(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209004742 U
(45)授权公告日 2019.06.21

(21)申请号 201820660856.5

(22)申请日 2018.05.05

(73)专利权人 王颖琳
地址 264000 山东省烟台市芝罘区大兴街6号内9号

(72)发明人 王颖琳

(51)Int.Cl.
*A61J 7/00*(2006.01)

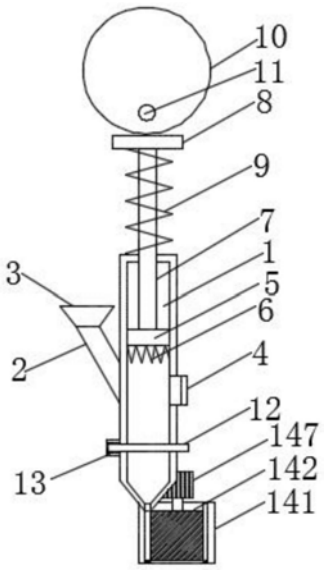
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种西药粉碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了药品粉碎技术领域中一种西药粉碎装置，包括西药粉碎腔、进药管和进药口等，通过第一电机工作，带动转动轴转动，转动轴转动带动转动盘转动，转动盘由此不断向下推动推杆，推杆不断向下推动粉碎杆，粉碎活塞和粉碎锥随粉碎杆不断向下位移与固定挡板接触，将西药粉碎，一定时间后，停止第一电机工作，抽出固定挡板，经粉碎后的西药沿西药粉碎腔下端落入到研磨腔中，同时启动第二电机工作，研磨块在外腔内转动，第二研磨条随研磨块转动与第一研磨条相配合，将研磨腔内的西药进行进一步研磨，最后经研磨的西药沿滤网排出，本实用新型对通过粉碎和研磨过程，可有效将西药彻底粉碎，有效提高后续对西药品剂量测量的精准性。




CN 209004742 U

1.一种西药粉碎装置,包括西药粉碎腔(1),其特征在于:所述西药粉碎腔(1)的侧壁中部连接有进药管(2)的一端,所述进药管(2)的另一端固定连接有进药口(3),所述西药粉碎腔(1)的侧壁中部还设有吹风门(4),所述西药粉碎腔(1)的内部设有粉碎活塞(5),所述粉碎活塞(5)的下端面均匀固定连接有粉碎锥(6),所述粉碎活塞(5)的上端面固定连接有粉碎杆(7)的一端,所述粉碎杆(7)的另一端穿出所述西药粉碎腔(1)的上壁固定连接有推杆(8),所述西药粉碎腔(1)的上壁与所述推杆(8)的下壁之间固定连接有复位弹簧(9),所述复位弹簧(9)位于所述粉碎杆(7)的外部,所述推杆(8)的上侧设有转动盘(10),所述转动盘(10)的圆心下侧位置固定连接有转动轴(11)的一端,所述转动轴(11)的另一端与第一电机的输出端轴连接,所述西药粉碎腔(1)的下部贯穿设有固定挡板(12),所述西药粉碎腔(1)的侧壁下部固定连接有弧形凸起(13),所述固定挡板(12)的左端卡接于所述弧形凸起(13)的内部,所述西药粉碎腔(1)的下端设有西药研磨装置,所述西药研磨装置包括外腔(141),所述外腔(141)的内部设有研磨块(142),所述外腔(141)与所述研磨块(142)之间形成研磨腔(143),所述西药粉碎腔(1)的下端与所述研磨腔(143)相连通,所述研磨腔(143)的下端设有滤网(144),所述外腔(141)的内壁和所述研磨块(142)的外壁上分别均匀固定连接有第一研磨条(145)和第二研磨条(146),所述研磨块(142)的上端面中心处与第二电机(147)的输出端轴连接。

2.根据权利要求1所述的一种西药粉碎装置,其特征在于:所述西药粉碎腔(1)的下端呈锥形。

3.根据权利要求1所述的一种西药粉碎装置,其特征在于:所述吹风门(4)可打开与关闭。

4.根据权利要求1所述的一种西药粉碎装置,其特征在于:所述外腔(141)和所述研磨块(142)均呈圆柱形。

5.根据权利要求1所述的一种西药粉碎装置,其特征在于:所述第一研磨条(145)和所述第二研磨条(146)均向下倾斜。

# 一种西药粉碎装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及药品粉碎技术领域，具体领域为一种西药粉碎装置。

## 背景技术

[0002] 西药，一般用化学合成法制成，包括阿司匹林、青霉素、止痛片等，西药剂量较为精确，通常以毫克计，当西药药片量较大时，往往需要对药片进行粉碎，然后去适量药品给患者进行注射或服用，现有西药粉碎装置存在粉碎不彻底问题，从而导致药品剂量精准性差。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种西药粉碎装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种西药粉碎装置，包括西药粉碎腔，所述西药粉碎腔的侧壁中部连接有进药管的一端，所述进药管的另一端固定连接有进药口，所述西药粉碎腔的侧壁中部还设有吹风门，所述西药粉碎腔的内部设有粉碎活塞，所述粉碎活塞的下端面均匀固定连接有粉碎锥，所述粉碎活塞的上端面固定连接有粉碎杆的一端，所述粉碎杆的另一端穿出所述西药粉碎腔的上壁固定连接有推杆，所述西药粉碎腔的上壁与所述推杆的下壁之间固定连接有复位弹簧，所述复位弹簧位于所述粉碎杆的外部，所述推杆的上侧设有转动盘，所述转动盘的圆心下侧位置固定连接有转动轴的一端，所述转动轴的另一端与第一电机的输出端轴连接，所述西药粉碎腔的下部贯穿设有固定挡板，所述西药粉碎腔的侧壁下部固定连接有弧形凸起，所述固定挡板的左端卡接于所述弧形凸起的内部，所述西药粉碎腔的下端设有西药研磨装置，所述西药研磨装置包括外腔，所述外腔的内部设有研磨块，所述外腔与所述研磨块之间形成研磨腔，所述西药粉碎腔的下端与所述研磨腔相连通，所述研磨腔的下端设有滤网，所述外腔的内壁和所述研磨块的外壁上分别均匀固定连接有第一研磨条和第二研磨条，所述研磨块的上端面中心处与第二电机的输出端轴连接。

[0005] 优选的，所述西药粉碎腔的下端呈锥形。

[0006] 优选的，所述吹风门可打开与关闭。

[0007] 优选的，所述外腔和所述研磨块均呈圆柱形。

[0008] 优选的，所述第一研磨条和所述第二研磨条均向下倾斜。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：一种西药粉碎装置，西药片沿进药口和进药管进入到西药粉碎腔中，进入到西药粉碎腔中的西药落到固定挡板上，通过第一电机工作，带动转动轴转动，转动轴转动带动转动盘转动，转动盘由此不断向下推动推杆，推杆不断向下推动粉碎杆，粉碎活塞和粉碎锥随粉碎杆不断向下位移与固定挡板接触，将西药粉碎，一定时间后，停止第一电机工作，抽出固定挡板，经粉碎后的西药沿西药粉碎腔下端落入到研磨腔中，同时启动第二电机工作，研磨块在外腔内转动，第二研磨条随研磨块转动与第一研磨条相配合，将研磨腔内的西药进行进一步研磨，最后经研磨的西药沿滤网排

出，将容器放置于滤网下盛接药品即可，当西药粉碎装置工作完毕后，可将吹风门打开，将外部的吹风设备的吹风口对准吹风门向西药粉碎腔内吹风，以将其内部残余药粉经滤网吹出，本实用新型对通过粉碎和研磨过程，可有效将西药彻底粉碎，有效提高后续对西药品剂量测量的精准性。

## 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的主体结构剖面图；

[0011] 图2为本实用新型的粉碎活塞和粉碎锥结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型的固定挡板和弧形凸起俯视图；

[0013] 图4为本实用新型的西药研磨装剖面图。

[0014] 图中：1-西药粉碎腔、2-进药管、3-进药口、4-吹风门、5-粉碎活塞、6-粉碎锥、7-粉碎杆、8-推杆、9-复位弹簧、10-转动盘、11-转动轴、12-固定挡板、13-弧形凸起、141-外腔、142-研磨块、143-研磨腔、144-滤网、145-第一研磨条、146-第二研磨条、147-第二电机。

## 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种西药粉碎装置，包括西药粉碎腔1，所述西药粉碎腔用于对西药进行初步粉碎，所述西药粉碎腔的侧壁中部连接有进药管2的一端，所述进药管的另一端固定连接有进药口3，西药片可沿所述进药口和所述进药管进入到所述西药粉碎腔中，所述西药粉碎腔的侧壁中部还设有吹风门4，所述西药粉碎腔的内部设有粉碎活塞5，所述粉碎活塞的下端面均匀固定连接有粉碎锥6，所述粉碎活塞的上端面固定连接有粉碎杆7的一端，所述粉碎杆的另一端穿出所述西药粉碎腔的上壁固定连接有推杆8，所述西药粉碎腔的上壁与所述推杆的下壁之间固定连接有复位弹簧9，所述复位弹簧位于所述粉碎杆的外部，所述推杆的上侧设有转动盘10，所述复位弹簧用于复位所述推杆的水平位置，以保持所述推杆和所述转动盘时刻接触，所述转动盘的圆心下侧位置固定连接有转动轴11的一端，所述转动轴的另一端与第一电机的输出端轴连接，所述第一电机位于所述转动盘的后侧，所述西药粉碎腔的下部贯穿设有固定挡板12，所述西药粉碎腔的侧壁下部固定连接有弧形凸起13，所述固定挡板的左端卡接于所述弧形凸起的内部，进入到所述西药粉碎腔中的西药落到所述固定挡板上，通过所述第一电机工作，带动所述转动轴转动，所述转动轴转动带动所述转动盘转动，所述转动盘由此不断向下推动所述推杆，所述推杆不断向下推动所述粉碎杆，所述粉碎活塞和所述粉碎锥随所述粉碎杆不断向下位移与所述固定挡板接触，将西药粉碎，所述西药粉碎腔的下端设有西药研磨装置，所述西药研磨装置包括外腔141，所述外腔的内部设有研磨块142，所述外腔与所述研磨块之间形成研磨腔143，所述西药粉碎腔的下端与所述研磨腔相连通，所述研磨腔的下端设有滤网144，所述外腔的内壁和所述研磨块的外壁上分别均匀固定连接有第一研磨条145和第二研磨条146，所述研磨块的上端面中心处与第二电机147的输出端轴连接，一定时间后，停止所

述第一电机工作，抽出所述固定挡板，经粉碎后的西药沿所述西药粉碎腔下端落入到所述研磨腔中，同时启动所述第二电机工作，所述研磨块在所述外腔内转动，所述第二研磨条随所述研磨块转动与所述第一研磨条相配合，将所述研磨腔内的西药进行进一步研磨，最后经研磨的西药沿所述滤网排出，将容器放置于滤网下盛接药品即可，当西药粉碎装置工作完毕后，可将所述吹风门打开，将外部的吹风设备的吹风口对准所述吹风门向所述西药粉碎腔内吹风，以将其内部残余药粉经所述滤网吹出，本实用新型对通过粉碎和研磨过程，可有效将西药彻底粉碎，有效提高后续对西药品剂量测量的精准性。

[0017] 具体而言，所述西药粉碎腔的下端呈锥形，便于粉碎后西药粉末沿所述西药粉碎腔的下端落入所述研磨腔内。

[0018] 具体而言，所述吹风门可打开与关闭，西药粉碎装置工作过程，所述吹风门呈关闭状态，避免药粉外溢，当西药粉碎装置工作完毕后，可将所述吹风门打开，将外部的吹风设备的吹风口对准所述吹风门向所述西药粉碎腔内吹风，以将其内部残余药粉经所述滤网吹出。

[0019] 具体而言，所述外腔和所述研磨块均呈圆柱形，所述研磨块可在所述外腔内转动。

[0020] 具体而言，所述第一研磨条和所述第二研磨条均向下倾斜，在对所述研磨腔内的西药进行研磨过程中，西药可边经所述第一研磨条和所述第二研磨条研磨，边向下滑落至所述滤网处，经所述滤网排出。

[0021] 工作原理：西药片沿进药口和进药管进入到西药粉碎腔中，进入到西药粉碎腔中的西药落到固定挡板上，通过第一电机工作，带动转动轴转动，转动轴转动带动转动盘转动，转动盘由此不断向下推动推杆，推杆不断向下推动粉碎杆，粉碎活塞和粉碎锥随粉碎杆不断向下位移与固定挡板接触，将西药粉碎，一定时间后，停止第一电机工作，抽出固定挡板，经粉碎后的西药沿西药粉碎腔下端落入到研磨腔中，同时启动第二电机工作，研磨块在外腔内转动，第二研磨条随研磨块转动与第一研磨条相配合，将研磨腔内的西药进行进一步研磨，最后经研磨的西药沿滤网排出，将容器放置于滤网下盛接药品即可，当西药粉碎装置工作完毕后，可将吹风门打开，将外部的吹风设备的吹风口对准吹风门向西药粉碎腔内吹风，以将其内部残余药粉经滤网吹出，本实用新型对通过粉碎和研磨过程，可有效将西药彻底粉碎，有效提高后续对西药品剂量测量的精准性。

[0022] 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。

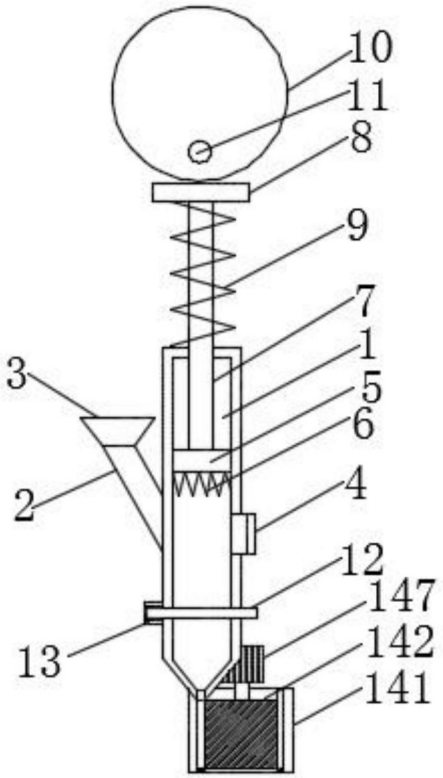



图1

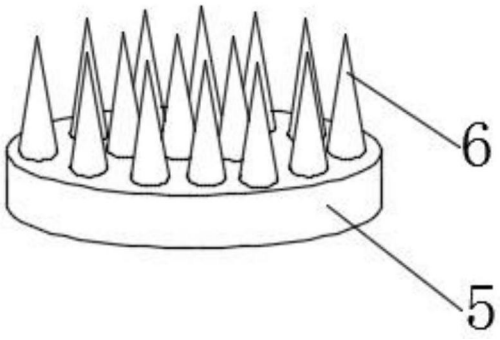



图2

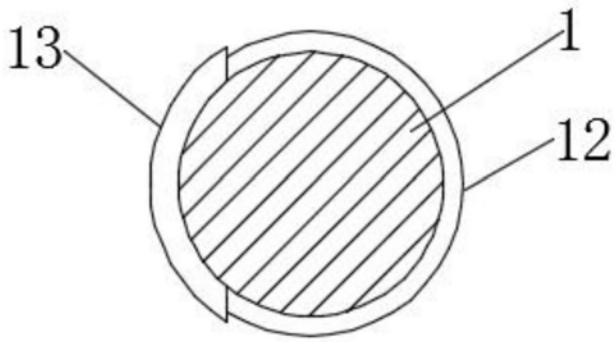



图3

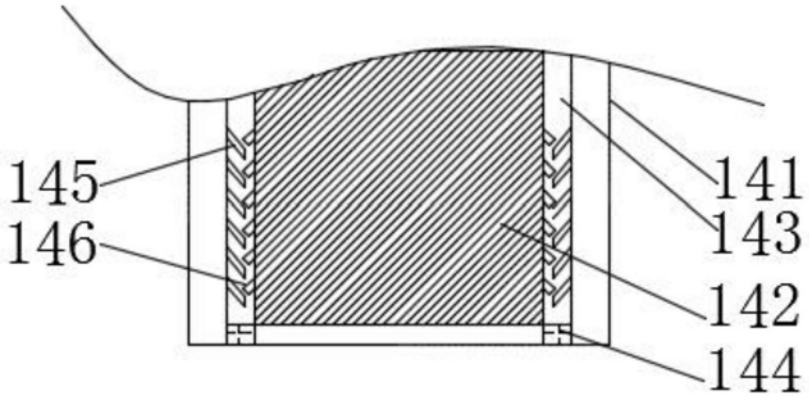



图4