



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106311431 B

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201610692756.6

(22)申请日 2016.08.20

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106311431 A

(43)申请公布日 2017.01.11

(73)专利权人 上海新亚药业邗江有限公司

地址 225100 江苏省扬州市邗江工业园开发西路218号

(72)发明人 刘凯 吴春媛

(74)专利代理机构 南京业腾知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32321

代理人 董存壁

(51)Int.Cl.

B02C 19/16(2006.01)

(56)对比文件

CN 104841538 A, 2015.08.19,

CN 104772205 A, 2015.07.15,

CN 104741201 A, 2015.07.01,

CN 104772201 A, 2015.07.15,

JP 5-85443 U, 1993.11.19,

CN 201755517 U, 2011.03.09,

CN 103506201 A, 2014.01.15,

JP 51-69960 U, 1976.06.02,

RU 2350393 C1, 2009.03.27,

审查员 王志霞

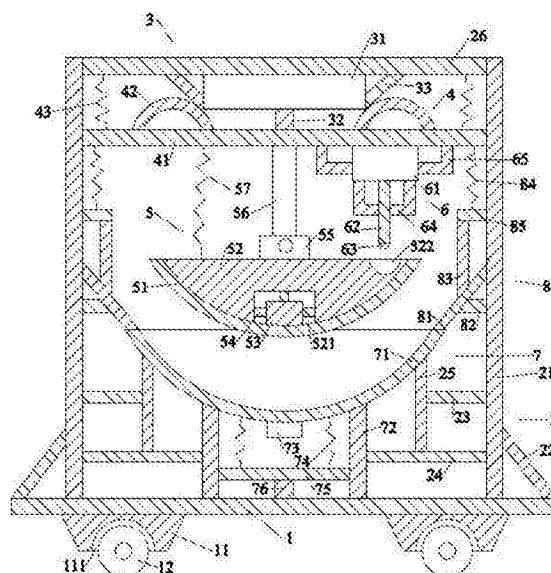
权利要求书3页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

一种中药研磨设备

(57)摘要

一种中药研磨设备,包括底板、支架装置、第一气缸装置、横板装置、研磨装置、第二气缸装置、框体装置及支撑装置,底板上设有支撑块及滚轮,支架装置包括第一横板、第一支撑杆、第一斜杆、第一横杆、第二横杆、竖杆,第一气缸装置包括第一气缸、第一推动杆、第二斜杆,横板装置包括第二横板、定位环、第一弹簧,研磨装置包括研磨板、研磨块、配重块、第一固定块、第二固定块、移动杆,第二气缸装置包括第二气缸、第二推动杆、顶靠头、定位架及支架,框体装置包括框体、第二支撑杆、振动器、第三弹簧、第三横杆、第三支撑杆,支撑装置包括第三斜杆、第四横杆、第四支撑杆,本发明能够对中药进行彻底的捣碎和碾碎。



1. 一种中药研磨设备,其特征在于:所述中药研磨设备包括底板、位于所述底板上方的支架装置、设置于所述支架装置上的第一气缸装置、位于所述第一气缸装置下方的横板装置、位于所述横板装置下方的研磨装置、位于所述研磨装置上方的第二气缸装置、位于所述研磨装置下方的框体装置及位于所述研磨装置左右两侧的支撑装置,所述底板上设有位于其下方左右两侧的支撑块及位于所述支撑块下方的滚轮,所述支架装置包括第一横板、位于所述第一横板左右两侧的第一支撑杆、位于所述第一支撑杆左右两侧的第一斜杆、设置于所述第一支撑杆上的第一横杆、位于所述第一横杆下方的第二横杆、位于所述第二横杆上方的竖杆,所述第一气缸装置包括第一气缸、位于所述第一气缸下方的第一推动杆、位于所述第一气缸左右两侧的第二斜杆,所述横板装置包括第二横板、位于所述第二横板上方的左右两侧的定位环、位于所述定位环左右两侧的第一弹簧,所述研磨装置包括研磨板、位于所述研磨板上方的研磨块、收容于所述研磨块内的配重块、设置于所述配重块上的第一固定块、位于所述研磨块上方的第二固定块、位于所述第二固定块上方的移动杆、位于所述移动杆左侧的第二弹簧,所述第二气缸装置包括第二气缸、位于所述第二气缸下方的第二推动杆、位于所述第二推动杆下端的顶靠头、位于所述第二气缸下方的定位架及位于所述第二气缸左右两侧的支架,所述框体装置包括框体、位于所述框体下方左右两侧的第二支撑杆、设置于所述框体上的振动器、位于所述振动器左右两侧的第三弹簧、位于所述第三弹簧下方的第三横杆、位于所述第三横杆下方的第三支撑杆,所述支撑装置包括第三斜杆、设置于所述第三斜杆上的第四横杆、位于所述第三斜杆上方的第四支撑杆、位于所述第四支撑杆上方的第五横杆及位于所述第五横杆上方的第四弹簧。

2. 根据权利要求1所述的中药研磨设备,其特征在于:所述支撑块设有两个,所述支撑块的横截面呈等腰梯形,所述支撑块的上表面与所述底板的下表面固定连接,所述支撑块的下表面设有第一凹槽,所述滚轮设有两个,所述滚轮收容于所述第一凹槽内且与所述支撑块轴转连接。

3. 根据权利要求2所述的中药研磨设备,其特征在于:所述第一横板呈长方体,所述第一横板水平放置,所述第一横板的侧面与所述第一支撑杆的侧面固定连接,所述第一支撑杆呈长方体,所述第一支撑杆竖直放置,所述第一支撑杆的下端与所述底板固定连接,所述第一斜杆呈倾斜状,所述第一斜杆的下端与所述底板固定连接,所述第一斜杆的上端与所述第一支撑杆的侧面固定连接,所述第一横杆呈长方体,所述第一横杆水平放置,所述第一横杆的一端与所述第一支撑杆的侧面固定连接,所述第一横杆的另一端与所述竖杆的侧面固定连接,所述第二横杆呈长方体,所述第二横杆水平放置,所述第二横杆的一端与所述第一支撑杆的侧面固定连接,所述竖杆设有两个,所述竖杆呈竖直状,所述竖杆的下端与所述第二横杆的上表面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的中药研磨设备,其特征在于:所述第一气缸的上表面与所述第一横板的下表面固定连接,所述第一推动杆呈长方体,所述第一推动杆竖直放置,所述第一推动杆的上端与所述第一气缸连接,所述第二斜杆设有两个,所述第二斜杆呈倾斜状,所述第二斜杆的上端与所述第一横板固定连接,所述第二斜杆的下端与所述第一气缸的侧面固定连接。

5. 根据权利要求4所述的中药研磨设备,其特征在于:所述第二横板呈长方体,所述第二横板水平放置,所述第二横板位于所述第一支撑杆之间,所述第二横板的侧面与所述第

一支撑杆的侧面滑动连接,所述第一推动杆的下端与所述第二横板的上表面固定连接,所述定位环设有两个,所述定位环呈半圆环状,所述定位环的两端与所述第二横板的上表面固定连接,所述第一弹簧设有两个且分别位于所述第一气缸的左右两侧,所述第一弹簧呈竖直状,所述第一弹簧的下端与所述第二横板固定连接,所述第一弹簧的上端与所述第一横板的下表面固定连接。

6. 根据权利要求5所述的中药研磨设备,其特征在于:所述研磨板呈弯曲状,所述研磨板的上表面与所述研磨块的下表面固定连接,所述研磨块呈半圆柱体状,所述研磨块水平放置,所述研磨块上设有位于其下表面的第二凹槽及位于其上表面的第三凹槽,所述配重块收容于所述第二凹槽内,所述配重块与所述研磨板的上表面固定连接,所述第一固定块设有三个,所述第一固定块呈长方体,所述第一固定块与所述研磨块及配重块固定连接,所述第二固定块呈长方体,所述第二固定块的下表面与所述研磨块的上表面固定连接,所述移动杆呈长方体,所述移动杆竖直放置,所述移动杆的上端与所述第二横板的下表面固定连接,所述移动杆的下端与所述第二固定块轴转连接,所述第二弹簧呈竖直状,所述第二弹簧的上端与所述第二横板的下表面固定连接,所述第二弹簧的下端与所述研磨块的上表面固定连接。

7. 根据权利要求6所述的中药研磨设备,其特征在于:所述第二气缸的上表面与所述第二横板的下表面固定连接,所述第二推动杆呈长方体,所述第二推动杆竖直放置,所述第二推动杆的上端与所述第二气缸连接,所述第二推动杆的下端与所述顶靠头的上表面固定连接,所述顶靠头呈半球状,所述顶靠头位于所述第三凹槽的上方,所述定位架呈凹字形,所述定位架的两端与所述第二气缸的下表面固定连接,所述第二推动杆贯穿所述定位架的上下表面且与其滑动连接,所述支架设有两个且分别位于所述第二气缸的左右两侧,所述支架呈L型,所述支架的一端与所述第二横板的下表面固定连接,所述支架的另一端与所述第二气缸的侧面固定连接。

8. 根据权利要求7所述的中药研磨设备,其特征在于:所述框体呈空心的半圆柱体状,所述框体位于所述研磨板的下方,所述第二支撑杆设有两个,所述第二支撑杆呈竖直状,所述第二支撑杆的下端与所述底板固定连接,所述第二支撑杆的上端与所述框体固定连接,所述竖杆的上端与所述框体固定连接,所述第二横杆与所述第二支撑杆的侧面固定连接,所述振动器与所述框体固定连接,所述第三弹簧设有两个,所述第三弹簧呈竖直状,所述第三弹簧的下端与所述第三横杆的上表面固定连接,所述第三弹簧的上端与所述框体固定连接,所述第三横杆呈长方体,所述第三横杆水平放置,所述第三横杆位于所述第二支撑杆之间且与其固定连接,所述第三支撑杆呈长方体,所述第三支撑杆的下端与所述底板固定连接,所述第三支撑杆的上端与所述第三横杆的下表面固定连接。

9. 根据权利要求8所述的中药研磨设备,其特征在于:所述第三斜杆呈倾斜状,所述第三斜杆的下端与所述框体的上表面固定连接,所述第三斜杆的上端与所述第一支撑杆的侧面固定连接,所述第四横杆呈水平状,所述第四横杆的一端与所述第一支撑杆的侧面固定连接,所述第四横杆的另一端与所述第三斜杆固定连接,所述第四支撑杆呈竖直状,所述第四支撑杆的下端与所述第三斜杆固定连接,所述第四支撑杆的上端与所述第五横杆的下表面固定连接,所述第五横杆呈长方体,所述第五横杆水平放置,所述第五横杆的一端与所述第一支撑杆的侧面固定连接,所述第四弹簧呈竖直状,所述第四弹簧的上端与所述第二横

板的下表面固定连接,所述第四弹簧的下端与所述第五横杆的上表面固定连接。

一种中药研磨设备

技术领域

[0001] 本发明涉及中药加工技术领域,尤其涉及一种中药研磨设备。

背景技术

[0002] 中药的加工处理经常需要将药物粉碎,传统的粉碎中药的方法主要时捣碎和碾碎,但捣碎和碾碎的中药处理方法只能由人工完成,无法使用自动机械,从而效率较低。

[0003] 因此,需要提供一种新的技术方案解决上述技术问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种可有效解决上述技术问题的中药研磨设备。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种中药研磨设备,所述中药研磨设备包括底板、位于所述底板上方的支架装置、设置于所述支架装置上的第一气缸装置、位于所述第一气缸装置下方的横板装置、位于所述横板装置下方的研磨装置、位于所述研磨装置上方的第二气缸装置、位于所述研磨装置下方的框体装置及位于所述研磨装置左右两侧的支撑装置,所述底板上设有位于其下方左右两侧的支撑块及位于所述支撑块下方的滚轮,所述支架装置包括第一横板、位于所述第一横板左右两侧的第一支撑杆、位于所述第一支撑杆左右两侧的第一斜杆、设置于所述第一支撑杆上的第一横杆、位于所述第一横杆下方的第二横杆、位于所述第二横杆上方的竖杆,所述第一气缸装置包括第一气缸、位于所述第一气缸下方的第一推动杆、位于所述第一气缸左右两侧的第二斜杆,所述横板装置包括第二横板、位于所述第二横板上方左右两侧的定位环、位于所述定位环左右两侧的第一弹簧,所述研磨装置包括研磨板、位于所述研磨板上方的研磨块、收容于所述研磨块内的配重块、设置于所述配重块上的第一固定块、位于所述研磨块上方的第二固定块、位于所述第二固定块上方的移动杆、位于所述移动杆左侧的第二弹簧,所述第二气缸装置包括第二气缸、位于所述第二气缸下方的第二推动杆、位于所述第二推动杆下端的顶靠头、位于所述第二气缸下方的定位架及位于所述第二气缸左右两侧的支架,所述框体装置包括框体、位于所述框体下方左右两侧的第二支撑杆、设置于所述框体上的振动器、位于所述振动器左右两侧的第三弹簧、位于所述第三弹簧下方的第三横杆、位于所述第三横杆下方的第三支撑杆,所述支撑装置包括第三斜杆、设置于所述第三斜杆上的第四横杆、位于所述第三斜杆上方的第四支撑杆、位于所述第四支撑杆上方的第五横杆及位于所述第五横杆上方的第四弹簧。

[0007] 所述支撑块设有两个,所述支撑块的横截面呈等腰梯形,所述支撑块的上表面与所述底板的下表面固定连接,所述支撑块的下表面设有第一凹槽,所述滚轮设有两个,所述滚轮收容于所述第一凹槽内且与所述支撑块轴转连接。

[0008] 所述第一横板呈长方体,所述第一横板水平放置,所述第一横板的侧面与所述第一支撑杆的侧面固定连接,所述第一支撑杆呈长方体,所述第一支撑杆竖直放置,所述第一支撑杆的下端与所述底板固定连接,所述第一斜杆呈倾斜状,所述第一斜杆的下端与所述

底板固定连接,所述第一斜杆的上端与所述第一支撑杆的侧面固定连接,所述第一横杆呈长方体,所述第一横杆水平放置,所述第一横杆的一端与所述第一支撑杆的侧面固定连接,所述第一横杆的另一端与所述竖杆的侧面固定连接,所述第二横杆呈长方体,所述第二横杆水平放置,所述第二横杆的一端与所述第一支撑杆的侧面固定连接,所述竖杆设有两个,所述竖杆呈竖直状,所述竖杆的下端与所述第二横杆的上表面固定连接。

[0009] 所述第一气缸的上表面与所述第一横板的下表面固定连接,所述第一推动杆呈长方体,所述第一推动杆竖直放置,所述第一推动杆的上端与所述第一气缸连接,所述第二斜杆设有两个,所述第二斜杆呈倾斜状,所述第二斜杆的上端与所述第一横板固定连接,所述第二斜杆的下端与所述第一气缸的侧面固定连接。

[0010] 所述第二横板呈长方体,所述第二横板水平放置,所述第二横板位于所述第一支撑杆之间,所述第二横板的侧面与所述第一支撑杆的侧面滑动连接,所述第一推动杆的下端与所述第二横板的上表面固定连接,所述定位环设有两个,所述定位环呈半圆环状,所述定位环的两端与所述第二横板的上表面固定连接,所述第一弹簧设有两个且分别位于所述第一气缸的左右两侧,所述第一弹簧呈竖直状,所述第一弹簧的下端与所述第二横板固定连接,所述第一弹簧的上端与所述第一横板的下表面固定连接。

[0011] 所述研磨板呈弯曲状,所述研磨板的上表面与所述研磨块的下表面固定连接,所述研磨块呈半圆柱体状,所述研磨块水平放置,所述研磨块上设有位于其下表面的第二凹槽及位于其上表面的第三凹槽,所述配重块收容于所述第二凹槽内,所述配重块与所述研磨板的上表面固定连接,所述第一固定块设有三个,所述第一固定块呈长方体,所述第一固定块与所述研磨块及配重块固定连接,所述第二固定块呈长方体,所述第二固定块的下表面与所述研磨块的上表面固定连接,所述移动杆呈长方体,所述移动杆竖直放置,所述移动杆的上端与所述第二横板的下表面固定连接,所述移动杆的下端与所述第二固定块轴转连接,所述第二弹簧呈竖直状,所述第二弹簧的上端与所述第二横板的下表面固定连接,所述第二弹簧的下端与所述研磨块的上表面固定连接。

[0012] 所述第二气缸的上表面与所述第二横板的下表面固定连接。所述第二推动杆呈长方体,所述第二推动杆竖直放置,所述第二推动杆的上端与所述第二气缸连接,所述第二推动杆的下端与所述顶靠头的上表面固定连接,所述顶靠头呈半球状,所述顶靠头位于所述第三凹槽的上方,所述定位架呈凹字形,所述定位架的两端与所述第二气缸的下表面固定连接,所述第二推动杆贯穿所述定位架的上下表面且与其滑动连接,所述支架设有两个且分别位于所述第二气缸的左右两侧,所述支架呈L型,所述支架的一端与所述第二横板的下表面固定连接,所述支架的另一端与所述第二气缸的侧面固定连接。

[0013] 所述框体呈空心的半圆柱体状,所述框体位于所述研磨板的下方,所述第二支撑杆设有两个,所述第二支撑杆呈竖直状,所述第二支撑杆的下端与所述底板固定连接,所述第二支撑杆的上端与所述框体固定连接,所述竖杆的上端与所述框体固定连接,所述第二横杆与所述第二支撑杆的侧面固定连接,所述振动器与所述框体固定连接,所述第三弹簧设有两个,所述第三弹簧呈竖直状,所述第三弹簧的下端与所述第三横杆的上表面固定连接,所述第三弹簧的上端与所述框体固定连接,所述第三横杆呈长方体,所述第三横杆水平放置,所述第三横杆位于所述第二支撑杆之间且与其固定连接,所述第三支撑杆呈长方体,所述第三支撑杆的下端与所述底板固定连接,所述第三支撑杆的上端与所述第三横杆的下

表面固定连接。

[0014] 所述第三斜杆呈倾斜状,所述第三斜杆的下端与所述框体的上表面固定连接,所述第三斜杆的上端与所述第一支撑杆的侧面固定连接,所述第四横杆呈水平状,所述第四横杆的一端与所述第一支撑杆的侧面固定连接,所述第四横杆的另一端与所述第三斜杆固定连接,所述第四支撑杆呈竖直状,所述第四支撑杆的下端与所述第三斜杆固定连接,所述第四支撑杆的上端与所述第五横杆的下表面固定连接,所述第五横杆呈长方体,所述第五横杆水平放置,所述第五横杆的一端与所述第一支撑杆的侧面固定连接,所述第四弹簧呈竖直状,所述第四弹簧的上端与所述第二横板的下表面固定连接,所述第四弹簧的下端与所述第五横杆的上表面固定连接。

[0015] 采用上述技术方案后,本发明具有如下优点:

[0016] 本发明中药研磨设备结构简单,使用方便,能够对中药进行彻底的捣碎和碾碎,大大提高其工作效率,降低人工劳动强度,节约人工成本,并且捣碎的较为均匀,有利于药效的发挥使用。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本发明中药研磨设备的具体实施方式作进一步说明:

[0018] 图1为本发明中药研磨设备的结构示意图;

具体实施方式

[0019] 如图1所示,本发明中药研磨设备包括底板1、位于所述底板1上方的支架装置2、设置于所述支架装置2上的第一气缸装置3、位于所述第一气缸装置3下方的横板装置4、位于所述横板装置4下方的研磨装置5、位于所述研磨装置5上方的第二气缸装置6、位于所述研磨装置5下方的框体装置7及位于所述研磨装置5左右两侧的支撑装置8。

[0020] 如图1所示,所述底板1呈长方体,所述底板1水平放置,所述底板1上设有位于其下方左右两侧的支撑块11及位于所述支撑块11下方的滚轮12。所述支撑块11设有两个,所述支撑块11的横截面呈等腰梯形,所述支撑块11的上表面与所述底板1的下表面固定连接,所述支撑块11的下表面设有第一凹槽111,所述第一凹槽111呈半圆柱体状。所述滚轮12设有两个,所述滚轮12收容于所述第一凹槽111内且与所述支撑块11轴转连接。

[0021] 如图1所示,所述支架装置2包括第一横板26、位于所述第一横板26左右两侧的第一支撑杆21、位于所述第一支撑杆21左右两侧的第一斜杆22、设置于所述第一支撑杆21上的第一横杆23、位于所述第一横杆23下方的第二横杆24、位于所述第二横杆24上方的竖杆25。所述第一横板26呈长方体,所述第一横板26水平放置,所述第一横板26的侧面与所述第一支撑杆21的侧面固定连接。所述第一支撑杆21呈长方体,所述第一支撑杆21竖直放置,所述第一支撑杆21的下端与所述底板1固定连接。所述第一斜杆22呈倾斜状,所述第一斜杆22的下端与所述底板1固定连接,所述第一斜杆22的上端与所述第一支撑杆21的侧面固定连接。所述第一横杆23设有两个且分别位于所述第一支撑杆21之间的左右两侧,所述第一横杆23呈长方体,所述第一横杆23水平放置,所述第一横杆23的一端与所述第一支撑杆21的侧面固定连接,所述第一横杆23的另一端与所述竖杆25的侧面固定连接。所述第二横杆24设有两个且分别位于所述第一支撑杆21之间的左右两侧,所述第二横杆24呈长方体,所述

第二横杆24水平放置,所述第二横杆24的一端与所述第一支撑杆21的侧面固定连接。所述竖杆25设有两个,所述竖杆25呈竖直状,所述竖杆25的下端与所述第二横杆24的上表面固定连接。

[0022] 如图1所示,所述第一气缸装置3包括第一气缸31、位于所述第一气缸31下方的第一推动杆32、位于所述第一气缸31左右两侧的第二斜杆33。所述第一气缸31的上表面与所述第一横板26的下表面固定连接。所述第一推动杆32呈长方体,所述第一推动杆32竖直放置,所述第一推动杆32的上端与所述第一气缸31连接,带动所述第一推动杆32上下移动。所述第二斜杆33设有两个,所述第二斜杆33呈倾斜状,所述第二斜杆33的上端与所述第一横板26固定连接,所述第二斜杆33的下端与所述第一气缸31的侧面固定连接。

[0023] 如图1所示,所述横板装置4包括第二横板41、位于所述第二横板41上方左右两侧的定位环42、位于所述定位环42左右两侧的第一弹簧43。所述第二横板41呈长方体,所述第二横板41水平放置,所述第二横板41位于所述第一支撑杆21之间,所述第二横板41的侧面与所述第一支撑杆21的侧面滑动连接,所述第一推动杆32的下端与所述第二横板41的上表面固定连接。所述定位环42设有两个,所述定位环42呈半圆环状,所述定位环42的两端与所述第二横板41的上表面固定连接,所述定位环42会顶在所述第一气缸31及第二斜杆33上,从而可以防止所述第二横板41过度向上移动,对其起到保护作用。所述第一弹簧43设有两个且分别位于所述第一气缸31的左右两侧,所述第一弹簧43呈竖直状,所述第一弹簧43的下端与所述第二横板41固定连接,所述第一弹簧43的上端与所述第一横板26的下表面固定连接。

[0024] 如图1所示,所述研磨装置5包括研磨板51、位于所述研磨板51上方的研磨块52、收容于所述研磨块52内的配重块53、设置于所述配重块53上的第一固定块54、位于所述研磨块52上方的第二固定块55、位于所述第二固定块55上方的移动杆56、位于所述移动杆56左侧的第二弹簧57。所述研磨板51呈弯曲状,所述研磨板51采用摩擦系数较大的材料制成,所述研磨板51的上表面与所述研磨块52的下表面固定连接。所述研磨块52呈半圆柱体状,所述研磨块52水平放置,所述研磨块52上设有位于其下表面的第二凹槽521及位于其上表面的第三凹槽522,所述第三凹槽522呈半球状。所述配重块53收容于所述第二凹槽521内,所述配重块53与所述研磨板51的上表面固定连接,所述配重块53的质量较大,从而方便对中药进行研磨。所述第一固定块54设有三个,所述第一固定块54呈长方体,所述第一固定块54与所述研磨块52及配重块53固定连接,从而可以用于固定所述配重块53。所述第二固定块55呈长方体,所述第二固定块55的下表面与所述研磨块52的上表面固定连接。所述移动杆56呈长方体,所述移动杆56竖直放置,所述移动杆56的上端与所述第二横板41的下表面固定连接,所述移动杆56的下端与所述第二固定块55轴转连接,使得所述第二固定块55与所述移动杆56可以相对旋转。所述第二弹簧57呈竖直状,所述第二弹簧57的上端与所述第二横板41的下表面固定连接,所述第二弹簧57的下端与所述研磨块52的上表面固定连接,从而对所述研磨块52起到支撑作用。

[0025] 如图1所示,所述第二气缸装置6包括第二气缸61、位于所述第二气缸61下方的第二推动杆62、位于所述第二推动杆62下端的顶靠头63、位于所述第二气缸61下方的定位架64及位于所述第二气缸61左右两侧的支架65。所述第二气缸61的上表面与所述第二横板41的下表面固定连接。所述第二推动杆62呈长方体,所述第二推动杆62竖直放置,所述第二推

动杆62的上端与所述第二气缸61连接,使得所述第二气缸61带动所述第二推动杆62上下移动,所述第二推动杆62的下端与所述顶靠头63的上表面固定连接。所述顶靠头63呈半球状,所述顶靠头63位于所述第三凹槽522的上方。所述定位架64呈凹字形,所述定位架64的两端与所述第二气缸61的下表面固定连接,所述第二推动杆62贯穿所述定位架64的上下表面且与其滑动连接,使得所述第二推动杆62只能上下移动。所述支架65设有两个且分别位于所述第二气缸61的左右两侧,所述支架65呈L型,所述支架65的一端与所述第二横板41的下表面固定连接,所述支架65的另一端与所述第二气缸61的侧面固定连接。

[0026] 如图1所示,所述框体装置7包括框体71、位于所述框体71下方左右两侧的第二支撑杆72、设置于所述框体71上的振动器73、位于所述振动器73左右两侧的第三弹簧74、位于所述第三弹簧74下方的第三横杆75、位于所述第三横杆75下方的第三支撑杆76。所述框体71呈空心的半圆柱体状,所述框体71位于所述研磨板51的下方,所述研磨板51可以收容于所述框体71内且与所述框体71的内表面接触。所述第二支撑杆72设有两个,所述第二支撑杆72呈竖直状,所述第二支撑杆72的下端与所述底板1固定连接,所述第二支撑杆72的上端与所述框体71固定连接,从而对所述框体71起到支撑作用,所述竖杆25的上端与所述框体71固定连接,所述第二横杆24与所述第二支撑杆72的侧面固定连接。所述振动器73与所述框体71固定连接,所述振动器73与电源电性连接。所述第三弹簧74设有两个,所述第三弹簧74呈竖直状,所述第三弹簧74的下端与所述第三横杆75的上表面固定连接,所述第三弹簧74的上端与所述框体71固定连接,从而对所述框体71起到支撑作用。所述第三横杆75呈长方体,所述第三横杆75水平放置,所述第三横杆75位于所述第二支撑杆72之间且与其固定连接。所述第三支撑杆76呈长方体,所述第三支撑杆76的下端与所述底板1固定连接,所述第三支撑杆76的上端与所述第三横杆75的下表面固定连接。

[0027] 如图1所示,所述支撑装置8设有两个且分别位于所述研磨装置5的左右两侧,所述支撑装置8包括第三斜杆81、设置于所述第三斜杆81上的第四横杆82、位于所述第三斜杆81上方的第四支撑杆83、位于所述第四支撑杆83上方的第五横杆85及位于所述第五横杆85上方的第四弹簧84。所述第三斜杆81呈倾斜状,所述第三斜杆81的下端与所述框体71的上表面固定连接,所述第三斜杆81的上端与所述第一支撑杆21的侧面固定连接。所述第四横杆82呈水平状,所述第四横杆82的一端与所述第一支撑杆21的侧面固定连接,所述第四横杆82的另一端与所述第三斜杆81固定连接。所述第四支撑杆83呈竖直状,所述第四支撑杆83的下端与所述第三斜杆81固定连接,所述第四支撑杆83的上端与所述第五横杆85的下表面固定连接。所述第五横杆85呈长方体,所述第五横杆85水平放置,所述第五横杆85的一端与所述第一支撑杆21的侧面固定连接。所述第四弹簧84呈竖直状,所述第四弹簧84的上端与所述第二横板41的下表面固定连接,所述第四弹簧84的下端与所述第五横杆85的上表面固定连接,从而对所述第二横板41起到支撑作用。

[0028] 如图1所示,所述本发明中药研磨设备使用时,首先将需要研磨的中药放置在框体71内。然后启动第一气缸31,使得第一气缸31带动所述第一推动杆32向下移动,进而使得第二横板41向下移动,使得移动杆56、研磨块52及研磨板51向下移动,直至所述研磨板51收容于所述框体71内且顶靠在需要研磨的中药上。然后启动第二气缸61,使得第二推动杆62向下移动,直至所述顶靠头63顶靠在第三凹槽522的底部,然后第二推动杆62继续向下移动,使得所述研磨块52围绕所述移动杆56的下端顺时针旋转,所述第二弹簧57被压缩,从而带

动所述研磨板51移动,从而可以使得所述研磨板51对中药进行研磨,待所述第二推动杆62向下移动一定距离且所述研磨块52旋转一定角度后,所述第二气缸61使得所述第二推动杆62向上移动,进而使得所述顶靠头63向上移动,且不在顶靠在所述第三凹槽522的底部,然后研磨块52在第二弹簧57的推力作用下围绕所述移动杆56的下端逆时针旋转,从而带动所述研磨板51移动,从而可以对中药再次进行研磨粉碎,待恢复到初始位置后,再次所述第二气缸61使得所述第二推动杆62再次向下移动,然后重复上述步骤,直至将中药研磨的复合要求即可。在对中药研磨的过程中,可以启动振动器73,使得所述框体71振动,使得所述框体71内经过研磨的中药集中到中间,从而方便对其进行集中研磨,并且可以防止框体71内的中药被研磨板51推到框体71的外侧。至此,本发明中药研磨设别使用过程描述完毕。

[0029] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

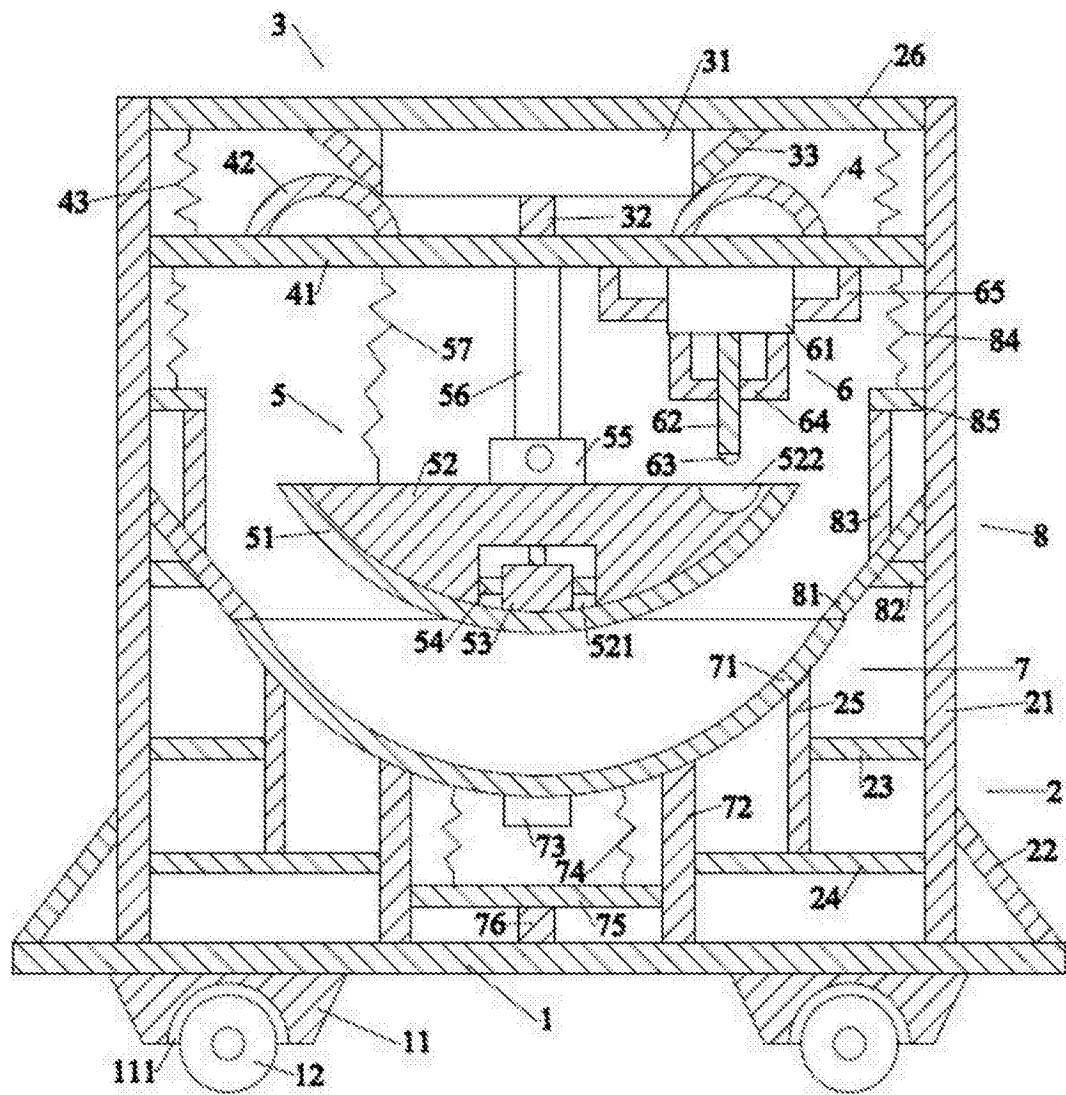


图1