



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219150249 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 09

(21) 申请号 202223508176.7

B02C 21/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.28

B02C 23/10 (2006.01)

(73) 专利权人 山西中医药大学

地址 030619 山西省晋中市高校园区大学街121号

(72) 发明人 杨琬芳 马存根 许晶 王青
杨智超 姜维佳

(74) 专利代理机构 西安汇智创想知识产权代理有限公司 61247

专利代理师 张亚玲

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 4/30 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

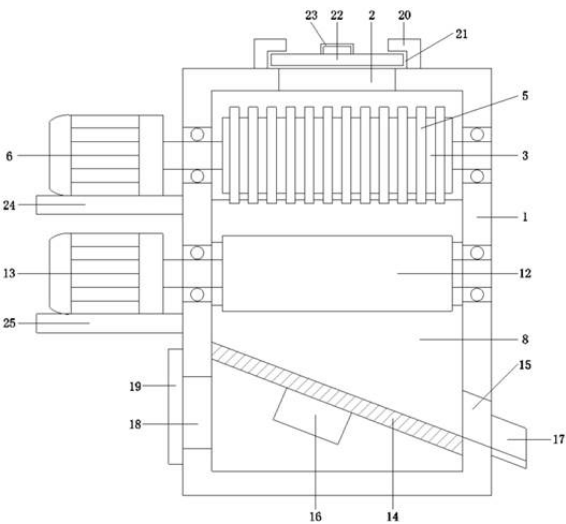
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种中药材破碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种中药材破碎装置,包括壳体,壳体上端开设有进料口,壳体内设置有第一破碎辊与第二破碎辊,壳体内设置有第一压块与第二压块,第一压块上开设有第一研磨槽,第二压块上开设有第二研磨槽,第一压块与第二压块之间水平设置有研磨辊,研磨辊的下方倾斜向下设置有滑板,位于滑板底部的壳体侧壁上开设有排料口,滑板下端设置有振动器。通过第一破碎辊与第二破碎辊将中药材破碎成小颗粒,颗粒状的中药材在研磨辊的作用下与第一研磨槽及第二研磨槽进行挤压研磨操作,将颗粒状的中药材研磨成粉状,确保了对中药材的处理效果,保证了制药的质量,提高了企业的生产效率与经济效益。



1. 一种中药材破碎装置,包括壳体,所述壳体上端开设有进料口,所述进料口下方的壳体内对称设置有第一破碎辊与第二破碎辊,所述第一破碎辊上的破碎齿与第二破碎辊上的破碎齿相啮合,其特征在于,所述第一破碎辊位于壳体外部的转轴一端与第一电机的传动轴轴连接,所述第二破碎辊位于壳体外部的转轴一端与第二电机的传动轴轴连接,所述壳体内位于第一破碎辊与第二破碎辊的下方对称固定设置有第一压块与第二压块,所述第一压块靠近第二压块处水平开设有第一研磨槽,所述第二压块靠近第一压块处水平开设有第二研磨槽,所述第一压块与第二压块之间水平设置有研磨辊,所述第一研磨槽、第二研磨槽与研磨辊的大小相契合,所述研磨辊位于壳体外部的转轴一端与第三电机的传动轴轴连接,所述第一压块与第二压块之间且位于研磨辊的下方倾斜向下固定设置有滑板,位于所述滑板底部的壳体侧壁上开设有排料口,所述滑板下端设置有振动器。

2. 根据权利要求1所述的一种中药材破碎装置,其特征在于,所述排料口处倾斜向下固定设置有排料斗。

3. 根据权利要求1所述的一种中药材破碎装置,其特征在于,背离所述排料口一侧的壳体侧壁上开设有检修孔,所述检修孔上设置有检修门。

4. 根据权利要求1所述的一种中药材破碎装置,其特征在于,所述壳体上端位于进料口处对称固定设置有卡块,所述卡块靠近进料口处开设有卡槽,所述卡槽内设置有盖板,所述盖板大于进料口的孔径,所述盖板上设置有拉柄。

5. 根据权利要求1所述的一种中药材破碎装置,其特征在于,所述壳体侧壁上水平固定设置有第一撑板与第二撑板,所述第一电机与第二电机固定设置于第一撑板上,所述第三电机固定设置于第二撑板上。

6. 根据权利要求1所述的一种中药材破碎装置,其特征在于,所述第一压块与第二压块的上端倾斜向下设置。

7. 根据权利要求1所述的一种中药材破碎装置,其特征在于,所述壳体呈立方体状。

一种中药材破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于中药材处理技术领域,尤其涉及一种中药材破碎装置。

背景技术

[0002] 中药材指在汉族传统医术指导下应用的原生药材,用于治疗疾病。一般传统中药材讲究地道药材,是指在特定自然条件、生态环境的地域内所产的药材,因生产较为集中,栽培技术、采收加工也都有一定的讲究,以致较同种药材在其他地区所产者品质佳、疗效好。

[0003] 现在主要采用锤碎的方法对中药材进行粉碎处理,然而有的植物类中药材质地柔软,有的动物及矿物类中药材质地坚硬,容易对中药材粉碎不彻底,从而使破碎后的中药材中带有较大的颗粒,对制药造成了严重影响,降低了企业的生产效率。

实用新型内容

[0004] 为了解决以上问题,本实用新型提供了一种中药材破碎装置。

[0005] 本实用新型是这样实现的:一种中药材破碎装置,包括壳体,所述壳体上端开设有进料口,中药材从进料口投入壳体中,所述进料口下方的壳体内对称设置有第一破碎辊与第二破碎辊,所述第一破碎辊上的破碎齿与第二破碎辊上的破碎齿相啮合,中药材经过第一破碎辊与第二破碎辊之间时,在第一破碎辊上破碎齿与第二破碎辊上破碎齿的挤压及剪切作用下,破碎成小颗粒,所述第一破碎辊位于壳体外部的转轴一端与第一电机的传动轴轴连接,启动第一电机,第一电机带动第一破碎辊沿顺时针进行转动,所述第二破碎辊位于壳体外部的转轴一端与第二电机的传动轴轴连接,启动第二电机,第二电机带动第二破碎辊沿逆时针进行转动,同步启动第一电机与第二电机,通过第一破碎辊与第二破碎辊进行中药材的破碎操作,所述壳体内位于第一破碎辊与第二破碎辊的下方对称固定设置有第一压块与第二压块,所述第一压块靠近第二压块处水平开设有第一研磨槽,所述第二压块靠近第一压块处水平开设有第二研磨槽,所述第一压块与第二压块之间水平设置有研磨辊,所述第一研磨槽、第二研磨槽与研磨辊的大小相契合,所述研磨辊位于壳体外部的转轴一端与第三电机的传动轴轴连接,启动第三电机,研磨辊转动,颗粒状的中药材在研磨辊的作用下与第一研磨槽及第二研磨槽进行挤压研磨操作,将颗粒状的中药材研磨成粉状,所述第一压块与第二压块之间且位于研磨辊的下方倾斜向下固定设置有滑板,位于所述滑板底部的壳体侧壁上开设有排料口,粉末状的中药材落在滑板上,而后沿排料口排出进行收集,所述滑板下端设置有振动器,对滑板进行振动,确保滑板上的粉末状中药材沿排料口排出。

[0006] 优选的,所述排料口处倾斜向下固定设置有排料斗,便于与收集装置进行连接,避免了从排料口排出的粉末状中药材易洒落的问题。

[0007] 优选的,背离所述排料口一侧的壳体侧壁上开设有检修孔,通过检修孔对振动器进行检修维护,确保振动器的稳定工作,所述检修孔上设置有检修门。

[0008] 优选的,所述壳体上端位于进料口处对称固定设置有卡块,所述卡块靠近进料口

处开设有卡槽,所述卡槽内设置有盖板,所述盖板大于进料口的孔径,所述盖板上设置有拉柄,通过拉柄方便省力的带动盖板进行水平移动,通过盖板对进料口进行拦挡,既避免灰尘沿进料口落入壳体内,在中药材进行破碎时,也能防止破碎的中药材沿进料口溅出。

[0009] 优选的,所述壳体侧壁上水平固定设置有第一撑板与第二撑板,所述第一电机与第二电机固定设置于第一撑板上,所述第三电机固定设置于第二撑板上,保证第一电机、第二电机与第三电机工作的稳定可靠。

[0010] 优选的,所述第一压块与第二压块的上端倾斜向下设置,保证颗粒状的中药材全部滑落至第一压块与第二压块之间。

[0011] 优选的,所述壳体呈立方体状,保证壳体与地面的稳定接触。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构设计合理,通过第一破碎辊与第二破碎辊将中药材破碎成小颗粒,颗粒状的中药材在研磨辊的作用下与第一研磨槽及第二研磨槽进行挤压研磨操作,将颗粒状的中药材研磨成粉状,确保了对中药材的处理效果,保证了制药的质量,提高了企业的生产效率与经济效益。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为壳体内部的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的侧视结构示意图;

[0016] 图4为壳体下部的俯视结构示意图;

[0017] 图中:1.壳体;2.进料口;3.第一破碎辊;4.第二破碎辊;5.破碎齿;6.第一电机;7.第二电机;8.第一压块;9.第二压块;10.第一研磨槽;11.第二研磨槽;12.研磨辊;13.第三电机;14.滑板;15.排料口;16.振动器;17.排料斗;18.检修孔;19.检修门;20.卡块;21.卡槽;22.盖板;23.拉柄;24.第一撑板;25.第二撑板。

具体实施方式

[0018] 为了能更清楚地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0019] 如图1-4所示的一种中药材破碎装置,包括壳体1,所述壳体1呈立方体状,保证壳体1与地面的稳定接触,所述壳体1上端开设有进料口2,中药材从进料口2投入壳体1中,所述壳体1上端位于进料口2处对称固定设置有卡块20,所述卡块20靠近进料口2处开设有卡槽21,所述卡槽21内设置有盖板22,所述盖板22大于进料口2的孔径,所述盖板22上设置有拉柄23,通过拉柄23方便省力的带动盖板22进行水平移动,通过盖板22对进料口2进行拦挡,既避免灰尘沿进料口2落入壳体1内,在中药材进行破碎时,也能防止破碎的中药材沿进料口2溅出,所述进料口2下方的壳体1内对称设置有第一破碎辊3与第二破碎辊4,所述第一破碎辊3上的破碎齿5与第二破碎辊4上的破碎齿5相啮合,中药材经过第一破碎辊3与第二破碎辊4之间时,在第一破碎辊3上破碎齿5与第二破碎辊4上破碎齿5的挤压及剪切作用下,破碎成小颗粒,所述第一破碎辊3位于壳体1外部的转轴一端与第一电机6的传动轴轴连接,启动第一电机6,第一电机6带动第一破碎辊3沿顺时针进行转动,所述第二破碎辊4位于壳体1外部的转轴一端与第二电机7的传动轴轴连接,启动第二电机7,第二电机7带动第二破

碎辊4沿逆时针进行转动,同步启动第一电机6与第二电机7,通过第一破碎辊3与第二破碎辊4进行中药材的破碎操作,所述壳体1侧壁上水平固定设置有第一撑板24,所述第一电机6与第二电机7固定设置于第一撑板24上,保证第一电机6与第二电机7工作的稳定可靠,所述壳体1内位于第一破碎辊3与第二破碎辊4的下方对称固定设置有第一压块8与第二压块9,所述第一压块8与第二压块9的上端倾斜向下设置,保证颗粒状的中药材全部滑落至第一压块8与第二压块9之间,所述第一压块8靠近第二压块9处水平开设有第一研磨槽10,所述第二压块9靠近第一压块8处水平开设有第二研磨槽11,所述第一压块8与第二压块9之间水平设置有研磨辊12,所述第一研磨槽10、第二研磨槽11与研磨辊12的大小相契合,所述研磨辊12位于壳体1外部的转轴一端与第三电机13的传动轴轴连接,所述壳体1侧壁上水平固定设置有第二撑板25,所述第三电机13固定设置于第二撑板25上,保证第三电机13工作的稳定可靠,启动第三电机13,研磨辊12转动,颗粒状的中药材在研磨辊12的作用下与第一研磨槽10及第二研磨槽11进行挤压研磨操作,将颗粒状的中药材研磨成粉状,所述第一压块8与第二压块9之间且位于研磨辊12的下方倾斜向下固定设置有滑板14,位于所述滑板14底部的壳体1侧壁上开设有排料口15,粉末状的中药材落在滑板14上,而后沿排料口15排出进行收集,所述排料口15处倾斜向下固定设置有排料斗17,便于与收集装置进行连接,避免了从排料口15排出的粉末状中药材易洒落的问题,所述滑板14下端设置有振动器16,对滑板14进行振动,确保滑板14上的粉末状中药材沿排料口15排出,背离所述排料口15一侧的壳体1侧壁上开设有检修孔18,通过检修孔18对振动器16进行检修维护,确保振动器16的稳定工作,所述检修孔18上设置有检修门19。

[0020] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

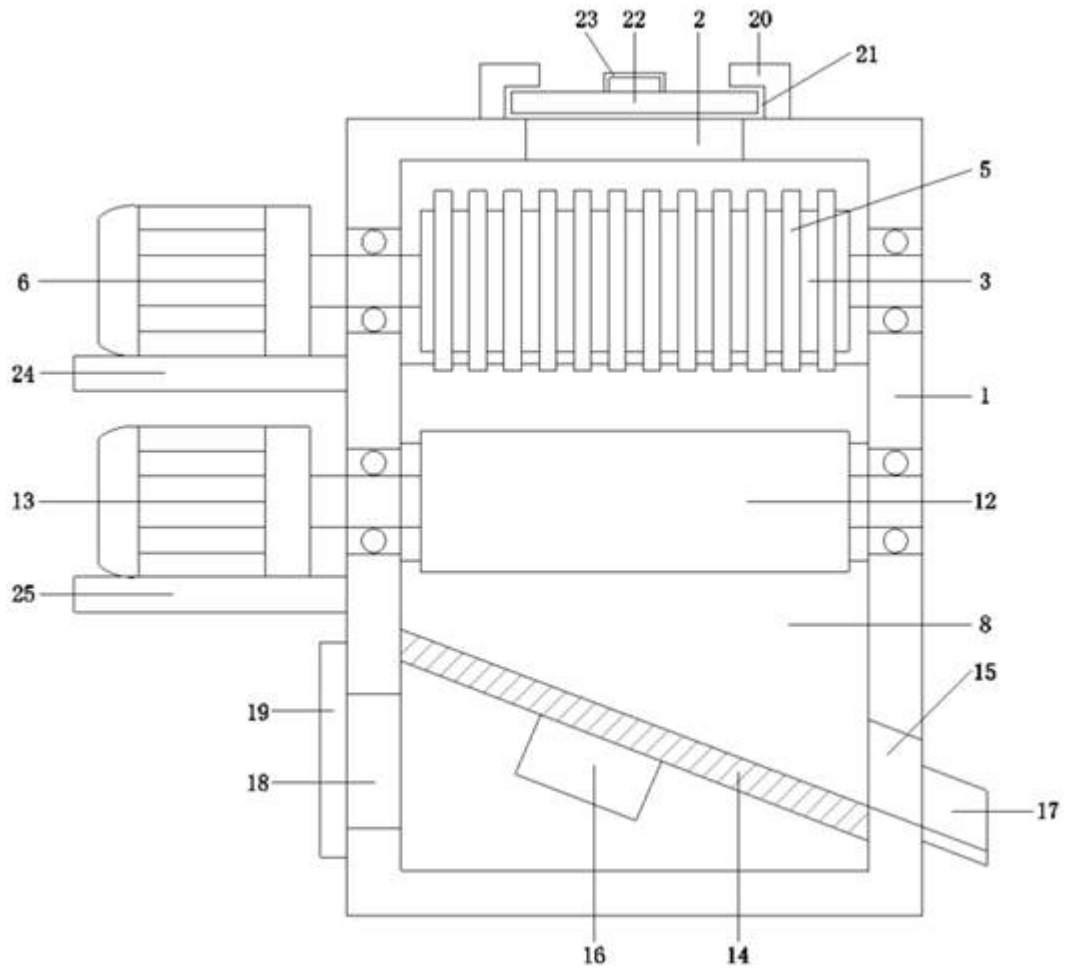


图1

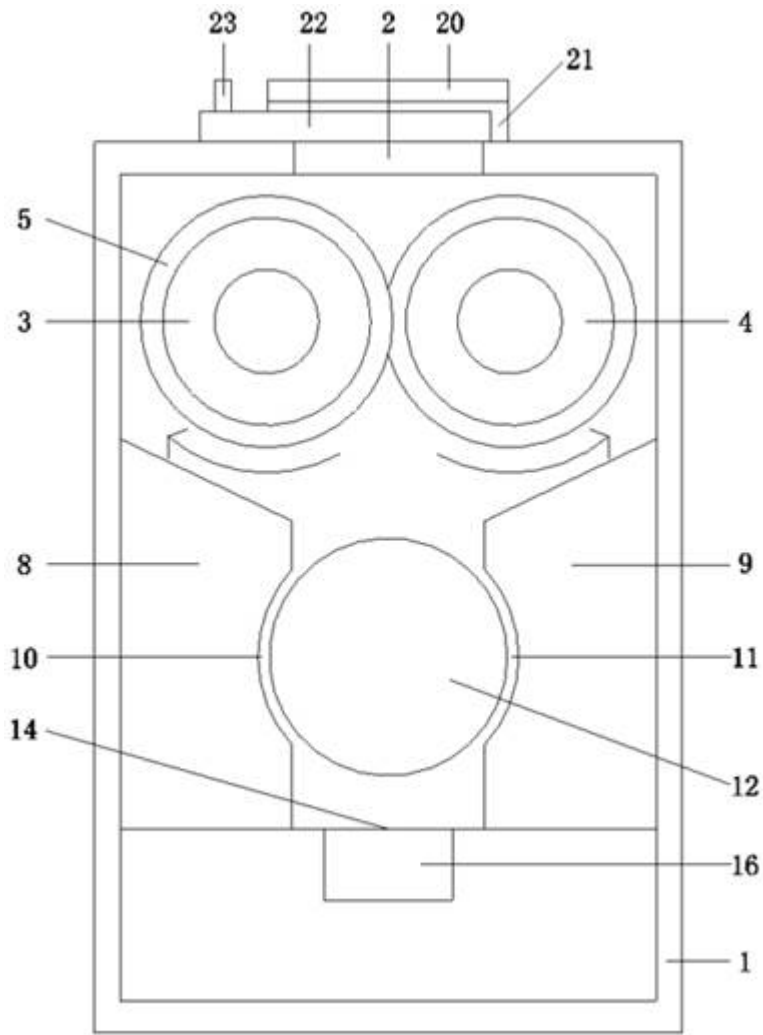


图2

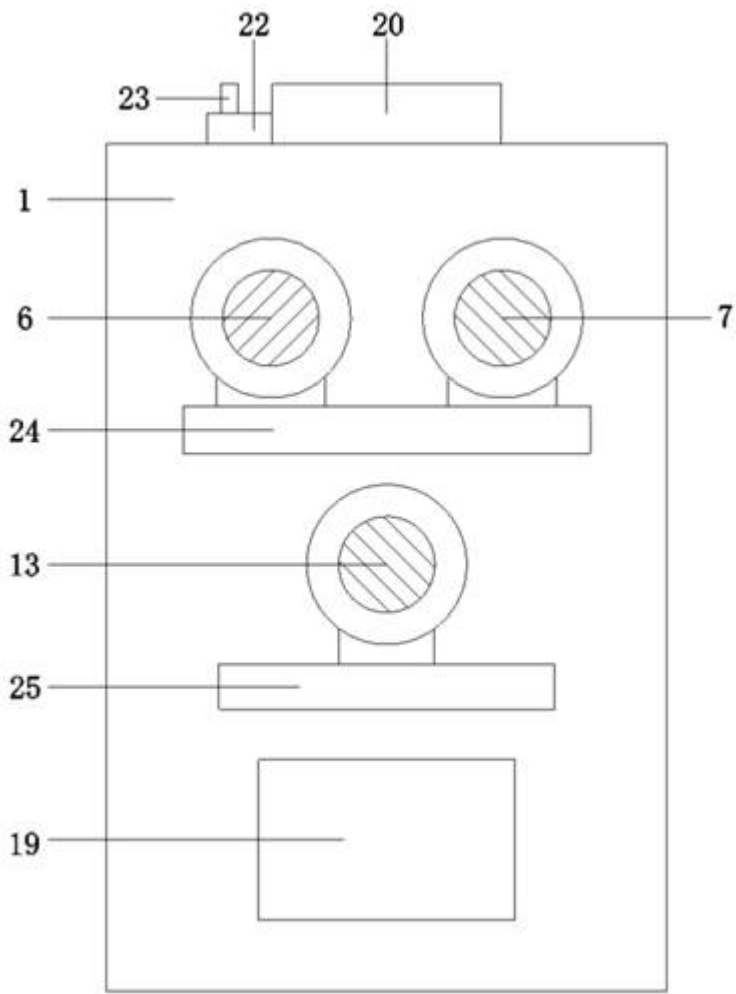


图3

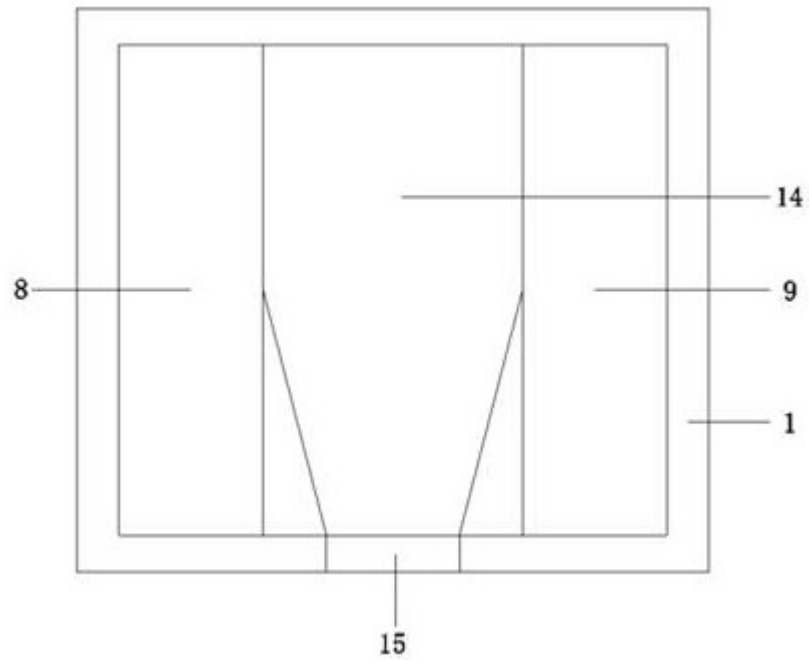


图4