(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107597255 A
(43)申请公布日 2018.01.19

(21)申请号 201610543657.1

(22)申请日 2016.07.12

(71)申请人 吴成瑞
地址 362333 福建省泉州市南安市丰州镇丰洲村富春90号

(72)发明人 吴成瑞

(74)专利代理机构 福州市博深专利事务所(普通合伙) 35214
代理人 林志峥

(51)Int.Cl.
B02C 1/14(2006.01)
B02C 23/00(2006.01)

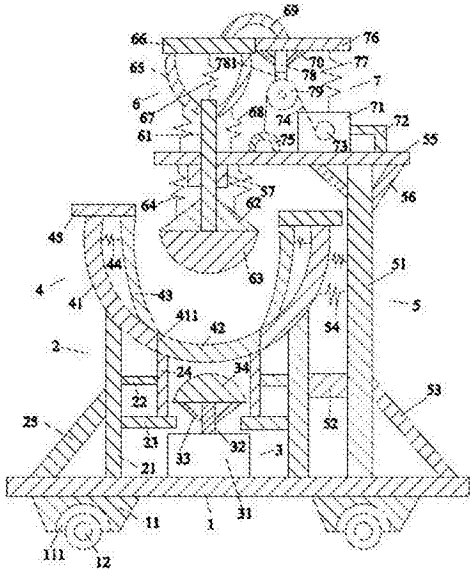
权利要求书3页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

一种高效的中药捣碎装置

(57)摘要

一种高效的中药捣碎装置，包括底板、支架装置、气缸装置、框体装置、横板装置、敲击装置及电机装置，底板上设有第一支撑块及第一滚轮，支架装置包括第一支撑杆、第一横杆、第二横杆、第二支撑杆及第一斜杆，气缸装置包括气缸、推动杆、推动块及第二斜杆，框体装置包括框体、弹性板、弯曲板、第一弹簧、第三横杆，横板装置包括第三支撑杆、第四横杆、第三斜杆、第二弹簧、横板、第四斜杆及定位块，敲击装置包括移动杆、敲击头、第一固定块、第三弹簧、弯曲杆、第五横杆、第四弹簧、第五弹簧及第一连接杆，电机装置包括电机、输出轴、第一支架、拉线、固定环、第六横杆、第六弹簧、竖杆，本发明能够对中药进行彻底的捣碎粉碎，粉碎效果显著。



CN 107597255 A

1.一种高效的中药捣碎装置，其特征在于：所述高效的中药捣碎装置包括底板、位于所述底板上方的支架装置、气缸装置、位于所述支架装置上方的框体装置、位于所述框体装置右侧的横板装置、设置于所述横板装置上的敲击装置及位于所述敲击装置右侧的电机装置，所述底板上设有位于其下方左右两侧的第一支撑块及位于所述第一支撑块下方的第一滚轮，所述支架装置包括位于所述底板上方左右两侧的第一支撑杆、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第二支撑杆及位于所述第一支撑杆左侧的第一斜杆，所述气缸装置包括气缸、位于所述气缸上方的推动杆、位于所述推动杆上方的推动块及位于所述推动杆左右两侧的第二斜杆，所述框体装置包括框体、设置于所述框体上的弹性板、收容于所述框体内的左右两侧的弯曲板、设置于所述弯曲板上的第一弹簧、位于所述弯曲板上方的第三横杆，所述横板装置包括第三支撑杆、位于所述第三支撑杆左侧的第四横杆、位于所述第三支撑杆右侧的第三斜杆、位于所述第四横杆上方的第二弹簧、位于所述第三支撑杆上方的横板、位于所述横板下方的第四斜杆及定位块，所述敲击装置包括移动杆、位于所述移动杆下方的敲击头、位于所述移动杆左右两侧的第一固定块、位于所述第一固定块上方的第三弹簧、位于所述移动杆左右两侧的弯曲杆、位于所述弯曲杆上方的第五横杆、位于所述第五横杆下方的第四弹簧、位于所述弯曲杆下方的第五弹簧及位于所述第五横杆上方的第一连接杆，所述电机装置包括电机、设置于所述电机上的输出轴、位于所述电机右侧的第一支架、设置于所述输出轴上的拉线、位于所述电机左侧的固定环、位于所述电机上的第六横杆、位于所述第六横杆下方的第六弹簧、位于所述第六弹簧左侧的竖杆、位于所述竖杆左右两侧的第五斜杆、设置于所述竖杆上的第二滚轮。

2.根据权利要求1所述的高效的中药捣碎装置，其特征在于：所述第一支撑块设有两个，所述第一支撑块的横截面呈等腰梯形，所述第一支撑块的上表面与所述底板的下表面固定连接，所述第一支撑块的下表面设有第一凹槽，所述第一滚轮设有两个，所述第一滚轮呈圆柱体，所述第一滚轮收容于所述第一凹槽内且与所述第一支撑块轴转连接。

3.根据权利要求2所述的高效的中药捣碎装置，其特征在于：所述第一支撑杆设有两个，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，所述第二横杆呈长方体且水平放置，所述第二横杆的一端与所述第一支撑杆的侧面固定连接，所述第二支撑杆设有两个且分别位于所述第二横杆的上方，所述第二支撑杆的下端与所述第二横杆的上表面固定连接，所述第一横杆与所述第二支撑杆的侧面固定连接，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。

4.根据权利要求3所述的高效的中药捣碎装置，其特征在于：所述气缸的下表面与所述底板的上表面固定连接，所述推动杆呈竖直状，所述推动杆的下端与所述气缸连接，所述推动杆的上端与所述推动块的下表面固定连接，所述推动块呈半球状，所述第二斜杆设有两个，所述第二斜杆呈倾斜状，所述第二斜杆的下端与所述推动杆的侧面固定连接，所述第二斜杆的上端与所述推动块的下表面固定连接。

5.根据权利要求4所述的高效的中药捣碎装置，其特征在于：所述框体的横截面呈弯曲状，所述第一支撑杆的上端与所述框体的下表面固定连接，所述框体上设有第一通孔，所述

弹性板的横截面呈弯曲状，所述弹性板收容于所述第一通孔内且与所述框体固定连接，所述弹性板位于所述推动块的上方，所述第二支撑杆的上端与所述弹性板的下表面固定连接，所述弯曲板呈弯曲状，所述弯曲板的下端与所述框体的内表面固定连接，所述弯曲板的上端与所述第三横杆的下表面固定连接，所述第一弹簧设有两个，所述第一弹簧呈水平状，所述第一弹簧的一端与所述弯曲板固定连接，所述第一弹簧的另一端与所述框体的内表面固定连接，所述第三横杆设有两个，所述第三横杆呈长方体且水平状，所述第三横杆的下表面与所述框体的上表面滑动连接。

6.根据权利要求5所述的高效的中药捣碎装置，其特征在于：所述第三支撑杆呈长方体且竖直放置，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横板的下表面固定连接，所述第四横杆呈长方体，所述第四横杆水平放置，所述第四横杆的右端与所述第三支撑杆的左表面固定连接，所述第四横杆的左端与所述第一支撑杆的侧面固定连接，所述第三斜杆呈倾斜状，所述第三斜杆的下端与所述底板固定连接，所述第三斜杆的上端与所述第三支撑杆的侧面固定连接，所述第二弹簧设有两个，所述第二弹簧呈水平状，所述第二弹簧的右端与所述第三支撑杆的侧面固定连接，所述第二弹簧的左端与所述框体固定连接，所述横板呈长方体，所述横板水平放置，所述第四斜杆呈倾斜状，所述第四斜杆的下端与所述第三支撑杆的侧面固定连接，所述第四斜杆的上端与所述横板的下表面固定连接，所述定位块设有两个，所述定位块呈长方体，所述定位块的上表面与所述横板的下表面固定连接。

7.根据权利要求6所述的高效的中药捣碎装置，其特征在于：所述移动杆呈长方体，所述移动杆竖直放置，所述移动杆贯穿所述横板的上下表面且与其滑动连接，所述敲击头呈半球状，所述移动杆的下端与所述敲击头的上表面固定连接，所述第一固定块设有两个且分别位于所述移动杆的左右两侧，所述第一固定块的横截面呈三角形，所述第一固定块的下表面与所述敲击头的上表面固定连接，所述第一固定块的侧面与所述移动杆的侧面固定连接，所述移动杆的侧面与所述定位块的侧面滑动连接，所述第三弹簧设有两个且分别位于所述移动杆的左右两侧，所述第三弹簧呈竖直状，所述第三弹簧的上端与所述横板的下表面固定连接，所述第三弹簧的下端与所述第一固定块固定连接，所述弯曲杆设有两个且分别位于所述移动杆的左右两侧，所述弯曲杆呈弯曲状，所述弯曲杆的下端与所述移动杆的侧面固定连接，所述弯曲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且水平放置，所述第四弹簧呈竖直状，所述第四弹簧的上端与所述第五横杆的下表面固定连接，所述第四弹簧的下端与所述移动杆的上端固定连接，所述第五弹簧设有两个且分别位于所述移动杆的左右两侧，所述第五弹簧呈竖直状，所述第五弹簧的下端与所述横板固定连接，所述第五弹簧的上端与所述弯曲杆固定连接，所述第一连接杆呈弯曲状，所述第一连接杆的左端与所述第五横杆的上表面固定连接。

8.根据权利要求7所述的高效的中药捣碎装置，其特征在于：所述电机的下表面与所述横板的上表面固定连接，所述输出轴呈圆柱体，所述输出轴与所述电机连接，所述第一支架呈L型，所述第一支架的一端与所述横板固定连接，所述第一支架的另一端与所述电机的侧面固定连接，所述拉线的一端与所述输出轴固定连接，所述拉线的另一端与所述固定环固定连接，所述固定环呈半圆环状，所述固定环的两端与所述横板的上表面固定连接，所述第六横杆呈长方体，所述第六横杆水平放置，所述第六横杆的左端与所述第五横杆的右表面

固定连接，所述第一连接杆的右端与所述第六横杆的上表面固定连接。

9.根据权利要求8所述的高效的中药捣碎装置，其特征在于：所述第六弹簧呈竖直状，所述第六弹簧的下端与所述电机的上表面固定连接，所述第六弹簧的上端与所述第六横杆的下表面固定连接，所述竖杆呈长方体，所述竖杆竖直放置，所述竖杆的上端与所述第六横杆的下表面固定连接，所述竖杆的下端设有第二凹槽，所述第二滚轮呈圆柱体，所述第二滚轮收容于所述第二凹槽内且与所述竖杆轴转连接，所述第五斜杆设有两个且分别位于所述竖杆的左右两侧，所述第五斜杆呈倾斜状，所述第五斜杆的上端与所述第六横杆的下表面固定连接，所述第五斜杆的下端与所述竖杆的侧面固定连接。

一种高效的中药捣碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域，尤其涉及一种高效的中药捣碎装置。

背景技术

[0002] 中药作为世界上最早的药材，从古至今一直被人们作为治病的良药，但是在制备中药的过程中却极为复杂，从药材采摘到最后的药物成型，中间经历数以十计的步骤，其中最重要的则为要对干燥的药材进行捣碎处理，因为捣碎的药材才能更加方便的进行处理，传统捣碎的方法主要采用人工的方式，其不仅工作效率低，而且增加了工人的劳动强度，不适合推广应用。

[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高效的中药捣碎装置。

[0005] 为了解决上述技术问题，本发明采用如下技术方案：

[0006] 一种高效的中药捣碎装置，所述高效的中药捣碎装置包括底板、位于所述底板上方的支架装置、气缸装置、位于所述支架装置上方的框体装置、位于所述框体装置右侧的横板装置、设置于所述横板装置上的敲击装置及位于所述敲击装置右侧的电机装置，所述底板上设有位于其下方左右两侧的第一支撑块及位于所述第一支撑块下方的第一滚轮，所述支架装置包括位于所述底板上方左右两侧的第一支撑杆、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第二支撑杆及位于所述第一支撑杆左侧的第一斜杆，所述气缸装置包括气缸、位于所述气缸上方的推动杆、位于所述推动杆上方的推动块及位于所述推动杆左右两侧的第二斜杆，所述框体装置包括框体、设置于所述框体上的弹性板、收容于所述框体内的左右两侧的弯曲板、设置于所述弯曲板上的第一弹簧、位于所述弯曲板上方的第三横杆，所述横板装置包括第三支撑杆、位于所述第三支撑杆左侧的第四横杆、位于所述第三支撑杆右侧的第三斜杆、位于所述第四横杆上方的第二弹簧、位于所述第三支撑杆上方的横板、位于所述横板下方的第四斜杆及定位块，所述敲击装置包括移动杆、位于所述移动杆下方的敲击头、位于所述移动杆左右两侧的第一固定块、位于所述第一固定块上方的第三弹簧、位于所述移动杆左右两侧的弯曲杆、位于所述弯曲杆上方的第五横杆、位于所述第五横杆下方的第四弹簧、位于所述弯曲杆下方的第五弹簧及位于所述第五横杆上方的第一连接杆，所述电机装置包括电机、设置于所述电机上的输出轴、位于所述电机右侧的第一支架、设置于所述输出轴上的拉线、位于所述电机左侧的固定环、位于所述电机上的第六横杆、位于所述第六横杆下方的第六弹簧、位于所述第六弹簧左侧的竖杆、位于所述竖杆左右两侧的第五斜杆、设置于所述竖杆上的第二滚轮。

[0007] 所述第一支撑块设有两个，所述第一支撑块的横截面呈等腰梯形，所述第一支撑块的上表面与所述底板的下表面固定连接，所述第一支撑块的下表面设有第一凹槽，所述

第一滚轮设有两个，所述第一滚轮呈圆柱体，所述第一滚轮收容于所述第一凹槽内且与所述第一支撑块轴转连接。

[0008] 所述第一支撑杆设有两个，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，所述第二横杆呈长方体且水平放置，所述第二横杆的一端与所述第一支撑杆的侧面固定连接，所述第二支撑杆设有两个且分别位于所述第二横杆的上方，所述第二支撑杆的下端与所述第二横杆的上表面固定连接，所述第一横杆与所述第二支撑杆的侧面固定连接，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。

[0009] 所述气缸的下表面与所述底板的上表面固定连接，所述推动杆呈竖直状，所述推动杆的下端与所述气缸连接，所述推动杆的上端与所述推动块的下表面固定连接，所述推动块呈半球状，所述第二斜杆设有两个，所述第二斜杆呈倾斜状，所述第二斜杆的下端与所述推动杆的侧面固定连接，所述第二斜杆的上端与所述推动块的下表面固定连接。

[0010] 所述框体的横截面呈弯曲状，所述第一支撑杆的上端与所述框体的下表面固定连接，所述框体上设有第一通孔，所述弹性板的横截面呈弯曲状，所述弹性板收容于所述第一通孔内且与所述框体固定连接，所述弹性板位于所述推动块的上方，所述第二支撑杆的上端与所述弹性板的下表面固定连接，所述弯曲板呈弯曲状，所述弯曲板的下端与所述框体的内表面固定连接，所述弯曲板的上端与所述第三横杆的下表面固定连接，所述第一弹簧设有两个，所述第一弹簧呈水平状，所述第一弹簧的一端与所述弯曲板固定连接，所述第一弹簧的另一端与所述框体的内表面固定连接，所述第三横杆设有两个，所述第三横杆呈长方体且水平状，所述第三横杆的下表面与所述框体的上表面滑动连接。

[0011] 所述第三支撑杆呈长方体且竖直放置，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横板的下表面固定连接，所述第四横杆呈长方体，所述第四横杆水平放置，所述第四横杆的右端与所述第三支撑杆的左表面固定连接，所述第四横杆的左端与所述第一支撑杆的侧面固定连接，所述第三斜杆呈倾斜状，所述第三斜杆的下端与所述底板固定连接，所述第三斜杆的上端与所述第三支撑杆的侧面固定连接，所述第二弹簧设有两个，所述第二弹簧呈水平状，所述第二弹簧的右端与所述第三支撑杆的侧面固定连接，所述第二弹簧的左端与所述框体固定连接，所述横板呈长方体，所述横板水平放置，所述第四斜杆呈倾斜状，所述第四斜杆的下端与所述第三支撑杆的侧面固定连接，所述第四斜杆的上端与所述横板的下表面固定连接，所述定位块设有两个，所述定位块呈长方体，所述定位块的上表面与所述横板的下表面固定连接。

[0012] 所述移动杆呈长方体，所述移动杆竖直放置，所述移动杆贯穿所述横板的上下表面且与其滑动连接，所述敲击头呈半球状，所述移动杆的下端与所述敲击头的上表面固定连接，所述第一固定块设有两个且分别位于所述移动杆的左右两侧，所述第一固定块的横截面呈三角形，所述第一固定块的下表面与所述敲击头的上表面固定连接，所述第一固定块的侧面与所述移动杆的侧面固定连接，所述移动杆的侧面与所述定位块的侧面滑动连接，所述第三弹簧设有两个且分别位于所述移动杆的左右两侧，所述第三弹簧呈竖直状，所述第三弹簧的上端与所述横板的下表面固定连接，所述第三弹簧的下端与所述第一固定块固定连接，所述弯曲杆设有两个且分别位于所述移动杆的左右两侧，所述弯曲杆呈弯曲状，

所述弯曲杆的下端与所述移动杆的侧面固定连接，所述弯曲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且水平放置，所述第四弹簧呈竖直状，所述第四弹簧的上端与所述第五横杆的下表面固定连接，所述第四弹簧的下端与所述移动杆的上端固定连接，所述第五弹簧设有两个且分别位于所述移动杆的左右两侧，所述第五弹簧呈竖直状，所述第五弹簧的下端与所述横板固定连接，所述第五弹簧的上端与所述弯曲杆固定连接，所述第一连接杆呈弯曲状，所述第一连接杆的左端与所述第五横杆的上表面固定连接。

[0013] 所述电机的下表面与所述横板的上表面固定连接，所述输出轴呈圆柱体，所述输出轴与所述电机连接，所述第一支架呈L型，所述第一支架的一端与所述横板固定连接，所述第一支架的另一端与所述电机的侧面固定连接，所述拉线的一端与所述输出轴固定连接，所述拉线的另一端与所述固定环固定连接，所述固定环呈半圆环状，所述固定环的两端与所述横板的上表面固定连接，所述第六横杆呈长方体，所述第六横杆水平放置，所述第六横杆的左端与所述第五横杆的右表面固定连接，所述第一连接杆的右端与所述第六横杆的上表面固定连接。

[0014] 所述第六弹簧呈竖直状，所述第六弹簧的下端与所述电机的上表面固定连接，所述第六弹簧的上端与所述第六横杆的下表面固定连接，所述竖杆呈长方体，所述竖杆竖直放置，所述竖杆的上端与所述第六横杆的下表面固定连接，所述竖杆的下端设有第二凹槽，所述第二滚轮呈圆柱体，所述第二滚轮收容于所述第二凹槽内且与所述竖杆轴转连接，所述第五斜杆设有两个且分别位于所述竖杆的左右两侧，所述第五斜杆呈倾斜状，所述第五斜杆的上端与所述第六横杆的下表面固定连接，所述第五斜杆的下端与所述竖杆的侧面固定连接。

[0015] 采用上述技术方案后，本发明具有如下优点：

[0016] 本发明高效的中药捣碎装置结构简单，使用方便，能够对中药进行彻底的捣碎粉碎，粉碎效果显著，并且可以大大降低人工劳动强度，适合推广应用。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本发明高效的中药捣碎装置的具体实施方式作进一步说明：

[0018] 图1为本发明高效的中药捣碎装置的结构示意图；

具体实施方式

[0019] 如图1所示，本发明高效的中药捣碎装置包括底板1、位于所述底板1上方的支架装置2、气缸装置3、位于所述支架装置2上方的框体装置4、位于所述框体装置4右侧的横板装置5、设置于所述横板装置5上的敲击装置6及位于所述敲击装置6右侧的电机装置7。

[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第一支撑块11及位于所述第一支撑块11下方的第一滚轮12。所述第一支撑块11设有两个，所述第一支撑块11的横截面呈等腰梯形，所述第一支撑块11的上表面与所述底板1的下表面固定连接，所述第一支撑块11的下表面设有第一凹槽111。所述第一滚轮12设有两个，所述第一滚轮12呈圆柱体，所述第一滚轮12收容于所述第一凹槽111内且与所述第一支撑块11轴转连接。

[0021] 如图1所示，所述支架装置2包括位于所述底板1上方左右两侧的第一支撑杆21、设

置于所述第一支撑杆21上的第一横杆22、位于所述第一横杆22下方的第二横杆23、位于所述第二横杆23上方的第二支撑杆24及位于所述第一支撑杆21左侧的第一斜杆25。所述第一支撑杆21设有两个，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。所述第一横杆22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22呈长方体，所述第一横杆22水平放置，所述第一横杆22的一端与所述第一支撑杆21的侧面固定连接。所述第二横杆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，所述第二横杆23呈长方体且水平放置，所述第二横杆23的一端与所述第一支撑杆21的侧面固定连接。所述第二支撑杆24设有两个且分别位于所述第二横杆23的上方，所述第二支撑杆24的下端与所述第二横杆23的上表面固定连接，所述第一横杆22与所述第二支撑杆24的侧面固定连接。所述第一斜杆25呈倾斜状，所述第一斜杆25的下端与所述底板1固定连接，所述第一斜杆25的上端与所述第一支撑杆21的侧面固定连接。

[0022] 如图1所示，所述气缸装置3包括气缸31、位于所述气缸31上方的推动杆32、位于所述推动杆32上方的推动块34及位于所述推动杆32左右两侧的第二斜杆33。所述气缸31的下表面与所述底板1的上表面固定连接。所述推动杆32呈竖直状，所述推动杆32的下端与所述气缸31连接，使得所述气缸31带动所述推动杆32上下移动，所述推动杆32的上端与所述推动块34的下表面固定连接。所述推动块34呈半球状。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的下端与所述推动杆32的侧面固定连接，所述第二斜杆33的上端与所述推动块34的下表面固定连接。

[0023] 如图1所示，所述框体装置4包括框体41、设置于所述框体41上的弹性板42、收容于所述框体41内的左右两侧的弯曲板43、设置于所述弯曲板43上的第一弹簧44、位于所述弯曲板43上方的第三横杆45。所述框体41的横截面呈弯曲状，所述第一支撑杆21的上端与所述框体41的下表面固定连接，所述框体41上设有第一通孔411，所述第一通孔411贯穿所述框体41的上下表面。所述弹性板42的横截面呈弯曲状，所述弹性板42收容于所述第一通孔411内且与所述框体41固定连接，所述弹性板42采用弹性材料制成，所述弹性板42可以发生弹性变形，所述弹性板42位于所述推动块34的上方，所述第二支撑杆24的上端与所述弹性板42的下表面固定连接。所述弯曲板43设有两个且分别位于所述框体41内的左右两侧，所述弯曲板43呈弯曲状，所述弯曲板43的下端与所述框体41的内表面固定连接，所述弯曲板43的上端与所述第三横杆45的下表面固定连接，所述弯曲板43采用弹性材料制成，所述弯曲板43可以发生弹性变形。所述第一弹簧44设有两个，所述第一弹簧44呈水平状，所述第一弹簧44的一端与所述弯曲板43固定连接，所述第一弹簧44的另一端与所述框体41的内表面固定连接，从而对所述弯曲板43起到支撑作用。所述第三横杆45设有两个，所述第三横杆45呈长方体且水平状，所述第三横杆45的下表面与所述框体41的上表面滑动连接，使得所述第三横杆45可以向两侧滑动。

[0024] 如图1所示，所述横板装置5包括第三支撑杆51、位于所述第三支撑杆51左侧的第四横杆52、位于所述第三支撑杆51右侧的第三斜杆53、位于所述第四横杆52上方的第二弹簧54、位于所述第三支撑杆51上方的横板55、位于所述横板55下方的第四斜杆56及定位块57。所述第三支撑杆51呈长方体且竖直放置，所述第三支撑杆51的下端与所述底板1固定连接，所述第三支撑杆51的上端与所述横板55的下表面固定连接。所述第四横杆52呈长方体，所述第四横杆52水平放置，所述第四横杆52的右端与所述第三支撑杆51的左表面固定连

接，所述第四横杆52的左端与所述第一支撑杆21的侧面固定连接。所述第三斜杆53呈倾斜状，所述第三斜杆53的下端与所述底板1固定连接，所述第三斜杆53的上端与所述第三支撑杆51的侧面固定连接。所述第二弹簧54设有两个，所述第二弹簧54呈水平状，所述第二弹簧54的右端与所述第三支撑杆51的侧面固定连接，所述第二弹簧54的左端与所述框体41固定连接，从而对所述框体41起到支撑作用。所述横板55呈长方体，所述横板55水平放置。所述第四斜杆56呈倾斜状，所述第四斜杆56的下端与所述第三支撑杆51的侧面固定连接，所述第四斜杆56的上端与所述横板55的下表面固定连接。所述定位块57设有两个，所述定位块57呈长方体，所述定位块57的上表面与所述横板55的下表面固定连接。

[0025] 如图1所示，所述敲击装置6包括移动杆61、位于所述移动杆61下方的敲击头63、位于所述移动杆61左右两侧的第一固定块62、位于所述第一固定块62上方的第三弹簧64、位于所述移动杆61左右两侧的弯曲杆65、位于所述弯曲杆65上方的第五横杆66、位于所述第五横杆66下方的第四弹簧67、位于所述弯曲杆65下方的第五弹簧68及位于所述第五横杆66上方的第一连接杆69。所述移动杆61呈长方体，所述移动杆61竖直放置，所述移动杆61贯穿所述横板55的上下表面且与其滑动连接，使得所述移动杆61可以上下移动。所述敲击头63呈半球状，所述移动杆61的下端与所述敲击头63的上表面固定连接。所述第一固定块62设有两个且分别位于所述移动杆61的左右两侧，所述第一固定块62的横截面呈三角形，所述第一固定块62的下表面与所述敲击头63的上表面固定连接，所述第一固定块62的侧面与所述移动杆61的侧面固定连接，所述移动杆61位于所述定位块57之间，所述移动杆61的侧面与所述定位块57的侧面滑动连接，从而可以使得所述移动杆61稳定的上下移动。所述第三弹簧64设有两个且分别位于所述移动杆61的左右两侧，所述第三弹簧64呈竖直状，所述第三弹簧64的上端与所述横板55的下表面固定连接，所述第三弹簧64的下端与所述第一固定块62固定连接，所述第三弹簧64处于压缩状态，使得所述敲击头63具有向下移动的倾向。所述弯曲杆65设有两个且分别位于所述移动杆61的左右两侧，所述弯曲杆65呈弯曲状，所述弯曲杆65的下端与所述移动杆61的侧面固定连接，所述弯曲杆65的上端与所述第五横杆66的下表面固定连接，所述弯曲杆65采用弹性材料制成。所述第五横杆66呈长方体且水平放置。所述第四弹簧67呈竖直状，所述第四弹簧67的上端与所述第五横杆66的下表面固定连接，所述第四弹簧67的下端与所述移动杆61的上端固定连接，从而对所述移动杆61起到支撑作用。所述第五弹簧68设有两个且分别位于所述移动杆61的左右两侧，所述第五弹簧68呈竖直状，所述第五弹簧68的下端与所述横板55固定连接，所述第五弹簧68的上端与所述弯曲杆65固定连接，所述第五弹簧68处于拉伸状态，使得所述移动杆61具有向下移动的倾向。所述第一连接杆69呈弯曲状，所述第一连接杆69的左端与所述第五横杆66的上表面固定连接。

[0026] 如图1所示，所述电机装置7包括电机71、设置于所述电机71上的输出轴73、位于所述电机71右侧的第一支架72、设置于所述输出轴73上的拉线74、位于所述电机71左侧的固定环75、位于所述电机71上的第六横杆76、位于所述第六横杆76下方的第六弹簧77、位于所述第六弹簧77左侧的竖杆78、位于所述竖杆78左右两侧的第五斜杆70、设置于所述竖杆78上的第二滚轮79。所述电机71的下表面与所述横板55的上表面固定连接，所述电机71与电源电性连接。所述输出轴73呈圆柱体，所述输出轴73与所述电机71连接，使得所述电机71带动所述输出轴73旋转。所述第一支架72呈L型，所述第一支架72的一端与所述横板55固定连

接，所述第一支架72的另一端与所述电机71的侧面固定连接。所述拉线74的一端与所述输出轴73固定连接，所述拉线74的另一端与所述固定环75固定连接。所述固定环75呈半圆环状，所述固定环75的两端与所述横板55的上表面固定连接。所述第六横杆76呈长方体，所述第六横杆76水平放置，所述第六横杆76的左端与所述第五横杆66的右表面固定连接，所述第一连接杆69的右端与所述第六横杆76的上表面固定连接。所述第六弹簧77呈竖直状，所述第六弹簧77的下端与所述电机71的上表面固定连接，所述第六弹簧77的上端与所述第六横杆76的下表面固定连接，从而对所述第六横杆76起到支撑作用。所述竖杆78呈长方体，所述竖杆78竖直放置，所述竖杆78的上端与所述第六横杆76的下表面固定连接，所述竖杆78的下端设有第二凹槽781，所述第二凹槽781呈长方体状。所述第二滚轮79呈圆柱体，所述第二滚轮79收容于所述第二凹槽781内且与所述竖杆78轴转连接，使得所述第二滚轮79可以在所述第二凹槽781内旋转。所述第五斜杆70设有两个且分别位于所述竖杆78的左右两侧，所述第五斜杆70呈倾斜状，所述第五斜杆70的上端与所述第六横杆76的下表面固定连接，所述第五斜杆70的下端与所述竖杆78的侧面固定连接。所述拉线74穿过所述第二凹槽781且顶靠在所述第二滚轮79上。

[0027] 如图1所示，所述本发明高效的中药捣碎装置使用时，首先将其移动到进行捣碎中药的地方，然后将需要捣碎的中药放置在框体41内且放置在弯曲板43之间。然后启动气缸31，使得所述推动杆32不断的上下移动，进而使得所述推动块34不断的上下移动，所述推动块34可以敲击在所述弹性板42上，使得所述弹性板42发生变形，进而可以使得所述弹性板42上的中药分布的更加均匀。然后启动电机71，使得所述输出轴73逆时针旋转，进而使得所述拉线74被拉紧，然后使得所述竖杆78向下移动，进而使得所述第六横杆76及第五横杆66向下移动，然后通过弯曲杆65使得所述移动杆61向下移动，然后使得所述敲击头63向下移动，从而使得所述敲击头63可以敲击弹性板42上的中药，进而可以将中药捣碎，同时所述第一弹簧44使得所述弯曲板43向框体41的中间弯曲，进而可以将中药集中到所述框体41的中间以及弹性板42的上方，方便敲击头63对中药进行捣碎，然后关闭电机71，在第三弹簧64及第五弹簧68的作用下使得所述移动杆61向上移动，同时所述敲击头63向上移动，直至恢复到初始位置，然后启动电机71，使得所述输出轴73逆时针旋转，然后重复上述步骤，使得所述移动杆61及敲击头63不断的上下移动，从而捣碎效果较理想。至此，本发明高效的中药捣碎装置使用过程描述完毕。

[0028] 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。

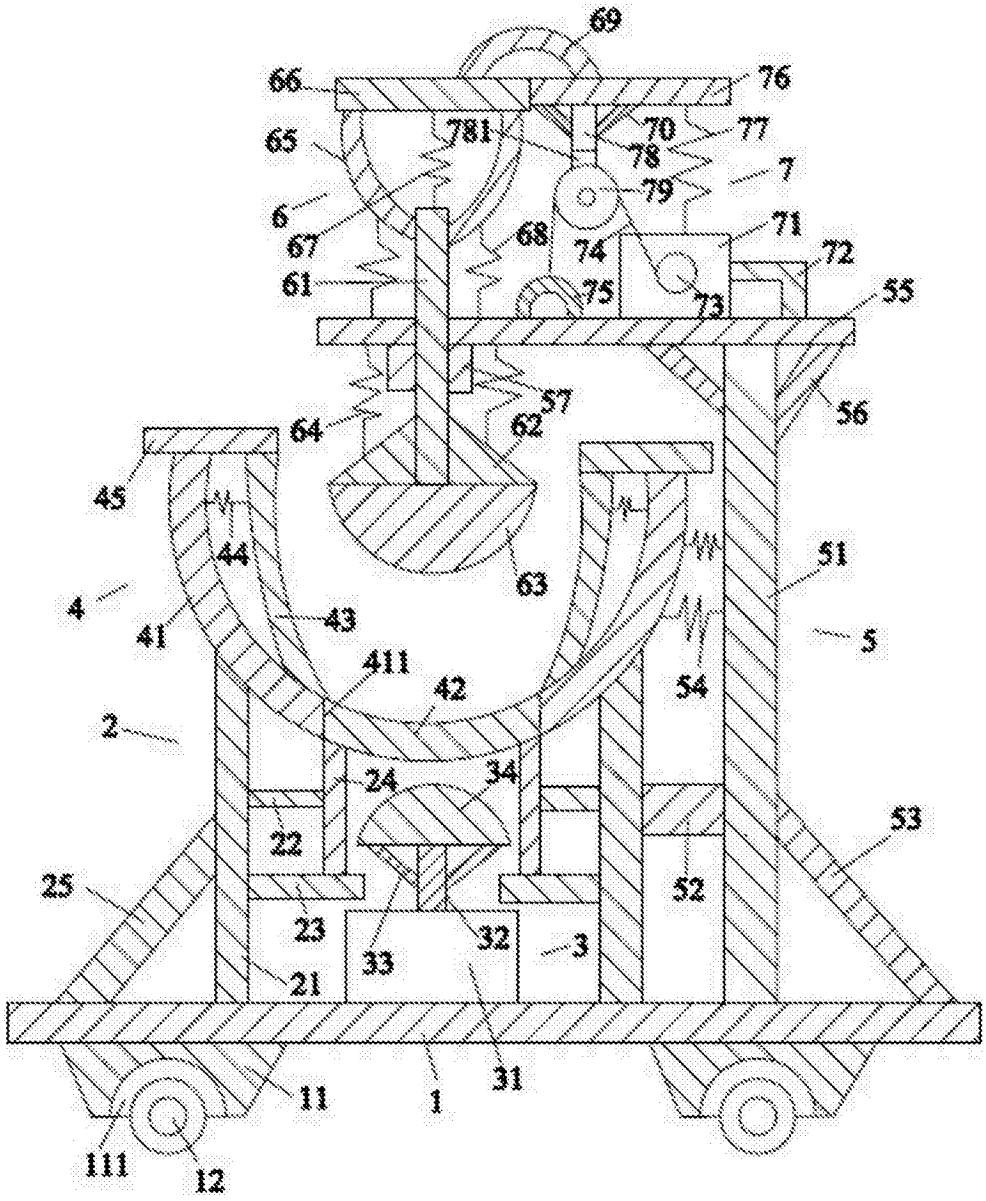

69
66
76
781
70
77
65
78
7
79
6
67
68
74
71
72
61
75
73
55
57
64
62
56
45
44
63
51
4
41
43
5
411
42
54
2
24
34
53
22
25
52
23
33
32
3
21
31
11
1
111
12

图1