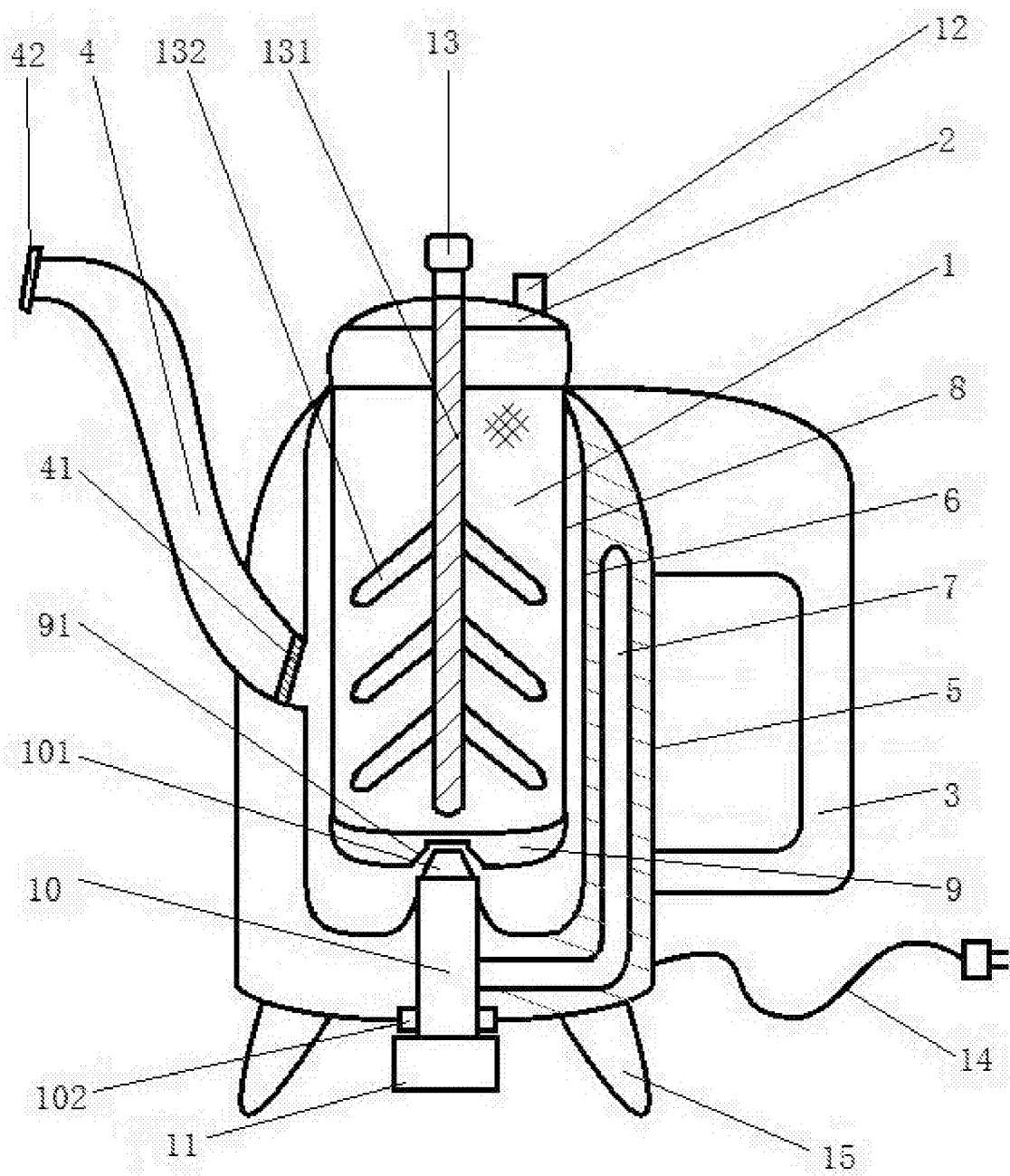


图1