



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220386391 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 26

(21) 申请号 202321411949.1

(22) 申请日 2023.06.05

(73) 专利权人 黄新强

地址 276000 山东省临沂市沂南县东方明珠南区

(72) 发明人 黄新强

(74) 专利代理机构 重庆华途知识产权代理事务所(普通合伙) 50308

专利代理师 王飞

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 27/921 (2022.01)

B01F 23/70 (2022.01)

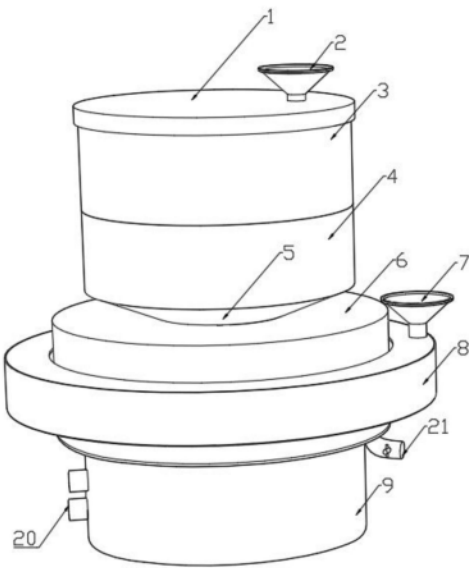
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种混药装置

(57) 摘要

本实用新型属于畜牧兽医用技术领域,尤其为一种混药装置,包括顶盖,所述顶盖顶部设有加药斗,所述顶盖向下连接有粉碎箱,所述粉碎箱向下连接有研磨箱壁,所述粉碎箱内部设置有粉碎刀刃和第一转杆,所述粉碎箱底部设置有药碎过滤膜,所述研磨箱壁向下连接有研磨底座。电机带动第三转杆、第二转杆和第一转杆旋转,从而分别带动搅拌桨、研磨杆和粉碎刀刃旋转进行工作,药品从加药斗进入粉碎室,粉碎的颗粒经过药碎过滤膜进入研磨室,可以对药品精细研磨成粉末,控液壁受重力对弹簧产生压力并向下移动,逐渐露出搅拌箱上侧壁的开孔,使得里面的药液流向搅拌箱与粉末混合,这种先加的粉末后再渗入液体并不断搅拌的方式避免混液结块的现象。



1. 一种混药装置,其特征在于:包括顶盖(1)、搅拌箱(6),所述顶盖(1)顶部设有加药斗(2),所述顶盖(1)向下连接有粉碎箱(3),所述粉碎箱(3)向下连接有研磨箱壁(4),所述粉碎箱(3)内部设置有粉碎刀刃(10)和第一转杆(11),所述粉碎箱(3)底部设置有药碎过滤膜(12),所述研磨箱壁(4)向下连接有研磨底座(5),所述研磨箱壁(4)和研磨底座(5)的内部设置有研磨杵(13)和第二转杆(14),所述搅拌箱(6)的底部设置有研磨过滤底片(15),所述研磨底座(5)向下连接搅拌箱(6),所述搅拌箱(6)内设置有搅拌桨(16)、第三转杆(17)和控液壁(19),所述搅拌箱(6)和控液壁(19)的底板之间设置有弹簧(18),所述控液壁(19)和搅拌箱(6)的底板被出药口(21)所贯穿,所述搅拌箱(6)的侧面外围设置有储液箱(8),所述储液箱(8)上顶部设有加液斗(7),所述搅拌箱(6)的底部设置有电机(9),所述电机(9)的侧面设置有开关(20),所述电机(9)向上连接第三转杆(17),所述第三转杆(17)向上连接第二转杆(14),所述第二转杆(14)向上连接第一转杆(11),所述第一转杆(11)顶部和顶盖(1)的底部连接。

2. 根据权利要求1所述的一种混药装置,其特征在于:所述加药斗(2)和加液斗(7)为上宽下窄的漏斗形。

3. 根据权利要求1所述的一种混药装置,其特征在于:所述顶盖(1)和粉碎箱(3)、粉碎箱(3)和研磨箱壁(4)、研磨箱壁(4)和研磨底座(5)、研磨底座(5)和搅拌箱(6)之间都是可拆卸连接,所述第一转杆(11)和第二转杆(14)、第二转杆(14)和第三转杆(17)之间是可拆卸连接,所述药碎过滤膜(12)和研磨过滤底片(15)中间都有孔。

4. 根据权利要求1所述的一种混药装置,其特征在于:所述顶盖(1)和粉碎箱(3)、粉碎箱(3)和研磨箱壁(4)、研磨箱壁(4)和研磨底座(5)、研磨底座(5)和搅拌箱(6)之间都是螺纹连接,所述第一转杆(11)和第二转杆(14)、第二转杆(14)和第三转杆(17)、电机(9)上的转子和第三转杆(17)之间都是螺纹连接,所述药碎过滤膜(12)、研磨过滤底片(15)、搅拌箱(6)和控液壁(19)中间的孔被第一转杆(11)、第二转杆(14)和第三转杆(17)连接成的杆所贯穿,所述顶盖(1)通过中间的圆槽与第一转杆(11)插接,所述粉碎箱(3)和研磨底座(5)的分别通过底部的窄小内环向上支撑药碎过滤膜(12)和研磨过滤底片(15),所述电机(9)向上支撑搅拌箱(6),所述搅拌箱(6)固定连接储液箱(8),所述搅拌箱(6)向上支撑弹簧(18),所述弹簧(18)向上支撑控液壁(19),所述第一转杆(11)、第二转杆(14)和第三转杆(17)旋转方向与其有螺纹连接的拧紧方向相同。

5. 根据权利要求1所述的一种混药装置,其特征在于:所述研磨过滤底片(15)由粉末过滤膜(1501)、研磨底片(1502)和底片轴环(1503)组成,所述研磨底片(1502)上表面分布细小颗粒,所述研磨杵(13)的下面分布细小颗粒,所述研磨底座(5)的内表面分布细小颗粒。

6. 根据权利要求1所述的一种混药装置,其特征在于:所述搅拌箱(6)侧壁上与储液箱(8)内部空间重叠的部分在圆周范围内以及上下方向分布有多个细小的孔,所述搅拌箱(6)侧壁上与储液箱(8)内部空间所重叠的部分的最底部有一圈开孔,所述控液壁(19)的向下移动最终顶部会低于储液箱(8)的底部。

7. 根据权利要求1所述的一种混药装置,其特征在于:所述出药口(21)的上口连接着控液壁(19)的底板,所述出药口(21)的上段是可伸缩的塑料螺纹管,所述出药口(21)的末端有阀门。

8. 根据权利要求1所述的一种混药装置,其特征在于:所述第二转杆(14)和第三转杆

(17) 内部是行星齿轮传动结构。

9. 根据权利要求5所述的一种混药装置, 其特征在于: 所述研磨底片(1502) 与底片轴环(1503) 固定连接, 所述粉末过滤膜(1501) 插接于研磨底片(1502) 和底片轴环(1503)。

10. 根据权利要求1所述的一种混药装置, 其特征在于: 所述顶盖(1)、粉碎箱(3)、研磨箱壁(4)、搅拌箱(6) 和储液箱(8) 是圆柱形的透明壳体。

一种混药装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于畜牧兽医用技术领域,具体涉及一种混药装置。

背景技术

[0002] 我国的基层畜牧业发展正在由以往的小规模养殖模式向集约化养殖方式转型,在此过程中,对于养殖管理提出越来越高的要求,就基层畜牧业养殖管理内容来看,其主要包括饮水、饲料喂养、品种选择以及疾病防治等环节,为此,保障畜牧养殖的质量,做好养殖管理各个环节的工作是极为必要的,在疾病防治环节中,畜牧兽医需要将多种不同的药物混匀后进行投放,此过程中需要使用到药物混匀机。现有的畜牧兽医用药物混药装置,进行混药时药品粉碎不够彻底,进行混液搅拌时也容易出现结块现象。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种混药装置,通过对粉碎后的药品进行精细研磨以及在搅拌进行混液时对药液的添加渗透量进行控制,达到了能够彻底粉碎药品以及搅拌均匀不结块的效果。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混药装置,包括顶盖、搅拌箱,所述顶盖顶部设有加药斗,所述顶盖向下连接有粉碎箱,所述粉碎箱向下连接有研磨箱壁,所述粉碎箱内部设置有粉碎刀刃和第一转杆,所述粉碎箱底部设置有药碎过滤膜,所述研磨箱壁向下连接有研磨底座,所述研磨箱壁和研磨底座的内部设置有研磨杵和第二转杆,所述搅拌箱的底部设置有研磨过滤底片,所述研磨底座向下连接有搅拌箱,所述搅拌箱内设置有搅拌桨、第三转杆和控液壁,所述搅拌箱和控液壁的底板之间设置有弹簧,所述控液壁和搅拌箱的底板被出药口所贯穿,所述搅拌箱的侧面外围设置有储液箱,所述储液箱上顶部设有加液斗,所述搅拌箱的底部设置有电机,所述电机的侧面设置有开关,所述电机向上连接第三转杆,所述第三转杆向上连接有第二转杆,所述第二转杆向上连接有第一转杆,所述第一转杆顶部和顶盖的底部连接。

[0005] 本实用新型的有益效果为:电机带动第三转杆、第二转杆和第一转杆旋转,从而分别带动搅拌桨、研磨杵和粉碎刀刃旋转进行工作,药品从加药斗进入粉碎室,粉碎的颗粒经过药碎过滤膜进入研磨室,可以对药品精细研磨成粉末,控液壁受重力对弹簧产生压力并向下移动,逐渐露出搅拌箱上侧壁的开孔,使得里面的药液流向搅拌箱与粉末混合,这种先加的粉末后再渗入液体并不断搅拌的方式避免混液结块的现象。

[0006] 为实现便于添加药品药液的目的:

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进:所述加药斗和加液斗为上宽下窄的漏斗形。

[0008] 本改进的有益效果为:漏斗形方便快捷添加大量药品药液,不易撒漏。

[0009] 为实现便于对顽固附着内壁的残留药品进行清洗避免影响下次混药效果的目的:

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进:所述顶盖和粉碎箱、粉碎箱和研磨箱壁、研磨箱壁和研磨底座、研磨底座和搅拌箱之间都是可拆卸连接,所述第一转杆和第二转杆、第二转

杆和第三转杆之间是可拆卸连接,所述药碎过滤膜和研磨过滤底片中间都有孔。

[0011] 本改进的有益效果为:可拆卸式连接使得粉碎室、研磨室、搅拌室的箱体和转轴以及中间的夹层可以拆卸下来单独清洗,一般开启开关后将清水从加药斗和加液斗中添加,会自动将内壁全部清洗一遍,在将废水从出药口放出即可,对于长期使用一些顽固粘连在内壁的粉末需要单独将部件拆卸后取下清理,对装置清洗后再安装使用避免残留药品对下次混药的药品产生影响。

[0012] 为实现整个装置的在方便拆卸清理的前提下整体结构稳定,中间转杆能够稳定传动的目的:

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进:所述顶盖和粉碎箱、粉碎箱和研磨箱壁、研磨箱壁和研磨底座、研磨底座和搅拌箱之间都是螺纹连接,所述第一转杆和第二转杆、第二转杆和第三转杆、电机上的转子和第三转杆之间都是螺纹连接,所述药碎过滤膜、研磨过滤底片、搅拌箱和控液壁中间的孔被第一转杆、第二转杆和第三转杆连接成的杆所贯穿,所述顶盖通过中间的圆槽与第一转杆插接,所述粉碎箱和研磨底座的分别通过底部的窄小内环向上支撑药碎过滤膜和研磨过滤底片,所述电机向上支撑搅拌箱,所述搅拌箱固定连接储液箱,所述搅拌箱向上支撑弹簧,所述弹簧向上支撑控液壁,所述第一转杆、第二转杆和第三转杆旋转方向与其有螺纹连接的拧紧方向相同。

[0014] 本改进的有益效果为:顶盖、粉碎箱、研磨箱壁、研磨底座和搅拌箱之间通过螺纹连接形成一个被电机所支撑的稳固壳体,又通过窄小的内环向上支撑着药碎过滤膜和研磨过滤底片,再加上药碎过滤膜、研磨过滤底片和搅拌箱的底板中心的开孔被转杆做固定,使得各部分组成一个有分离、过滤和存储功能的稳固壳体,第一转杆、第二转杆和第三转杆螺纹连接成的转杆被电机和顶盖的所定位且不影响本身转动,其螺纹连接的拧紧方向与自转方向相同,使得自身在满足可拆卸的前提下又实现稳定自转的功能。

[0015] 为实现研磨更加充分的目的:

[0016] 作为上述技术方案的进一步改进:所述研磨过滤底片由粉末过滤膜、研磨底片和底片轴环组成,所述研磨底片上表面分布细小颗粒,所述研磨杵的下面分布细小颗粒,所述研磨底座的内表面分布细小颗粒。

[0017] 本改进的有益效果为:研磨底片、研磨杵和研磨底座上的颗粒有助于加大研磨效果,将研磨过滤底片内部设置有粉末过滤膜和研磨底片使得满足过滤粉末的功能又能够加大研磨效果。

[0018] 为实现粉末混液更均匀且液体能够全部流向搅拌室不会有残留的目的:

[0019] 作为上述技术方案的进一步改进:所述搅拌箱侧壁上与储液箱内部空间重叠的部分在圆周范围内以及上下方向分布有多个细小的孔,所述搅拌箱侧壁上与储液箱内部空间所重叠的部分的最底部有一圈开孔,所述控液壁的向下移动最终顶部会低于储液箱的底部。

[0020] 本改进的有益效果为:粉末越多越重使得控液壁越向下,露出的孔就越多,使得药液渗透越快,圆周方向设置多个孔便于四周出水,使得粉末混液更加均匀,当液体大量的药液和粉末进入搅拌室内控液壁的侧壁会低于储液箱的底板,最低排的一圈的孔会露出,储液箱中的液体最终会全部流向搅拌室,使得储液箱中不会有残留药液。

[0021] 为实现保证内部的混药后的药液都能通过出药口正常流出不会有残留导致浪费

的目的:

[0022] 作为上述技术方案的进一步改进:所述出药口的上口连接着控液壁的底板,所述出药口的上段是可伸缩的塑料螺纹管,所述出药口的末端有阀门。

[0023] 本改进的有益效果为:出药口的顶端低于药液的底面,使得药液都会流向出药口,设置成螺纹伸缩管使得出药口的上段随着控液壁的移动上下伸缩保证其上口始终和控液壁的底板平齐,使得内部的混药后的药液都能通过出药口正常流出不会有残留导致浪费,阀门可以控制出药口出药。

[0024] 为实现搅拌、粉碎、研磨时能够使用不同的相应转速进行合理工作的目的:

[0025] 作为上述技术方案的进一步改进:所述第二转杆和第三转杆内部是行星齿轮传动结构。

[0026] 本改进的有益效果为:行星齿轮传动使得最外围的齿轮轴的转速小于最中心的齿轮轴的转速,研磨杵和搅拌桨分别与第二转杆和第三转杆的外围齿轮轴连接,而第二转杆和第三转杆是通过最中心的齿轮轴螺纹连接,粉碎刀刃和第一转杆连接,第二转杆是通过最中心的齿轮轴和第一转杆的连接,第三转杆又是通过最中心的齿轮轴和电机的连接,使得粉碎刀刃和电机的转子的转速一致保持高速,研磨杵和搅拌桨受行星齿轮传动的作用转速低于粉碎刀刃的转速,使得在同一电机的驱动下,粉碎、研磨和搅拌分别进行不同的转速以实现其自身作用的目的。

[0027] 为实现控制对药品粉末的研磨的精细程度的目的:

[0028] 作为上述技术方案的进一步改进:所述研磨底片与底片轴环固定连接,所述粉末过滤膜插接于研磨底片和底片轴环。

[0029] 本改进的有益效果为:粉末过滤膜比研磨底片和底片轴环薄,可以插接在研磨底片和底片轴环的侧面开槽上固定住,当对药粉的精细程度有不同程度的要求时可以更换不同过滤精细度的粉末过滤膜。

[0030] 为实现能够对混药结束进行精准控制的目的:

[0031] 作为上述技术方案的进一步改进:所述顶盖、粉碎箱、研磨箱壁、搅拌箱和储液箱是圆柱形的透明壳体。

[0032] 本改进的有益效果为:透明的材质能够方便观察内部工作情况,当混液成功时可以进行关闭。

[0033] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0034] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0035] 图1为本实用新型的外观结构示意图;

[0036] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0037] 图3为本实用新型的研磨杵和第二转杆底面结构示意图;

[0038] 图4为本实用新型的研磨底座和研磨过滤底片结构示意图;

[0039] 图5为本实用新型中的A处放大示意图;

[0040] 图中:1、顶盖;2、加药斗;3、粉碎箱;4、研磨箱壁;5、研磨底座;6、搅拌箱;7、加液

斗;8、储液箱;9、电机;10、粉碎刀刃;11、第一转杆;12、药碎过滤膜;13、研磨杵;14、第二转杆;15、研磨过滤底片;1501、粉末过滤膜;1502、研磨底片;1503、底片轴环;16、搅拌桨;17、第三转杆;18、弹簧;19、控液壁;20、开关;21、出药口。

具体实施方式

[0041] 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。

[0042] 实施例1

[0043] 请参阅图1-图5,本实用新型提供以下技术方案:一种混药装置,包括顶盖1、搅拌箱6,所述顶盖1顶部设有加药斗2,所述顶盖1向下连接有粉碎箱3,所述粉碎箱3向下连接有研磨箱壁4,所述粉碎箱3内部设置有粉碎刀刃10和第一转杆11,所述粉碎箱3底部设置有药碎过滤膜12,所述研磨箱壁4向下连接有研磨底座5,所述研磨箱壁4和研磨底座5的内部设置有研磨杵13和第二转杆14,所述搅拌箱6的底部设置有研磨过滤底片15,所述研磨底座5向下连接有搅拌箱6,所述搅拌箱6内设置有搅拌桨16、第三转杆17和控液壁19,所述搅拌箱6和控液壁19的底板之间设置有弹簧18,所述控液壁19和搅拌箱6的底板被出药口21所贯穿,所述搅拌箱6的侧面外围设置有储液箱8,所述储液箱8上顶部设有加液斗7,所述搅拌箱6的底部设置有电机9,所述电机9的侧面设置有开关20,所述电机9向上连接第三转杆17,所述第三转杆17向上连接有第二转杆14,所述第二转杆14向上连接有第一转杆11,所述第一转杆11顶部和顶盖1的底部连接。电机9带动第三转杆17、第二转杆14和第一转杆11旋转,从而分别带动搅拌桨16、研磨杵13和粉碎刀刃10旋转进行工作,药品从加药斗2进入粉碎室,粉碎的颗粒经过药碎过滤膜12进入研磨室,可以对药品精细研磨成粉末,控液壁19受重力对弹簧18产生压力并向下移动,逐渐露出搅拌箱6上侧壁的开孔,使得8里面的药液流向搅拌箱6与粉末混合,这种先加的粉末后再渗入液体并不断搅拌的方式避免混液结块的现象。所述加药斗2和加液斗7为上宽下窄的漏斗形。漏斗形方便快捷添加大量药品药液,不易撒漏。所述顶盖1和粉碎箱3、粉碎箱3和研磨箱壁4、研磨箱壁4和研磨底座5、研磨底座5和搅拌箱6之间都是可拆卸连接,所述第一转杆11和第二转杆14、第二转杆14和第三转杆17之间是可拆卸连接,所述药碎过滤膜12和研磨过滤底片15中间都有孔。可拆卸式连接使得粉碎室、研磨室、搅拌室的箱体和转轴以及中间的夹层可以拆卸下来单独清洗,一般开启开关20后将清水从加药斗2和加液斗7中添加,会自动将内壁全部清洗一遍,在将废水从出药口21放出即可,对于长期使用一些顽固粘连在内壁的粉末需要单独将部件拆卸后取下清理,对装置清洗后再安装使用避免残留药品对下次混药的药品产生影响。所述顶盖1和粉碎箱3、粉碎箱3和研磨箱壁4、研磨箱壁4和研磨底座5、研磨底座5和搅拌箱6之间都是螺纹连接,所述第一转杆11和第二转杆14、第二转杆14和第三转杆17、电机9上的转子和第三转杆17之间都是螺纹连接,所述药碎过滤膜12、研磨过滤底片15、搅拌箱6和控液壁19中间的孔被第一转杆11、第二转杆14和第三转杆17连接成的杆所贯穿,所述顶盖1通过中间的圆槽与第一转杆11插接,所述粉碎箱3和研磨底座5的分别通过底部的窄小内环向上支撑药碎过滤膜12和研磨过滤底片15,所述电机9向上支撑搅拌箱6,所述搅拌箱6固定连接储液箱8,所述搅拌箱6

向上支撑弹簧18,所述弹簧18向上支撑控液壁19,所述第一转杆11、第二转杆14和第三转杆17旋转方向与其有螺纹连接的拧紧方向相同。顶盖1、粉碎箱3、研磨箱壁4、研磨底座5和搅拌箱6之间通过螺纹连接形成一个被电机9所支撑的稳固壳体,又通过窄小的内环向上支撑着药碎过滤膜12和研磨过滤底片15,再加上药碎过滤膜12、研磨过滤底片15和搅拌箱6的底板中心的开孔被转杆做固定,使得各部分组成一个有分离、过滤和存储功能的稳固壳体,第一转杆11、第二转杆14和第三转杆17螺纹连接成的转杆被电机9和顶盖1的所定位且不影响本身转动,其螺纹连接的拧紧方向与自转方向相同,使得自身在满足可拆卸的前提下又实现稳定自转的功能。所述研磨过滤底片15由粉末过滤膜1501、研磨底片1502和底片轴环1503组成,所述研磨底片1502上表面分布细小颗粒,所述研磨杵13的下面分布细小颗粒,所述研磨底座5的内表面分布细小颗粒。研磨底片1502、研磨杵13和研磨底座5上的颗粒有助于加大研磨效果,将研磨过滤底片15内部设置有粉末过滤膜1501和研磨底片1502使得满足过滤粉末的功能又能够加大研磨效果。所述搅拌箱6侧壁上与储液箱8内部空间重叠的部分在圆周范围内以及上下方向分布有多个细小的孔,所述搅拌箱6侧壁上与储液箱8内部空间所重叠的部分的最底部有一圈开孔,所述控液壁19的向下移动最终顶部会低于储液箱8的底部。粉末越多越重使得控液壁19越向下,露出的孔就越多,使得药液渗透越快,圆周方向设置多个孔便于四周出水,使得粉末混液更加均匀,当液体大量的药液和粉末进入搅拌室内控液壁19的侧壁会低于储液箱8的底板,最低排的一圈的孔会露出,储液箱8中的液体最终会全部流向搅拌室,使得储液箱8中不会有残留药液。所述出药口21的上口连接着控液壁19的底板,所述出药口21的上段是可伸缩的塑料螺纹管,所述出药口21的末端有阀门。出药口21的顶端低于药液的底面,使得药液都会流向出药口21,设置成螺纹伸缩管使得出药口21的上段随着控液壁19的移动上下伸缩保证其上口始终和控液壁19的底板平齐,使得内部的混药后的药液都能通过出药口21正常流出不会有残留导致浪费,阀门可以控制出药口21出药。所述第二转杆14和第三转杆17内部是行星齿轮传动结构。行星齿轮传动使得最外围的齿轮轴的转速小于最中心的齿轮轴的转速,研磨杵13和搅拌桨16分别与第二转杆14和第三转杆17的外围齿轮轴连接,而第二转杆14和第三转杆17是通过最中心的齿轮轴螺纹连接,粉碎刀刃10和第一转杆11连接,第二转杆14是通过最中心的齿轮轴和第一转杆11的连接,第三转杆17又是通过最中心的齿轮轴和电机9的连接,使得粉碎刀刃10和电机9的转子的转速一致保持高速,研磨杵13和搅拌桨16受行星齿轮传动的作用转速低于粉碎刀刃10的转速,使得在同一电机的驱动下,粉碎、研磨和搅拌分别进行不同的转速以实现其自身作用的目的。所述研磨底片1502与底片轴环1503固定连接,所述粉末过滤膜1501插接于研磨底片1502和底片轴环1503。粉末过滤膜1501比研磨底片1502和底片轴环1503薄,可以插接在研磨底片1502和底片轴环1503的侧面开槽上固定住,当对药粉的精细程度有不同程度的要求时可以更换不同过滤精细度的粉末过滤膜1501。所述顶盖1、粉碎箱3、研磨箱壁4、搅拌箱6和储液箱8是圆柱形的透明壳体。透明的材质能够方便观察内部工作情况,当混液成功时可以进行关闭。

[0044] 本实用新型的工作原理及使用流程:通过加药斗2添加各类固体药品,通过加液斗7添加药液或清水到储液箱8中储存,固体药品从加药斗2进入粉碎室,旋转开关20选择预置的转速档位和工作时间开始工作,电机9带动第一转杆11、第二转杆14和第三转杆17连成的杆旋转,从而分别带动粉碎刀刃10、研磨杵13和搅拌桨16旋转分别达到粉碎、研磨和搅拌的

作用,杆第二转杆14和第三转杆17内部是行星齿轮结构使得第二转杆14和第三转杆17与第一转杆11进行差速旋转,针对粉碎、研磨、搅拌功能不同设置不同的转速方便更好的完成工作。顶盖1、粉碎箱3、研磨箱壁4、研磨底座5和搅拌箱6连接而成外部壳体,并对药碎过滤膜12和研磨过滤底片15支撑,固体药品在粉碎室经过粉碎刀刃10粉碎成颗粒经过药碎过滤膜12过滤到研磨室,未粉碎彻底的大颗粒不会通过药碎过滤膜12的会继续被粉碎直至可以通过药碎过滤膜12,被粉碎好的药品混合进入到研磨室,被研磨底片1502和研磨底座5和研磨杵13碾压研磨成细粉,细小的粉末会被粉末过滤膜1501过滤搅拌室并落到控液壁19上,使得控液壁19受重力对弹簧18产生压力并向下移动,逐渐露出搅拌箱6上侧壁的开孔,使得储液箱8的液体顺着四周的孔渗入搅拌箱6中与药品粉末混合,药品药液越多越重使得弹簧18产生更多形变,使得控液壁19不断下移,控液壁19越向下移动使得搅拌箱6侧边露出的开孔越多,导致渗水更多更快,且渗水的过程搅拌桨16不断对粉末进行搅拌,这种先添加的粉末后再慢慢由四周渗入液体并不断搅拌的方式使得粉末与液体混合更加均匀,避免了混液结块的现象,到达选择的工作时间后可以从外面观察里面的工作情况,若未工作完成可以继续旋转开关20进行工作直至混药工作完成,手动旋停开关20或自动停止结束工作,打开出药口21上的阀门使得里面的混药流出,当使用完成后打开开关20后将清水从加药斗2和加液斗7中添加,会自动将内壁全部清洗一遍,在将废水从出药口21放出即可,对于长期使用一些顽固粘连在内壁的粉末需要单独将部件拆卸后取下清理,对装置清洗后再安装使用避免残留药品对下次混药的药品产生影响,若下次进行混药对粉末研磨的精细程度要求更高或更低可以更换粉末过滤膜1501后再启动工作。

[0045] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本实用新型的保护范围之内。

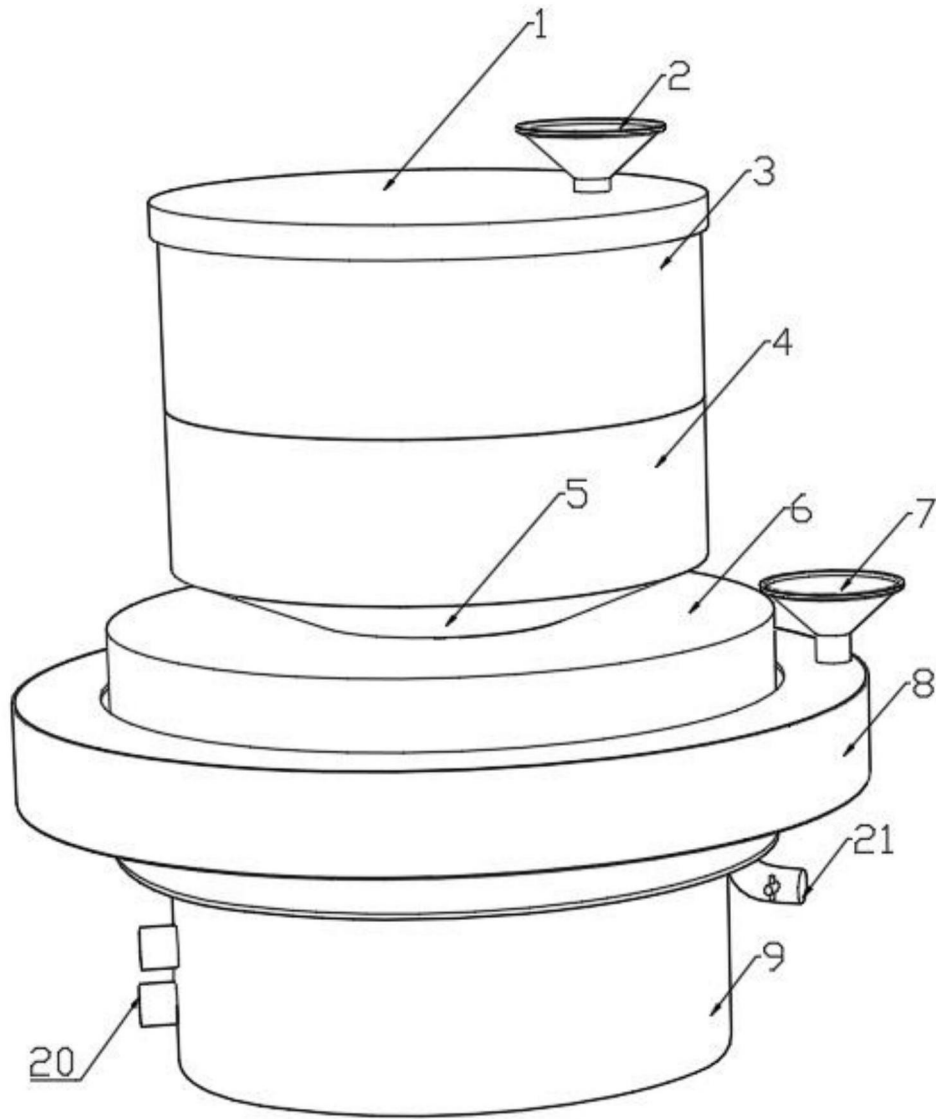


图1

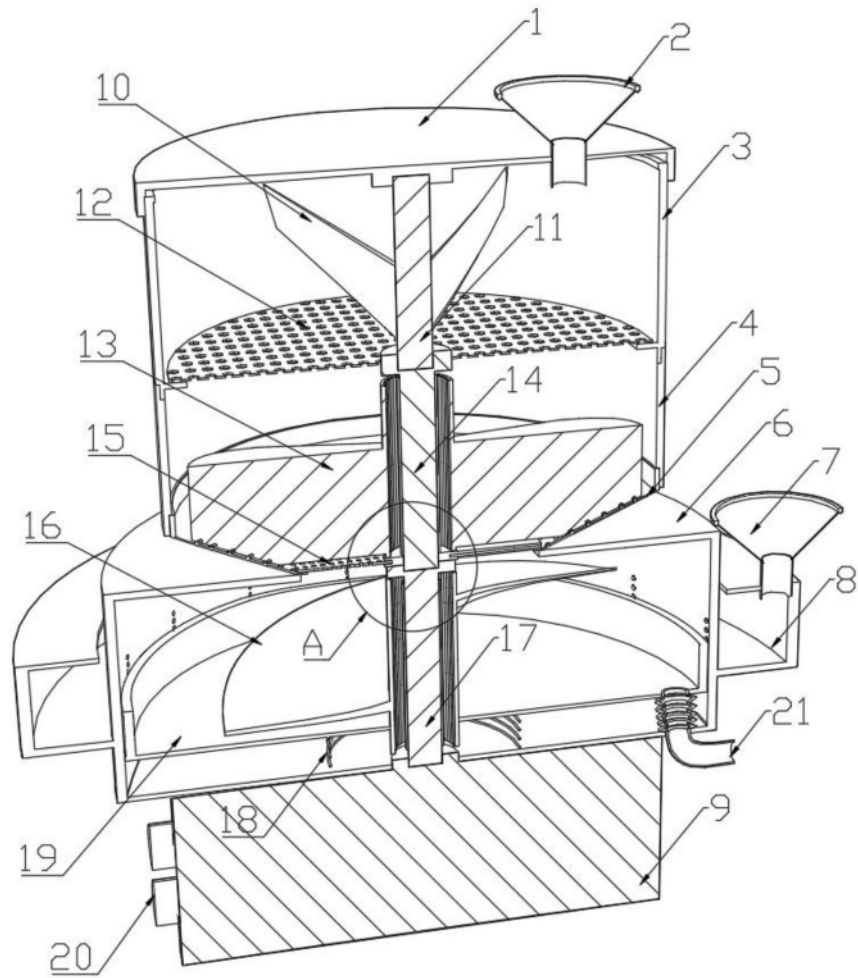


图2

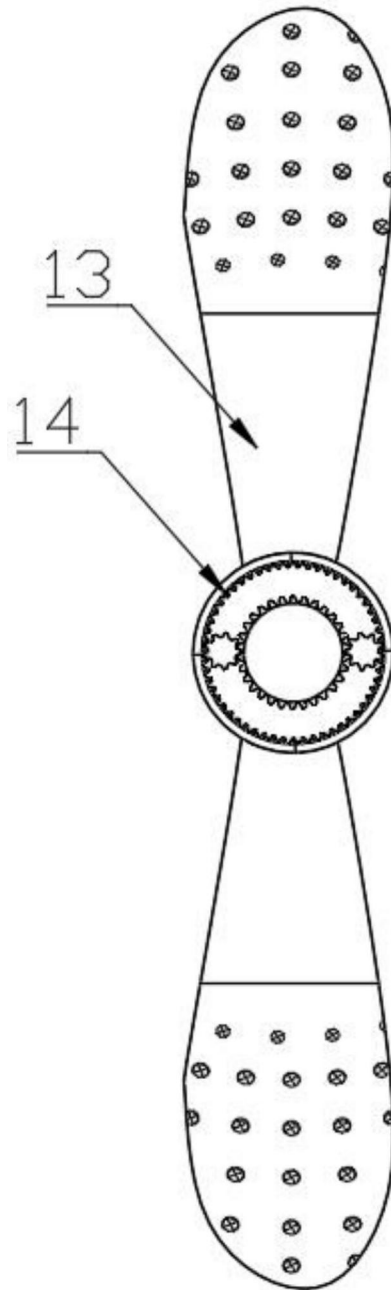


图3

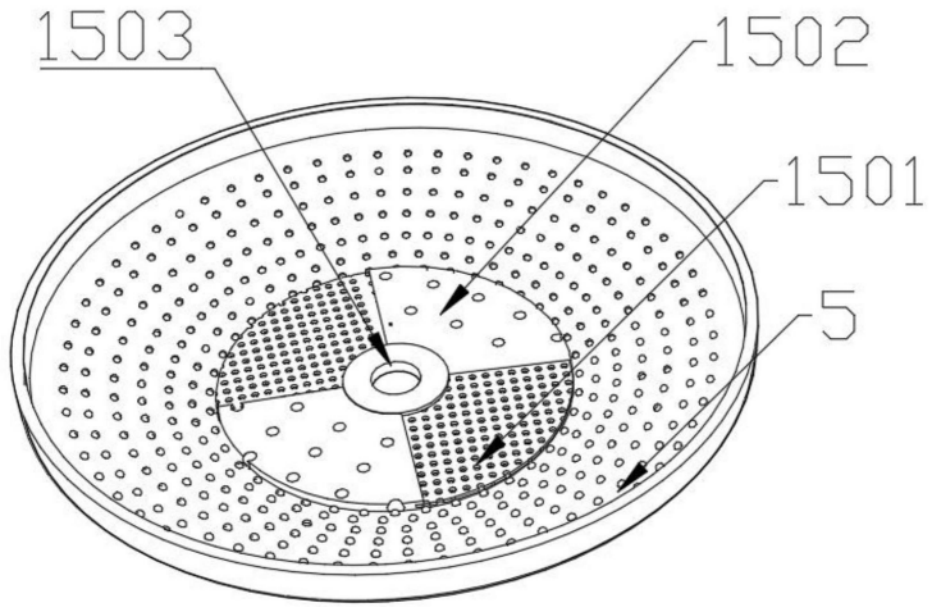


图4

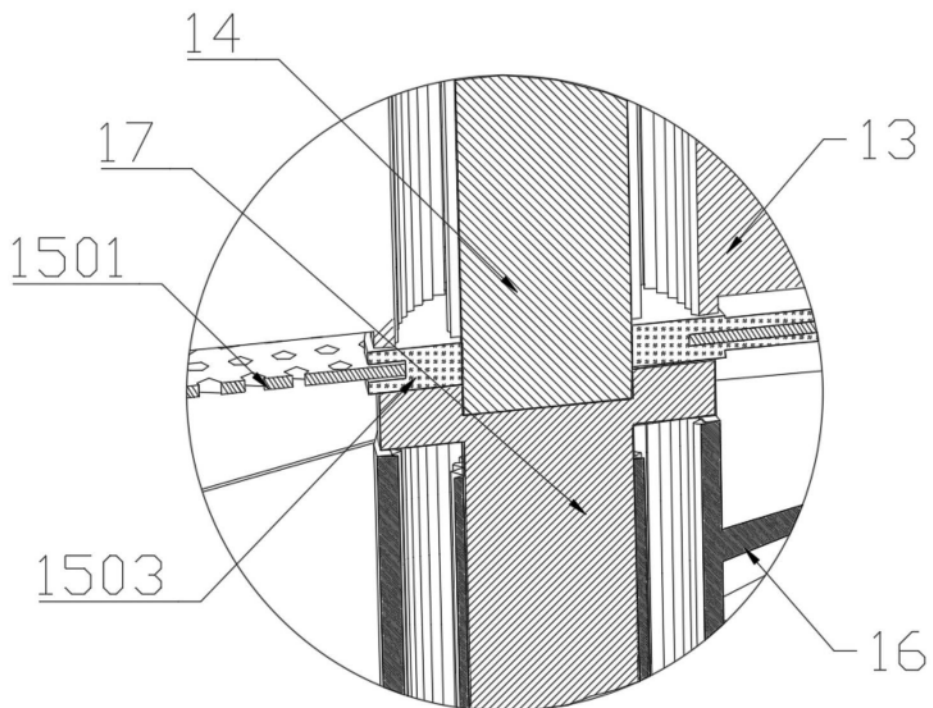


图5