



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112473832 A

(43) 申请公布日 2021.03.12

(21) 申请号 202011240071.0

(74) 专利代理机构 北京和鼎泰知识产权代理有限公司 11695

(22) 申请日 2020.11.09

代理人 何晓丽 李涵

(71) 申请人 李卫华

(51) Int.Cl.

地址 455000 河南省安阳市文峰区永明路
农业大厦安阳市农业农村局

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 7/08 (2006.01)

B02C 7/14 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

申请人 鲁信举 王森林 陈欣 吴玉强
李俊燕 晏利娜 李花梅 冯现明
张艳红 王玮娜 闫砚 戚学洲
乔丽平 王存炎 王瑞红 郝秀芬
霍玉芹

(72) 发明人 李卫华 鲁信举 王森林 陈欣
吴玉强 李俊燕 晏利娜 李花梅
冯现明 张艳红 王玮娜 闫砚
戚学洲 乔丽平 王存炎 王瑞红
郝秀芬 霍玉芹

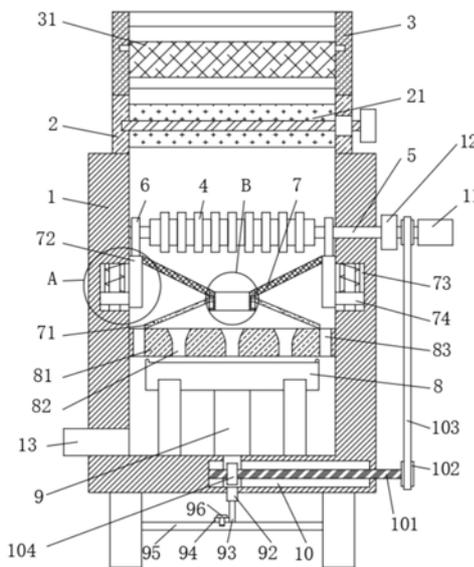
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种畜牧兽医用药物粉碎处理设备

(57) 摘要

本发明公开了粉碎处理设备技术领域的一种畜牧兽医用药物粉碎处理设备,包括壳体,壳体的上端面固定安装有通管,通管的上端面固定安装有进料口,壳体的内部靠近上端的位置转动安装有两个转轴,一个转轴的一端固定安装有电机,位于壳体外部的转轴的外表面固定安装有转齿,两个转齿啮合连接,壳体的内部靠近中间的位置设置有筛分机构,壳体的内部靠近下端的位置设置有研磨机构,通管的内部固定安装有下列机构,进料口的内部固定安装有除沙机构;筛分机构包括位于壳体内部中间位置呈倾斜纵向对称设置的筛板,能够对药物进行除沙,且便于对未完全粉碎的药物进行再次处理,提高粉碎效率与粉碎效果。



1. 一种畜牧兽医用药物粉碎处理设备,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的上端面固定安装有通管(2),所述通管(2)的上端面固定安装有进料口(3),所述壳体(1)的内部靠近上端的位置转动安装有两个转轴(5),一个所述转轴(5)的一端固定安装有电机(11),位于所述壳体(1)外部的转轴(5)的外表面固定安装有转齿(12),两个所述转齿(12)啮合连接,所述壳体(1)的内部靠近中间的位置设置有筛分机构,所述壳体(1)的内部靠近下端的位置设置有研磨机构,所述通管(2)的内部固定安装有下列机构,所述进料口(3)的内部固定安装有除沙机构;

筛分机构包括位于壳体(1)内部中间位置呈倾斜纵向对称设置的筛板(7),两个所述筛板(7)相互远离的两端均固定安装有侧板(72),所述转轴(5)的外表面靠近两端的位置均固定安装有凸轮(6),所述凸轮(6)与侧板(72)的上端面连接,所述壳体(1)的内壁与侧板(72)相对应的位置均开设有导向槽(73),所述导向槽(73)的内部固定安装有导向杆(76),所述导向杆(76)上滑动套接有导向板(74),所述导向板(74)与侧板(72)的外侧面靠近下端的位置固定连接,所述导向杆(76)上套接有弹簧(75),所述弹簧(75)固定安装在导向板(74)与导向槽(73)之间;

两个所述筛板(7)的下方均设置有导流板(71),所述导流板(71)与筛板(7)呈水平对称设置,两个所述筛板(7)之间固定安装有下列口(77),所述下料口(77)的两侧面均开设有滑槽(79),两个所述导流板(71)相互靠近的一端均固定安装有滑板(78),所述滑板(78)滑动安装在滑槽(79)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种畜牧兽医用药物粉碎处理设备,其特征在于:研磨机构包括位于壳体(1)内部靠近下端位置的磨盘(8),所述磨盘(8)的上方设置有固定盘(81),所述固定盘(81)固定安装在壳体(1)的内部,所述固定盘(81)的上端面均匀开设有若干个导流槽(82),所述导流槽(82)位于磨盘(8)的上方,所述下料口(77)位于磨盘(8)中心位置的上方,所述导流槽(82)为漏斗形。

3. 根据权利要求2所述的一种畜牧兽医用药物粉碎处理设备,其特征在于:所述磨盘(8)的下端面开设有环形槽,所述壳体(1)内部底端靠近两侧的位置均固定安装有支杆,支杆滑动安装在环形槽的内部,所述磨盘(8)与支撑杆(9)为一体化构件。

4. 根据权利要求2所述的一种畜牧兽医用药物粉碎处理设备,其特征在于:所述固定盘(81)的上端面靠近边沿的位置开设有落料槽(83),所述导流板(71)远离下料口(77)的边沿与落料槽(83)相对应,所述落料槽(83)的内径与磨盘(8)的外径相匹配,所述磨盘(8)的下端面设置有驱动机构。

5. 根据权利要求4所述的一种畜牧兽医用药物粉碎处理设备,其特征在于:驱动机构包括固定安装在磨盘(8)下端面的支撑杆(9),所述支撑杆(9)的下端面固定安装有蜗杆(91),所述壳体(1)的内部底端的位置开设有活动槽(10),所述蜗杆(91)转动安装在活动槽(10)的内部,所述活动槽(10)的内部转动安装有转杆(101),所述转杆(101)的一端固定安装有蜗轮(104),且蜗轮(104)与蜗杆(91)匹配连接,位于所述壳体(1)外部的转杆(101)的一端与一个转轴(5)靠近电机(11)的一端均固定安装有传动轮(102),两个所述传动轮(102)位于同一纵向水平面上,两个所述传动轮(102)之间传动连接有皮带(103),所述蜗杆(91)的内部设置有调节机构。

6. 根据权利要求5所述的一种畜牧兽医用药物粉碎处理设备,其特征在于:调节机构包

括螺纹贯穿在蜗杆(91)内部的螺杆(92),所述螺杆(92)的下端位于壳体(1)的外部,所述螺杆(92)的内部螺纹贯穿有直杆(93),所述直杆(93)的侧面转动安装有定位板(94),所述直杆(93)的下端面固定安装有支撑板(95),所述定位板(94)与支撑板(95)之间设置有定位杆(96),所述定位板(94)固定安装在壳体(1)的下方。

7. 根据权利要求1所述的一种畜牧兽医用药物粉碎处理设备,其特征在于:下料机构包括转动安装在通管(2)内壁上的中心轴(22),所述中心轴(22)的一端延伸至通管(2)的外部并固定安装有转板,转板的一侧设置有螺纹套接在中心轴(22)上的定位螺母,所述中心轴(22)的侧面固定安装有若干个定量板(21),所述通管(2)的内壁上端的位置位于半圆形,所述定量板(21)远离中心轴(22)的端面为半圆形,所述中心轴(22)与通管(2)的内壁相匹配,两个呈对称设置的定量板(21)之间的最远距离与通管(2)内壁的直径相同。

8. 根据权利要求1所述的一种畜牧兽医用药物粉碎处理设备,其特征在于:除沙机构包括固定安装在进料口(3)内部的固定轴(34),所述固定轴(34)的两侧面均固定安装有滤板(31),两个所述滤板(31)的下端面之间固定安装有底板(32),所述底板(32)的上端面中间位置开设有收纳槽(33),所述底板(32)的上端面靠近两侧的位置均固定安装有挡板(35),两个所述滤板(31)呈八字形设置,所述底板(32)的宽度与进料口(3)的宽度相匹配,所述进料口(3)的内壁前后端的位置均固定安装有倾斜板(36),两个所述倾斜板(36)呈对称放置,且倾斜板(36)的下端面位于滤板(31)上方中间位置。

9. 根据权利要求1所述的一种畜牧兽医用药物粉碎处理设备,其特征在于:所述转轴(5)的外表面固定套接有破碎辊(4),所述破碎辊(4)的表面开设有若干个齿槽,两个所述破碎辊(4)呈水平分布并匹配连接。

10. 根据权利要求5-8任一所述的一种畜牧兽医用药物粉碎处理设备,其特征在于:所述进料口(3)与通管(2)之间相连通,除沙机构位于下料机构的正上方,所述通管(2)与壳体(1)之间相连通,所述壳体(1)的外侧面靠近下端的位置设置有出料管(13),且出料管(13)上设置有单向阀,所述中心轴(22)、转轴(5)、固定轴(34)和蜗杆(91)与壳体(1)之间均设置有密封圈。

一种畜牧兽医用药物粉碎处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及药物粉碎处理技术领域,具体为一种畜牧兽医用药物粉碎处理设备。

背景技术

[0002] 兽药是指用于预防、治疗、诊断动物疾病或者有目的地调节动物生理机能的物质(含药物饲料添加剂),主要包括:血清制品、疫苗、诊断制品、微生态制品、中药材、中成药、化学药品、抗生素、生化药品、放射性药品及外用杀虫剂、消毒剂等。传统的兽药粉碎装置存在操作放缩,粉碎不彻底,耗时耗力的缺点。

[0003] 现有中国专利(公开号:CN107511208B)涉及一种用于兽药药物的粉碎装置,包括装置本体,装置本体内部设有粉碎室、搅拌室和研磨室,装置本体的上侧设有投放口I和投放口II;粉碎室设置在投放口I的下方;搅拌室设置在投放口II的下方;研磨室设置在粉碎室和搅拌室中间的下方,研磨辊的正下方设有收集箱。本发明中粉碎室和搅拌室的设置可便于操作人员根据兽药药物的颗粒大小进行不同方式处理,优化了装置的工作方式,提高了工作效率;转动筒的设置可以使兽药药物粉碎更彻底,便与后续研磨辊的研磨,加快研磨速度。

[0004] 上述专利中的兽药粉碎装置在使用时,在粉碎前未对药物进行除沙,影响药物粉碎后的干净度,且难以对未完全粉碎的药物进行再次处理,影响粉碎效率与粉碎效果,影响该装置的使用性能。

[0005] 基于此,本发明设计了一种畜牧兽医用药物粉碎处理设备以解决上述问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种畜牧兽医用药物粉碎处理设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种畜牧兽医用药物粉碎处理设备,包括壳体,壳体的上端面固定安装有通管,通管的上端面固定安装有进料口,壳体的内部靠近上端的位置转动安装有两个转轴,一个转轴的一端固定安装有电机,位于壳体外部的转轴的外表面固定安装有转齿,两个转齿啮合连接,壳体的内部靠近中间的位置设置有筛分机构,壳体的内部靠近下端的位置设置有研磨机构,通管的内部固定安装有下列机构,进料口的内部固定安装有除沙机构;

[0008] 筛分机构包括位于壳体内部中间位置呈倾斜纵向对称设置的筛板,两个筛板相互远离的两端均固定安装有侧板,转轴的外表面靠近两端的位置均固定安装有凸轮,凸轮与侧板的上端面连接,壳体的内壁与侧板相对应的位置均开设有导向槽,导向槽的内部固定安装有导向杆,导向杆上滑动套接有导向板,导向板与侧板的外侧面靠近下端的位置固定连接,导向杆上套接有弹簧,弹簧固定安装在导向板与导向槽之间;

[0009] 两个筛板的下方均设置有导流板,导流板与筛板呈水平对称设置,两个筛板之间固定安装有下列机构,下料口的两侧面均开设有滑槽,两个导流板相互靠近的一端均固定安

装有滑板,滑板滑动安装在滑槽的内部。

[0010] 优选的,研磨机构包括位于壳体内部靠近下端位置的磨盘,磨盘的上方设置有固定盘,固定盘固定安装在壳体的内部,固定盘的上端面均匀开设有若干个导流槽,导流槽位于磨盘的上方,下料口位于磨盘中心位置的上方,导流槽为漏斗形。

[0011] 优选的,磨盘的下端面开设有环形槽,壳体内部底端靠近两侧的位置均固定安装有支杆,支杆滑动安装在环形槽的内部,磨盘与支撑杆为一体化构件。

[0012] 优选的,固定盘的上端面靠近边沿的位置开设有落料槽,导流板远离下料口的边沿与落料槽相对应,落料槽的内径与磨盘的外径相匹配,磨盘的下端面设置有驱动机构。

[0013] 优选的,驱动机构包括固定安装在磨盘下端面的支撑杆,支撑杆的下端面固定安装有蜗杆,壳体的内部底端的位置开设有活动槽,蜗杆转动安装在活动槽的内部,活动槽的内部转动安装有转杆,转杆的一端固定安装有蜗轮,其蜗轮与蜗杆匹配连接,位于壳体外部的转杆的一端与一个转轴靠近电机的一端均固定安装有传动轮,两个传动轮位于同一纵向水平面上,两个传动轮之间传动连接有皮带,蜗杆的内部设置有调节机构。

[0014] 优选的,调节机构包括螺纹贯穿在蜗杆内部的螺杆,螺杆的下端位于壳体的外部,螺杆的内部螺纹贯穿有直杆,直杆的侧面转动安装有定位板,直杆的下端面固定安装有支撑板,定位板与支撑板之间设置有定位杆,定位板固定安装在壳体的下方。

[0015] 优选的,下料机构包括转动安装在通管内壁上的中心轴,中心轴的一端延伸至通管的外部并固定安装有转板,转板的一侧设置有螺纹套接在中心轴上的定位螺母,中心轴的侧面固定安装有若干个定量板,通管的内壁上端的位置位于半圆形,定量板远离中心轴的端面为半圆形,中心轴与通管的内壁相匹配,两个呈对称设置的定量板之间的最远距离与通管内壁的直径相同。

[0016] 优选的,除沙机构包括固定安装在进料口内部的固定轴,固定轴的两侧面均固定安装有滤板,两个滤板的下端面之间固定安装有底板,底板的上端面中间位置开设有收纳槽,底板的上端面靠近两侧的位置均固定安装有挡板,两个滤板呈八字形设置,底板的宽度与进料口的宽度相匹配,进料口的内壁前后端的位置均固定安装有倾斜板,两个倾斜板呈对称放置,且倾斜板的下端面位于滤板上端中间位置。

[0017] 优选的,转轴的外表面固定套接有破碎辊,破碎辊的表面开设有若干个齿槽,两个破碎辊呈水平分布并匹配连接。

[0018] 优选的,进料口与通管之间相连通,除沙机构位于下料机构的正上方,通管与壳体之间相连通,壳体的外侧面靠近下端的位置设置有出料管,且出料管上设置有单向阀,中心轴、转轴、固定轴和蜗杆与壳体之间均设置有密封圈。

[0019] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0020] 1、凸轮间歇性的敲打侧板,侧板带动筛板进行上下移动,通过导向板、导向杆与导向槽的配合作用,增加筛板上下移动的稳定性,并通过弹簧使筛板自动复位,带动筛板对粉碎后的药物进行筛分,筛板带动下料口共同移动,通过滑板与滑槽的配合作用使筛板上未被完全粉碎的药物经由下料口落入研磨机构上进行二次研磨,被完全粉碎的药物经由筛板上的筛孔直接落入导流板上,并经由导流板进入落料槽中,最后一同经由出料管流出,能够便于使用者对初次粉碎后的药物进行筛分,减少已经被完全粉碎的药物随着未被完全粉碎的药物共同进入二次研磨的情况发生,提高粉碎效率;

[0021] 2、将药物放入进料口的内部,并经由倾斜板使药物一一落入呈八字形设置的滤板上,药物中的沙粒经由滤板上的滤孔落入收纳槽中,并通挡板防止沙粒的流出,被除去沙粒的药物进入通管的内部,并位于相邻两个定量板之间,将中心轴转动九十度,带动定量板转动九十度,使相邻两个定量板之间的药物落入壳体的内部,中心轴每转动九十度,相邻两个定量板之间的药物下落一次,相邻两个定量板之间的体积为定值,能够便于使用者对需要粉碎的药物进行除沙与定量下料,提高粉碎效率与粉碎后药物的干净度;

[0022] 3、被完全粉碎的药物经由导流板与落料槽中落入壳体的内部,未被完全粉碎的药物经由下料口与导流槽落入磨盘与固定盘之间,通过电机、传动轮与皮带配合带动转杆转动,转杆带动蜗轮转动,蜗轮与蜗杆配合,使磨盘与固定盘之间产生相对转动,对两者之间的药物进行二次研磨粉碎,通过定位杆、定位板、支撑板、直杆与螺杆,促使蜗杆向上移动,带动磨盘向上移动,调节磨盘与固定盘之间的距离,方便使用者控制粉碎的程度,提高粉碎效果。

[0023] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0026] 图2为本发明的图1中A处的放大示意图;

[0027] 图3为本发明的图1中B处的放大示意图;

[0028] 图4为本发明的破碎辊与转轴的相结合视图;

[0029] 图5为本发明的转杆与蜗轮的相结合视图;

[0030] 图6为本发明的蜗杆与螺杆的相结合视图;

[0031] 图7为本发明的通管与进料口的相结合视图;

[0032] 图8为本发明的滤板与底板的相结合视图。

[0033] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0034] 1、壳体;2、通管;21、定量板;22、中心轴;3、进料口;31、滤板;32、底板;33、收纳槽;34、固定轴;35、挡板;36、倾斜板;4、破碎辊;5、转轴;6、凸轮;7、筛板;71、导流板;72、侧板;73、导向槽;74、导向板;75、弹簧;76、导向杆;77、下料口;78、滑板;79、滑槽;8、磨盘;81、固定盘;82、导流槽;83、落料槽;9、支撑杆;91、蜗杆;92、螺杆;93、直杆;94、定位板;95、支撑板;96、定位杆;10、活动槽;101、转杆;102、传动轮;103、皮带;104、蜗轮;11、电机;12、转齿;13、出料管。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它

实施例,都属于本发明保护的范围。

[0036] 请参阅图1至图8,本发明提供一种畜牧兽医用药物粉碎处理设备技术方案:一种畜牧兽医用药物粉碎处理设备,包括壳体1,壳体1的上端面固定安装有通管2,通管2的上端面固定安装有进料口3,壳体1的内部靠近上端的位置转动安装有两个转轴5,一个转轴5的一端固定安装有电机11,位于壳体1外部的转轴5的外表面固定安装有转齿12,两个转齿12啮合连接,壳体1的内部靠近中间的位置设置有筛分机构,壳体1的内部靠近下端的位置设置有研磨机构,通管2的内部固定安装有下列机构,进料口3的内部固定安装有除沙机构;

[0037] 筛分机构包括位于壳体1内部中间位置呈倾斜纵向对称设置的筛板7,两个筛板7相互远离的两端均固定安装有侧板72,转轴5的外表面靠近两端的位置均固定安装有凸轮6,凸轮6与侧板72的上端面连接,壳体1的内壁与侧板72相对应的位置均开设有导向槽73,导向槽73的内部固定安装有导向杆76,导向杆76上滑动套接有导向板74,导向板74与侧板72的外侧面靠近下端的位置固定连接,导向杆76上套接有弹簧75,弹簧75固定安装在导向板74与导向槽73之间;

[0038] 两个筛板7的下方均设置有导流板71,导流板71与筛板7呈水平对称设置,两个筛板7之间固定安装有下列口77,下料口77的两侧面均开设有滑槽79,两个导流板71相互靠近的一端均固定安装有滑板78,滑板78滑动安装在滑槽79的内部。

[0039] 转轴5的外表面固定套接有破碎辊4,破碎辊4的表面开设有若干个齿槽,两个破碎辊4呈水平分布并匹配连接。

[0040] 进料口3与通管2之间相连通,除沙机构位于下料机构的正上方,通管2与壳体1之间相连通,壳体1的外侧面靠近下端的位置设置有出料管13,且出料管13上设置有单向阀,中心轴22、转轴5、固定轴34和蜗杆91与壳体1之间均设置有密封圈。

[0041] 工作原理:首先采用进料口3中的除沙机构对兽医用的需要粉碎的药物进行除沙处理,并经由通管2中的下料机构进行定量下料,启动电机11,电机11带动转轴5与转齿12转动,转轴5与转齿12配合作用带动两个破碎辊4匹配运动,对兽药进行初次粉碎,同时转轴5带动其上的凸轮6间歇性的敲打侧板72,侧板72带动筛板7进行上下移动,通过导向板74、导向杆76与导向槽73的配合作用,增加筛板7上下移动的稳定性,并通过弹簧75使筛板7自动复位,带动筛板7对粉碎后的药物进行筛分,筛板7带动下料口77共同移动,通过滑板78与滑槽79的配合作用使筛板7上未被完全粉碎的药物经由下料口77落入研磨机构上进行二次研磨,被完全粉碎的药物经由筛板7上的筛孔直接落入导流板71上,并经由导流板71进入落料槽83中,最后一同经由出料管13流出,能够便于使用者对初次粉碎后的药物进行筛分,减少已经被完全粉碎的药物随着未被完全粉碎的药物共同进入二次研磨的情况发生,提高粉碎效率。

[0042] 实施例2

[0043] 如图7与图8所示,在其它部分均与实施例1相同的情况下,本实施例与实施例1的区别在于:

[0044] 下料机构包括转动安装在通管2内壁上的中心轴22,中心轴22的一端延伸至通管2的外部并固定安装有转板,转板的一侧设置有螺纹套接在中心轴22上的定位螺母,中心轴22的侧面固定安装有若干个定量板21,通管2的内壁上端的位置位于半圆形,定量板21远离中心轴22的端面为半圆形,中心轴22与通管2的内壁相匹配,两个呈对称设置的定量板21之

间的最远距离与通管2内壁的直径相同。

[0045] 除沙机构包括固定安装在进料口3内部的固定轴34,固定轴34的两侧面均固定安装有滤板31,两个滤板31的下端面之间固定安装有底板32,底板32的上端面中间位置开设有收纳槽33,底板32的上端面靠近两侧的位置均固定安装有挡板35,两个滤板31呈八字形设置,底板32的宽度与进料口3的宽度相匹配,进料口3的内壁前后端的位置均固定安装有倾斜板36,两个倾斜板36呈对称放置,且倾斜板36的下端面位于滤板31上方中间位置。

[0046] 工作原理:将药物放入进料口3的内部,并经由倾斜板36使药物一一落入呈八字形设置的滤板31上,药物中的沙粒经由滤板31上的滤孔落入收纳槽33中,并通挡板35防止沙粒的流出,被除去沙粒的药物进入通管2的内部,并位于相邻两个定量板21之间,将中心轴22转动九十度,带动定量板21转动九十度,使相邻两个定量板21之间的药物落入壳体1的内部,中心轴22每转动九十度,相邻两个定量板21之间的药物下落一次,相邻两个定量板21之间的体积为定值,能够便于使用者对需要粉碎的药物进行除沙与定量下料,提高粉碎效率与粉碎后药物的干净度。

[0047] 实施例3

[0048] 如图1至图6所示,在其它部分均与实施例1相同的情况下,本实施例与实施例1的区别在于:

[0049] 研磨机构包括位于壳体1内部靠近下端位置的磨盘8,磨盘8的上方设置有固定盘81,固定盘81固定安装在壳体1的内部,固定盘81的上端面均匀开设有若干个导流槽82,导流槽82位于磨盘8的上方,下料口77位于磨盘8中心位置的上方,导流槽82为漏斗形。

[0050] 磨盘8的下端面开设有环形槽,壳体1内部底端靠近两侧的位置均固定安装有支杆,支杆滑动安装在环形槽的内部,磨盘8与支撑杆9为一体构件,增加磨盘8转动的稳定性。

[0051] 固定盘81的上端面靠近边沿的位置开设有落料槽83,导流板71远离下料口77的边沿与落料槽83相对应,落料槽83的内径与磨盘8的外径相匹配,磨盘8的下端面设置有驱动机构。

[0052] 驱动机构包括固定安装在磨盘8下端面的支撑杆9,支撑杆9的下端面固定安装有蜗杆91,壳体1的内部底端的位置开设有活动槽10,蜗杆91转动安装在活动槽10的内部,活动槽10的内部转动安装有转杆101,转杆101的一端固定安装有蜗轮104,其蜗轮104与蜗杆91匹配连接,位于壳体1外部的转杆101的一端与一个转轴5靠近电机11的一端均固定安装有传动轮102,两个传动轮102位于同一纵向水平面上,两个传动轮102之间传动连接有皮带103,蜗杆91的内部设置有调节机构。

[0053] 调节机构包括螺纹贯穿在蜗杆91内部的螺杆92,螺杆92的下端位于壳体1的外部,螺杆92的内部螺纹贯穿有直杆93,直杆93的侧面转动安装有定位板94,直杆93的下端面固定安装有支撑板95,定位板94与支撑板95之间设置有定位杆96,定位板94固定安装在壳体1的下方。

[0054] 工作原理:被完全粉碎的药物经由导流板71与落料槽83中落入壳体1的内部,未被完全粉碎的药物经由下料口77与导流槽82落入磨盘8与固定盘81之间,电机11通过传动轮102与皮带103带动转杆101转动,转杆101带动蜗轮104转动,蜗轮104带动蜗杆91转动,蜗杆91带动支撑杆9上的磨盘8转动,使磨盘8与固定盘81之间产生相对转动,对两者之间的药物

进行二次研磨粉碎,通过定位杆96将定位板94与支撑板95连接在一起,对直杆93进行固定,在螺纹的作用下,转动螺杆92,使其顺沿直杆93向上移动,并使其位于蜗杆91的内部靠近下端的位置,在螺纹的作用下蜗杆91转动促使螺杆92向上移动并完全进入蜗杆91的内部,此时蜗杆91继续转动,在螺纹的作用下,蜗杆91顺沿螺杆92向上移动,从而带动磨盘8向上移动,调节磨盘8与固定盘81之间的距离,取出定位杆96,使直杆93与支撑板95之间转动连接,蜗杆91转动带动螺杆92、直杆93与磨盘8共同转动,便于对未被完全粉碎的药物进行二次粉碎,且方便使用者控制粉碎的程度,提高粉碎效果。

[0055] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0056] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

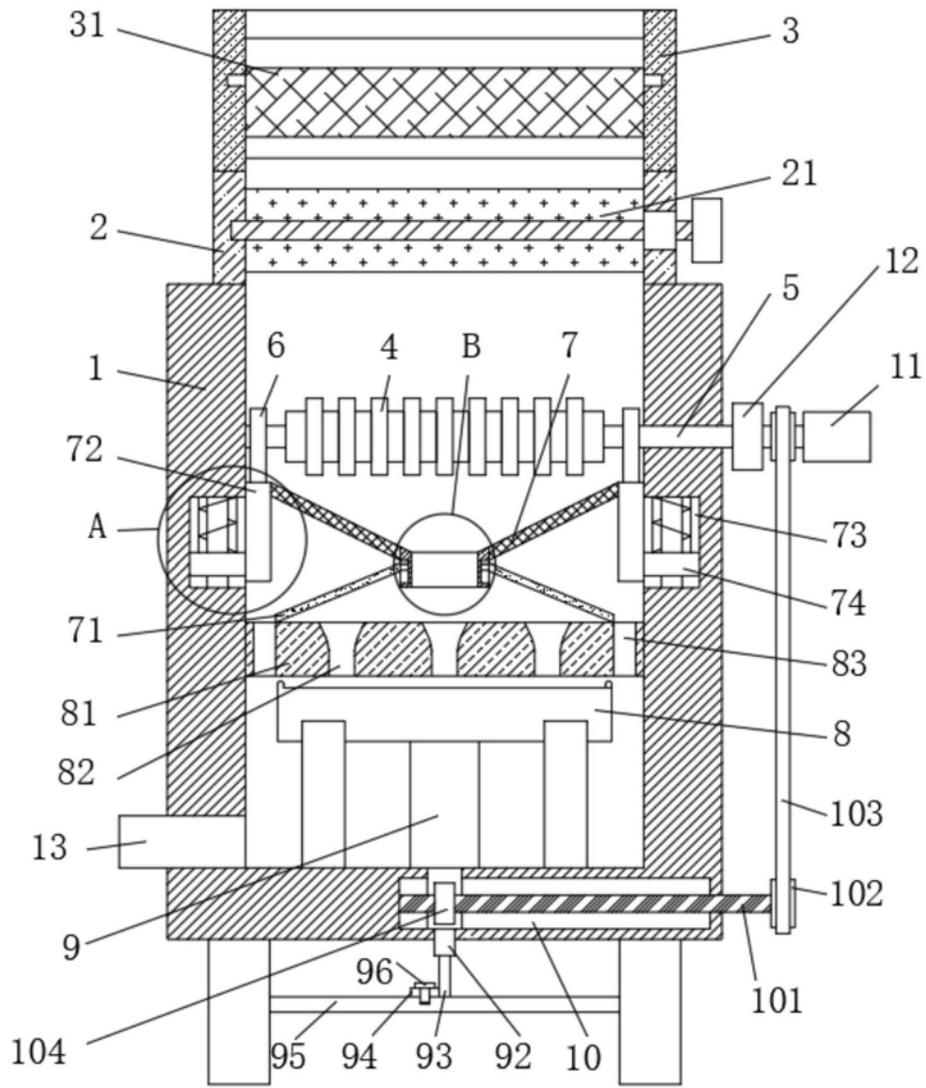


图1

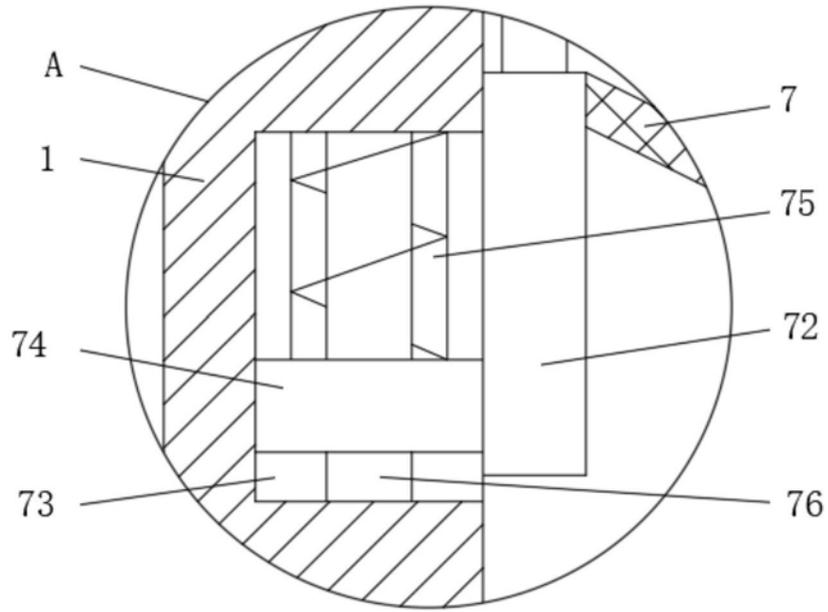


图2

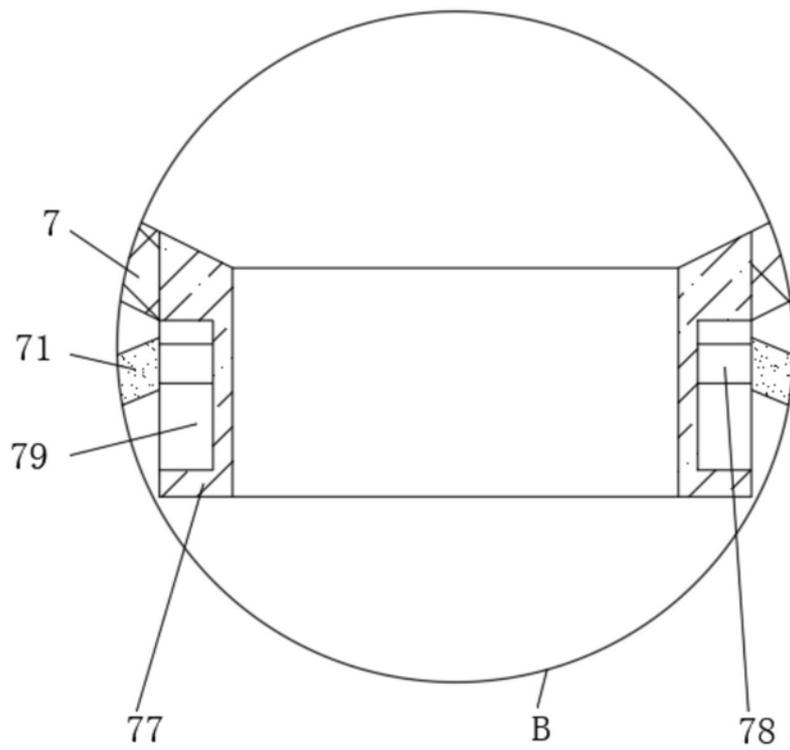


图3

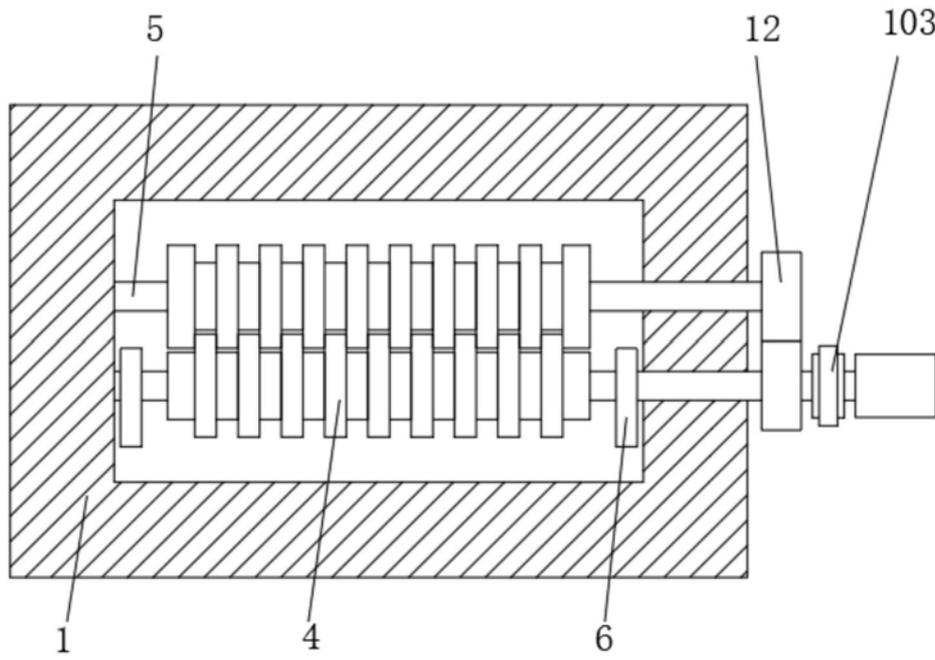


图4

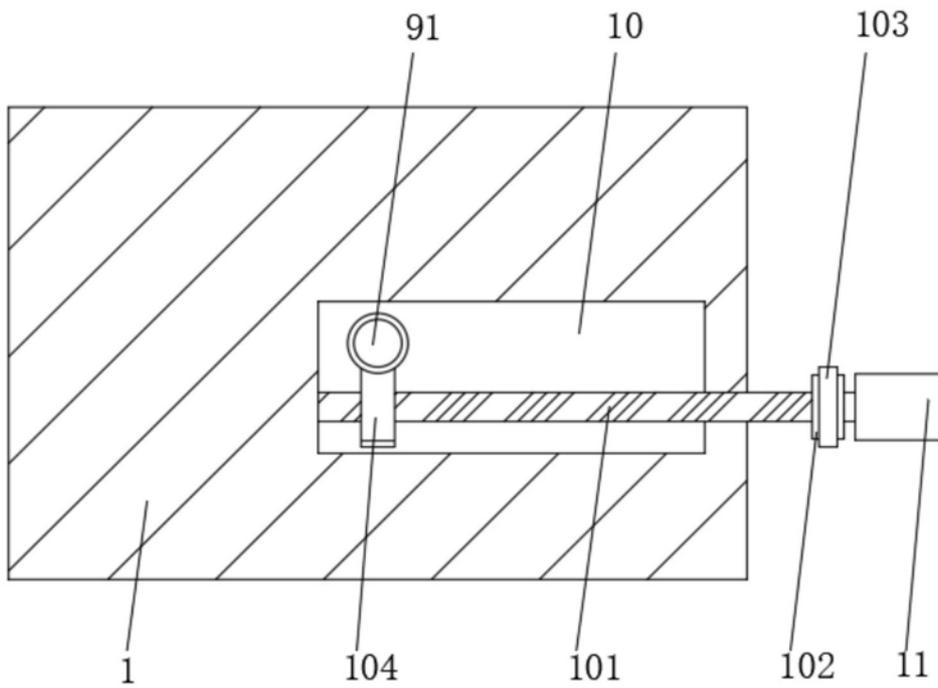


图5

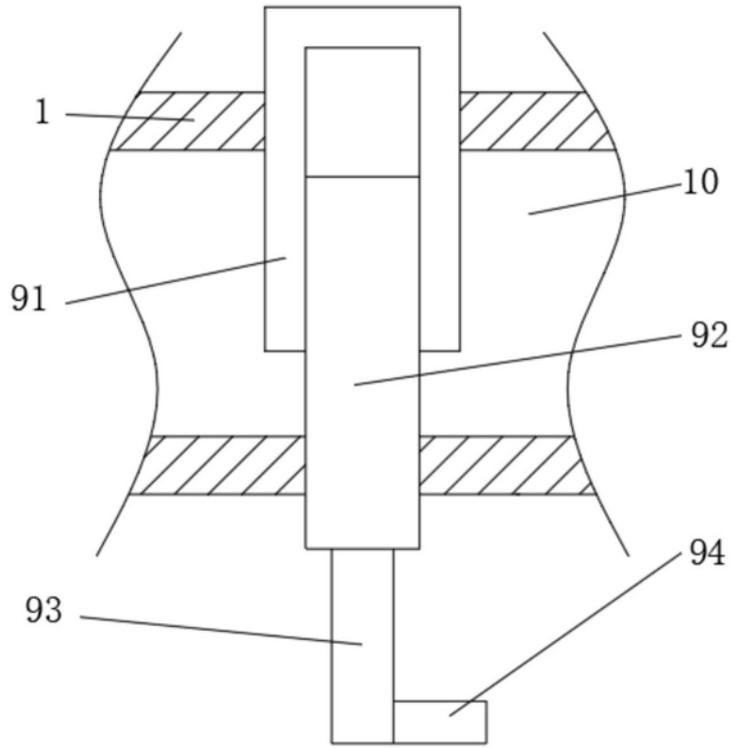


图6

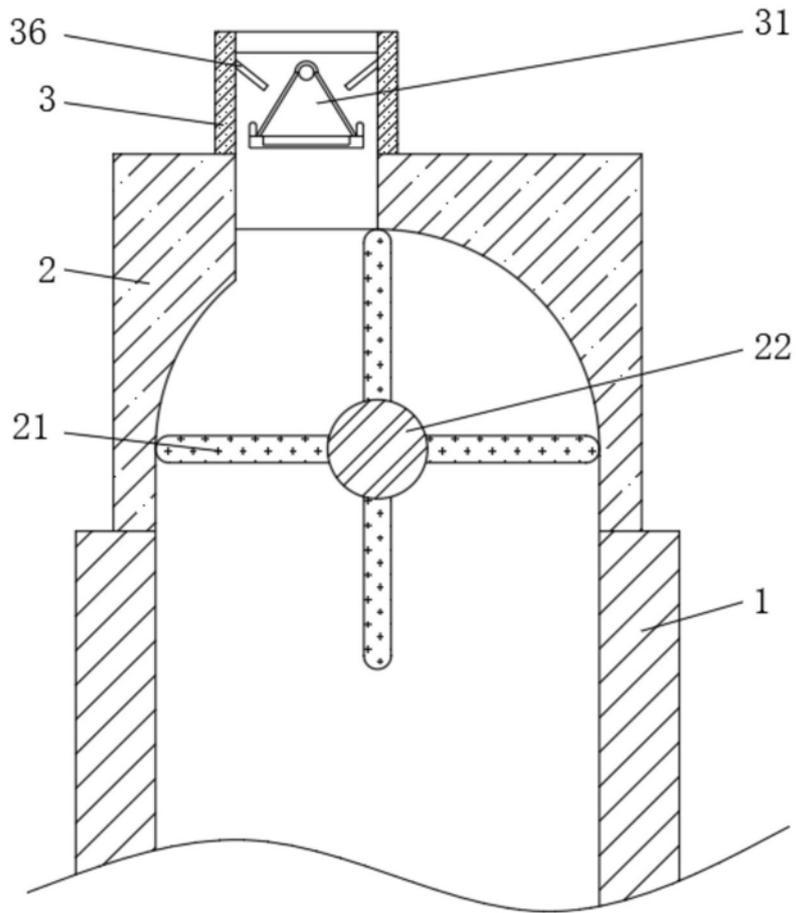


图7

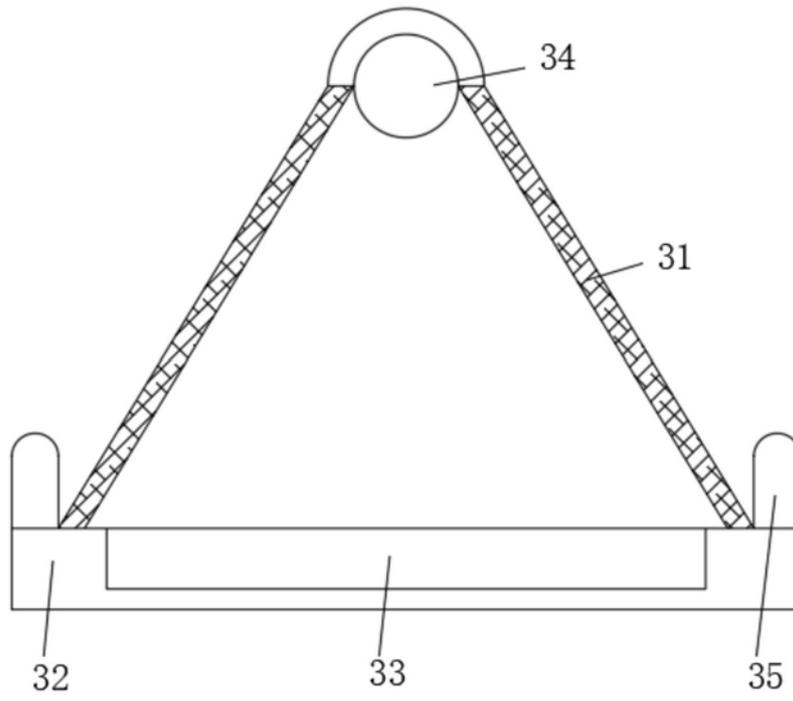


图8