



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222446292 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202420420055.7

B01F 27/95 (2022.01)

(22) 申请日 2024.03.05

B01F 101/22 (2022.01)

(73) 专利权人 河北润华药业有限公司

地址 071000 河北省保定市安国市现代中药产业园区园区二路

(72) 发明人 齐卫光 王兰哲 张慧 何亚哲

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理事务所(普通合伙) 11622

专利代理师 周桂安

(51) Int. Cl.

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

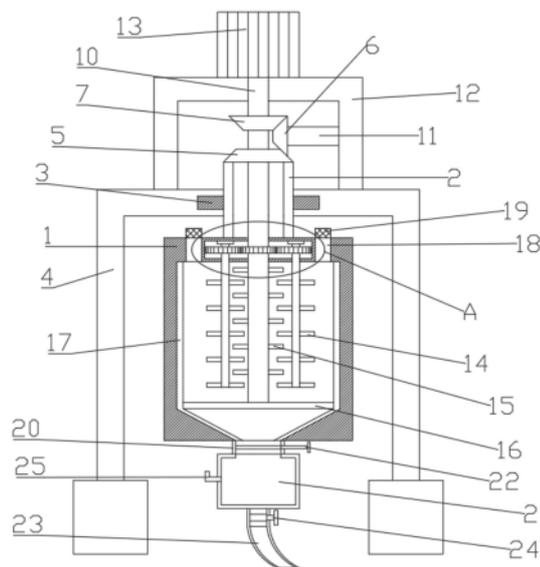
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种中药材用混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及中药材领域,具体为一种中药材用混合装置,包括箱体,所述箱体顶部固定连接空心转筒,所述空心转筒外壁固定套接转环,所述转环转动卡接在支架内侧中,所述空心转筒顶部固定连接空心斜齿轮,所述空心斜齿轮齿合斜齿轮一,所述斜齿轮一齿合斜齿轮二,所述箱体顶部的体内开设有安装槽,所述安装槽内设有驱动组件,本实用新型通过电机带动搅拌叶一和搅拌叶二可以从不同都方向对原料进行混合搅拌,同时带动箱体反向转动搅拌原料,从而可以对原料进行三重搅拌,使得原料搅拌效果更佳,效率更高;箱体反向转动既加快中药材混合搅拌,提高混合效果,同时配合刮板正向转动,不断清理箱体内壁,使得中药材原料不会吸附在箱体内壁上。



1. 一种中药材用混合装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)顶部固定连接空心转筒(2),所述空心转筒(2)外壁固定套接转环(3),所述转环(3)转动卡接在支架(4)内侧中,所述空心转筒(2)顶部固定连接空心斜齿轮(5),所述空心斜齿轮(5)齿合斜齿轮一(6),所述斜齿轮一(6)齿合斜齿轮二(7),所述箱体(1)顶部的体内开设有安装槽(8),所述安装槽(8)内设有驱动组件(9);

所述驱动组件(9)包括齿轮一(901),所述齿轮一(901)齿合两组齿轮二(902),所述齿轮二(902)内侧固定贯穿设有转杆(903),所述转杆(903)的顶端均通过轴承连接在安装槽(8)内壁的顶端上,所述齿轮一(901)固定套接在转轴(10)外壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种中药材用混合装置,其特征在于:所述斜齿轮二(7)固定套接在转轴(10)的外壁上,所述斜齿轮一(6)固定连接在转动杆(11)一端上,所述转动杆(11)的另一端转动连接在齿轮箱(12)的内壁上,所述转轴(10)的顶端贯穿齿轮箱(12)并固定连接在电机(13)的驱动端上,所述电机(13)安装在齿轮箱(12)顶端上。

3. 根据权利要求1所述的一种中药材用混合装置,其特征在于:所述转杆(903)的底端均贯穿箱体(1)并延伸到箱体(1)内腔中,所述转杆(903)外壁上且在箱体(1)内腔中固定连接多组搅拌叶一(14)。

4. 根据权利要求2所述的一种中药材用混合装置,其特征在于:所述转轴(10)的底端贯穿箱体(1)的顶部并延伸到箱体(1)内腔中,所述转轴(10)外壁上且在箱体(1)内腔中固定连接多组搅拌叶二(15),所述转轴(10)穿过空心斜齿轮(5)内侧且不与空心斜齿轮(5)接触。

5. 根据权利要求2所述的一种中药材用混合装置,其特征在于:所述转轴(10)的底部固定连接支杆(16),所述支杆(16)的两端均固定连接刮板(17),所述刮板(17)贴合箱体(1)内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种中药材用混合装置,其特征在于:所述箱体(1)上开设有两组进料口(18),所述进料口(18)处可拆卸安装有盖板(19),所述箱体(1)底部通过导管(20)接通储料箱(21),所述导管(20)上安装有阀门一(22),所述储料箱(21)底部接通管道(23),所述管道(23)上安装有阀门二(24),所述储料箱(21)上安装有气力装置(25)。

一种中药材用混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药材领域,具体为一种中药材用混合装置。

背景技术

[0002] 中药材是中药的原材料,其需要经过一系列的加工程序才能投入使用,中药作为我国医药事业的重要组成部分,其原料的质量直接关系到中医中药的发展,在中药制备过程中常常要将多种中药材调配混匀,公开号CN217473307U的一种中药材加工用均匀混合装置,包括:混药筒体、筒盖、搅拌装置;筒盖固定于混药筒体上,搅拌装置安装于筒盖上,并且伸入混药筒体内,搅拌装置包括:驱动装置、传动装置、第一搅拌机构、第二搅拌机构,驱动装置可通过传动装置驱动第一搅拌机构与第二搅拌机构同轴逆向旋转。

[0003] 上述装置中驱动装置可以通过传动装置带动第一搅拌机构和第二搅拌机构同轴逆向旋转,传动装置中的主动齿轮通过主动轴带动第一搅拌机构向一方向旋转,传动装置中的从动齿轮通过从动管带动第二搅拌机构反向旋转,且搅拌主轴和搅拌杆上都设置有叶片;可以实现对中药材的双重搅拌,但是在混合的过程中,混药筒体是固定不动的,难免会有部分中药材吸附在混药筒体的内壁上,为此我们提出一种中药材用混合装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种中药材用混合装置,包括箱体,所述箱体顶部固定连接空心转筒,所述空心转筒外壁固定套接转环,所述转环转动卡接在支架内侧中,所述空心转筒顶部固定连接空心斜齿轮,所述空心斜齿轮齿合斜齿轮一,所述斜齿轮一齿合斜齿轮二,所述箱体顶部的体内开设有安装槽,所述安装槽内设有驱动组件;

[0005] 所述驱动组件包括齿轮一,所述齿轮一齿合两组齿轮二,所述齿轮二内侧固定贯穿设有转杆,所述转杆的顶端均通过轴承连接在安装槽内壁的顶端上,所述齿轮一固定套接在转轴外壁上。

[0006] 优选的:所述斜齿轮二固定套接在转轴的外壁上,所述斜齿轮一固定连接在转动杆一端上,所述转动杆的另一端转动连接在齿轮箱的内壁上,所述转轴的顶端贯穿齿轮箱并固定连接在电机的驱动端上,所述电机安装在齿轮箱顶端上。

[0007] 优选的:所述转杆的底端均贯穿箱体并延伸到箱体内腔中,所述转杆外壁上且在箱体内腔中固定连接多组搅拌叶一。

[0008] 优选的:所述转轴的底端贯穿箱体的顶部并延伸到箱体内腔中,所述转轴外壁上且在箱体内腔中固定连接多组搅拌叶二,所述转轴穿过空心斜齿轮内侧且不与空心斜齿轮接触。

[0009] 优选的:所述转轴的底部固定连接支杆,所述支杆的两端均固定连接刮板,所述刮板贴合箱体内壁。

[0010] 优选的:所述箱体上开设有两组进料口,所述进料口处可拆卸安装有盖板,所述箱体底部通过导管接通储料箱,所述导管上安装有阀门一,所述储料箱底部接通管道,所述管

道上安装有阀门二,所述储料箱上安装有气力装置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型通过电机带动搅拌叶一和搅拌叶二可以从不同都方向对原料进行混合搅拌,同时带动箱体反向转动搅拌原料,从而可以对原料进行三重搅拌,使得原料搅拌效果更佳,效率更高;箱体反向转动既加快中药材混合搅拌,提高混合效果,同时配合刮板正向转动,不断清理箱体内壁,使得中药材原料不会吸附在箱体内部壁上。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为图1中A区域示意图。

[0015] 图中:1、箱体;2、空心转筒;3、转环;4、支架;5、空心斜齿轮;6、斜齿轮一;7、斜齿轮二;8、安装槽;9、驱动组件;901、齿轮一;902、齿轮二;903、转杆;10、转轴;11、转动杆;12、齿轮箱;13、电机;14、搅拌叶一;15、搅拌叶二;16、支杆;17、刮板;18、进料口;19、盖板;20、导管;21、储料箱;22、阀门一;23、管道;24、阀门二;25、气力装置。

具体实施方式

[0016] 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、完整的描述,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。

[0017] 请参阅图1—图2,图为本实用新型一种中药材用混合装置,包括箱体1,所述箱体1顶部固定连接空心转筒2,所述空心转筒2外壁固定套接转环3,所述转环3转动卡接在支架4内侧中,所述空心转筒2顶部固定连接空心斜齿轮5,所述空心斜齿轮5齿合斜齿轮一6,所述斜齿轮一6齿合斜齿轮二7,所述箱体1顶部的体内开设有安装槽8,所述安装槽8内设有驱动组件9;

[0018] 所述驱动组件9包括齿轮一901,所述齿轮一901齿合两组齿轮二902,所述齿轮二902内侧固定贯穿设有转杆903,所述转杆903的顶端均通过轴承连接在安装槽8内壁的顶端上,所述齿轮一901固定套接在转轴10外壁上,转轴10转动带动齿轮一901正向转动,齿轮一901正向转动带动两组齿轮二902反向转动。

[0019] 所述斜齿轮二7固定套接在转轴10的外壁上,所述斜齿轮一6固定连接在转动杆11一端上,所述转动杆11的另一端转动连接在齿轮箱12的内壁上,所述转轴10的顶端贯穿齿轮箱12并固定连接在电机13的驱动端上,所述电机13安装在齿轮箱12顶端上,使得斜齿轮一6和斜齿轮二7结构稳定。

[0020] 所述转杆903的底端均贯穿箱体1并延伸到箱体1内腔中,所述转杆903外壁上且在箱体1内腔中固定连接多组搅拌叶一14,齿轮二902转动带动转杆903转动,转杆903转动带动搅拌叶一14转动搅拌原料。

[0021] 所述转轴10的底端贯穿箱体1的顶部并延伸到箱体1内腔中,所述转轴10外壁上且在箱体1内腔中固定连接多组搅拌叶二15,所述转轴10穿过空心斜齿轮5内侧且不与空心斜齿轮5接触,转轴10转动带动搅拌叶二15转动搅拌原料。

[0022] 所述转轴10的底部固定连接支杆16,所述支杆16的两端均固定连接刮板17,所述刮板17贴合箱体1内壁,转轴10转动带动支杆16转动,支杆16转动带动刮板17转动,刮板17转动不断清理箱体1内壁,使得中药材原料不会吸附在箱体1内壁上。

[0023] 所述箱体1上开设有两组进料口18,所述进料口18处可拆卸安装有盖板19,所述箱体1底部通过导管20接通储料箱21,所述导管20上安装有阀门一22,所述储料箱21底部接通管道23,所述管道23上安装有阀门二24,所述储料箱21上安装有气力装置25,通过进料口18箱箱体1内腔中加入中药材原料;当混合完成后,开启阀门一22将中药材从导管20放出进入储料箱21,操作人员可以控制中药材的放出量和放出速度,中药材结束放出后关闭阀门一22,开启气力装置25,再开启阀门二24,通过气压的作用将储料箱21内的中药材挤出放入管道23,操作人员同样可以控制中药材进入管道的量与速度;中药材在混合完成后的全部排出过程中都不会直接暴露于空气,这样有效控制了中药材的浪费与粉末污染问题;气力装置25可参考公开号CN217473307U的一种中药材加工用均匀混合装置中的气力装置。

[0024] 本实用新型工作原理:使用时,通过进料口18箱箱体1内腔中加入中药材原料,然后密封好盖板19;启动电机13带动转轴10正向转动,转轴10正向转动带动搅拌叶二15对原料进行搅拌;转轴10转动带动齿轮一901正向转动,齿轮一901正向转动带动两组齿轮二902反向转动,齿轮二902转动带动转杆903转动,转杆903转动带动搅拌叶一14转动搅拌原料,从而可以从不同都方向对原料进行混合搅拌;转轴10正向转动带动斜齿轮二7正向转动,斜齿轮二7正向转动带动斜齿轮一6转动,斜齿轮一6转动带动空心斜齿轮5反向转动,空心斜齿轮5反向转动带动空心转筒2反向转动,空心转筒2反向转动带动箱体1反向转动,通过转环3使得结构稳定,箱体1反向转动既加快中药材混合搅拌,提高混合效果,同时配合刮板17正向转动,不断清理箱体1内壁,使得中药材原料不会吸附在箱体1内壁上;通过搅拌叶一14和搅拌叶二15可以从不同都方向对原料进行混合搅拌,再加上箱体1反向转动搅拌原料,从而可以对原料进行三重搅拌,使得原料搅拌效果更佳,效率更高。

[0025] 以上内容是结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明,不能认定本实用新型具体实施只局限于这些说明,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的构思的前提下,还可以做出若干简单的推演或替换,都应当视为属于本实用新型所提交的权利要求书确定的保护范围。

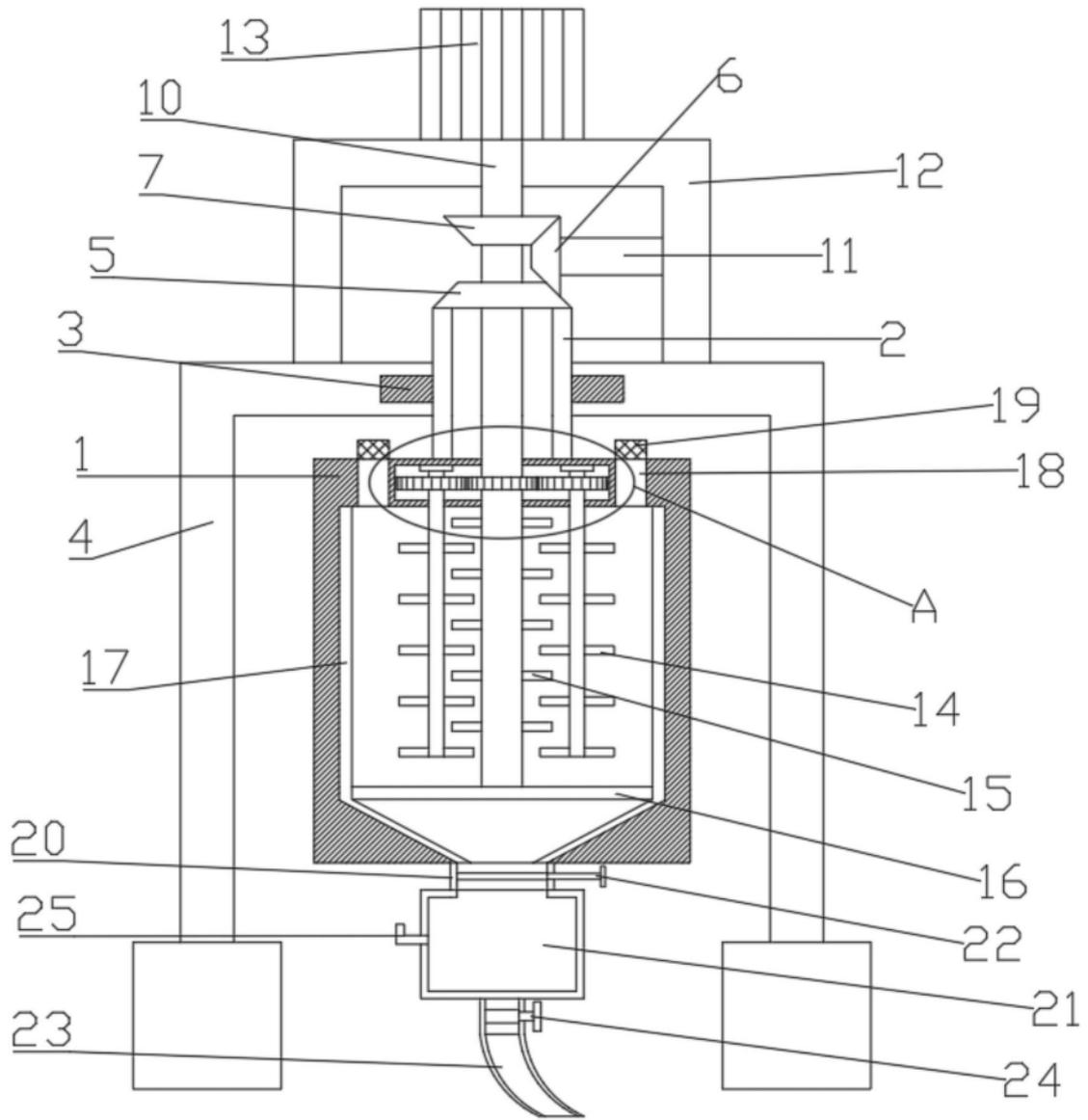


图1

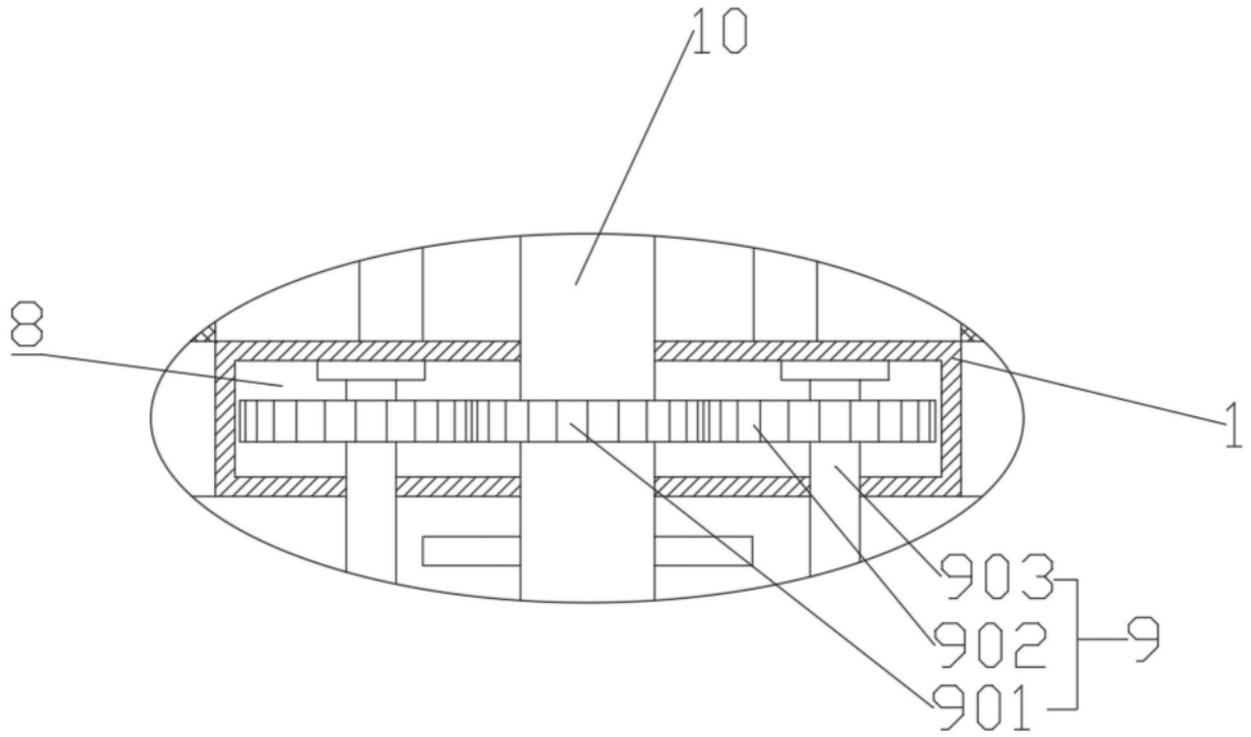


图2