



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107597397 A

(43)申请公布日 2018.01.19

(21)申请号 201710812284.8

(22)申请日 2017.09.11

(71)申请人 浦江县宏创科技开发有限公司

地址 322200 浙江省金华市浦江县前方大道168-24号

(72)发明人 陈雪琴

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 刘备

(51) Int. Cl.

B02C 21/02(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 1/14(2006.01)

B02C 23/00(2006.01)

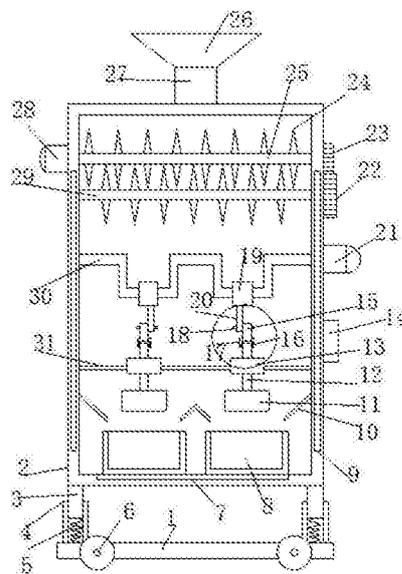
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种带有旋转功能的中药捣药装置

(57)摘要

本发明公开了一种带有旋转功能的中药捣药装置,包括底座和加工箱,所述底座左右两侧设有方便装置搬运的滚轮,所述底座上方设有加工箱,加工箱下端两侧对称设有支腿,支腿下端滑动套设有支撑套,支撑套内部设有减震弹簧,减震弹簧将支腿与底座连接固定,这种减震机构的设置提高了装置的缓冲性能,从而有助于降低装置工作时产生的噪音污染,所述加工箱箱壁中钳设与消音层,所述加工箱顶部中间位置设有进料管,进料管上端设有进料斗,本发明结构简单、合理,便于搬运,缓冲效果好,降低了装置工作时造成的噪音污染,通过双轴反向粉碎,从而提高了对物料的粉碎效果,实现两种碎药方式,从而有助于提高对药材的加工效果,实用性强。



1. 一种带有旋转功能的中药捣药装置,包括底座(1)和加工箱(2),其特征在于,所述底座(1)左右两侧设有方便装置搬运的滚轮(6),所述底座(1)上方设有加工箱(2),加工箱(2)下端两侧对称设有支腿(3),支腿(3)下端滑动套设有支撑套(4),支撑套(4)内部设有减震弹簧(5),减震弹簧(5)将支腿(3)与底座(1)连接固定,这种减震机构的设置提高了装置的缓冲性能,从而有助于降低装置工作时产生的噪音污染,所述加工箱(2)箱壁中钳设与消音层(9),从而进一步降低装置工作时产生的噪音污染,所述加工箱(2)顶部中间位置设有进料管(27),进料管(27)上端设有进料斗(26),靠近进料管(27)的加工箱(2)中水平设有一号粉碎轴(25),一号粉碎轴(25)上下两侧对称设有若干个粉碎刀(24),一号粉碎轴(25)左端穿出加工箱(2),并且与粉碎电机(28)的输出端连接,一号粉碎轴(25)右端穿出加工箱(2),并且与主动齿轮(23)连接固定,所述一号粉碎轴(25)下侧水平设有二号粉碎轴(29),二号粉碎轴(29)上下两侧对称设有若干个粉碎刀,两个粉碎轴上的粉碎刀采用交叉间隔分布,二号粉碎轴(29)右端穿过加工箱(2),并且与从动齿轮(22)连接固定,从动齿轮(22)与主动齿轮(23)相互啮合,所述二号粉碎轴(29)下方的加工箱(2)中水平设有曲轴(30),曲轴(30)右端穿出加工箱(2),并且与驱动电机(21)的输出端连接固定,曲轴(30)上设有两个U型部,每个U型部上滑动套设有一个传动套(19),传动套(19)下端固定连接有一个连杆(20),连杆(20)下端设有固定杆(15),固定杆(15)和连杆(20)之间通过转动轴(18)连接固定,固定杆(15)下端固定有连接套(16),连接套(16)下端连接有旋转螺纹杆(12),连接套(16)下端设有与旋转螺纹杆(12)相配合的固定轴承(17),所述旋转螺纹杆(12)外侧配合设有旋转螺套(13),当旋转螺套(13)与旋转螺纹杆(12)相对窜动时,在螺纹的作用下,旋转螺纹杆(12)会发生转动,旋转螺套(13)通过定位杆(31)与加工箱(2)内壁连接固定,旋转螺纹杆(12)下端固定连接捣药头(11),捣药头(11)下方的加工箱(2)底部设有捣药桶(8),捣药桶(8)上方的加工箱(1)内部设有导料斗(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有旋转功能的中药捣药装置,其特征在于,所述滚轮(6)为自锁式滚轮。

3. 根据权利要求1所述的一种带有旋转功能的中药捣药装置,其特征在于,所述驱动电机(21)和粉碎电机(28)电性连接位于加工箱(2)右下侧的控制面板(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种带有旋转功能的中药捣药装置,其特征在于,所述加工箱(2)上设有与一号粉碎齿轮(25)和二号粉碎齿轮(29)相配合的固定轴承。

5. 根据权利要求1所述的一种带有旋转功能的中药捣药装置,其特征在于,所述捣药桶(8)底部采用铁制成,加工箱(1)底部还钳设有电磁板(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种带有旋转功能的中药捣药装置,其特征在于,所述加工箱(1)内底部设有缓冲垫。

一种带有旋转功能的中药捣药装置

技术领域

[0001] 本发明涉及中药加工设备技术领域,具体是一种带有旋转功能的中药捣药装置。

背景技术

[0002] 中医发展至今已有数千年的历史,是我国人民长期同疾病作斗争的丰富的经验总结,对中华民族的繁荣昌盛有着巨大的贡献,中医主要通过中药材及针灸按摩疗法对症治疗,而中药材的制备主要包括切割、捣碎、研磨等工序,传统的捣碎过程是在药臼内用捣药杵手动捣药,不仅捣药者体力消耗大,且捣碎速度慢、质量差,影响中药材的药效发挥,于是市场上出现了中药捣药器,但现有的中药捣药器由于没有粉碎功能,导致中药材的捣碎研磨效率低下,为人们的使用带来不便,为此,我们提出一种带有旋转功能的中药捣药装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种带有旋转功能的中药捣药装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种带有旋转功能的中药捣药装置,包括底座和加工箱,所述底座左右两侧设有方便装置搬运的滚轮,所述底座上方设有加工箱,加工箱下端两侧对称设有支腿,支腿下端滑动套设有支撑套,支撑套内部设有减震弹簧,减震弹簧将支腿与底座连接固定,这种减震机构的设置提高了装置的缓冲性能,从而有助于降低装置工作时产生的噪音污染,所述加工箱箱壁中钳设与消音层,从而进一步降低装置工作时产生的噪音污染,所述加工箱顶部中间位置设有进料管,进料管上端设有进料斗,靠近进料管的加工箱中水平设有一号粉碎轴,一号粉碎轴上下两侧对称设有若干个粉碎刀,一号粉碎轴左端穿出加工箱,并且与粉碎电机的输出端连接,一号粉碎轴右端穿出加工箱,并且与主动齿轮连接固定,所述一号粉碎轴下侧水平设有二号粉碎轴,二号粉碎轴上下两侧对称设有若干个粉碎刀,两个粉碎轴上的粉碎刀采用交叉间隔分布,二号粉碎轴右端穿过加工箱,并且与从动齿轮连接固定,从动齿轮与主动齿轮相互啮合,所述二号粉碎轴下方的加工箱中水平设有曲轴,曲轴右端穿出加工箱,并且与驱动电机的输出端连接固定,曲轴上设有两个U型部,每个U型部上滑动套设有一个传动套,传动套下端固定连接有一个连杆,连杆下端设有固定杆,固定杆和连杆之间通过转动轴连接固定,固定杆下端固定有连接套,连接套下端连接有旋转螺纹杆,连接套下端设有与旋转螺纹杆相配合的固定轴承,所述旋转螺纹杆外侧配合设有旋转螺套,当旋转螺套与旋转螺纹杆相对窜动时,在螺纹的作用下,旋转螺纹杆会发生转动,旋转螺套通过定位杆与加工箱内壁连接固定,旋转螺纹杆下端固定连接有捣药头,捣药头下方的加工箱底部设有捣药桶,捣药桶上方的加工箱内部设有导料斗。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述滚轮为自锁式滚轮。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述驱动电机和粉碎电机电性连接位于加工箱右下侧的控制面板。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述加工箱上设有与一号粉碎齿轮和二号粉碎齿轮相配合的固定轴承。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述所述捣药桶底部采用铁制成,加工箱底部还钳设有电磁板。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述加工箱内底部设有缓冲垫。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构简单、合理,便于搬运,缓冲效果好,降低了装置工作时造成的噪音污染,通过双轴反向粉碎,从而提高了对物料的粉碎效果,在装置工作时,驱动电机带动曲轴转动,曲轴转动时会带动传动套上下运动,传动套通过连杆带动固定杆上下有难度,固定杆通过连接套带动旋转螺纹杆上下运动,从而使得旋转螺纹杆与传动螺套相对窜动,在螺纹的作用下,旋转螺纹杆会发生转动,进而带动捣药头转动,这样在捣药头撞击捣药桶内部的药材时还能进行旋转,从而对药材进行水平方向的研磨,从而实现两种碎药方式,从而有助于提高对药材的加工效果,实用性强。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图。

[0012] 图2为本发明中结构的局部放大图。

[0013] 图3为本发明中旋转螺纹杆和传动螺套的结构示意图。

[0014] 其中:底座1、加工箱2、支腿3、支撑套4、减震弹簧5、滚轮6、电磁板7、捣药桶8、消音层9、导料斗10、捣药头11、旋转螺纹杆12、传动螺套13、控制面板14、固定杆15、连接套16、固定轴承17、转动轴18、传动套19、连杆20、驱动电机21、从动齿轮22、主动齿轮23、粉碎刀24、一号粉碎轴25、进料斗26、进料管27、粉碎电机28、二号粉碎轴29、曲轴30、定位杆31。

具体实施方式

[0015] 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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种带有旋转功能的中药捣药装置,包括底座1和加工箱2,所述底座1左右两侧设有方便装置搬运的滚轮6,滚轮6为自锁式滚轮,所述底座1上方设有加工箱2,加工箱2下端两侧对称设有支腿3,支腿3下端滑动套设有支撑套4,支撑套4内部设有减震弹簧5,减震弹簧5将支腿3与底座1连接固定,这种减震机构的设置提高了装置的缓冲性能,从而有助于降低装置工作时产生的噪音污染,所述加工箱2箱壁中钳设与消音层9,从而进一步降低装置工作时产生的噪音污染,所述加工箱2顶部中间位置设有进料管27,进料管27上端设有进料斗26,靠近进料管27的加工箱2中水平设有一号粉碎轴25,一号粉碎轴25上下两侧对称设有若干个粉碎刀24,一号粉碎轴25左端穿出加工箱2,并且与粉碎电机28的输出端连接,一号粉碎轴25右端穿出加工箱2,并且与主动齿轮23连接固定,所述一号粉碎轴25下侧水平设有二号粉碎轴29,二号粉碎轴29上下两侧对称设有若干个粉碎刀,两个粉碎轴上的粉碎刀采用交叉间隔分布,二号粉碎轴29右端穿过加工箱2,并且与从动齿轮22连接固定,从动齿轮22与主动齿轮23相互啮合,加工箱2上设有与一号粉碎齿轮

25和二号粉碎齿轮29相配合的固定轴承,在物料沿着进料管27进入加工箱2中后,粉碎电机28带动一号粉碎轴25和一号粉碎轴25端部的主动齿轮23转动,主动齿轮23通过从动齿轮22带动二号粉碎轴25转动,这种外啮合齿轮会使得两个粉碎轴的转动方向相反,从而实现对物料的反向切割,从而有助于提高对物料的粉碎效果,所述二号粉碎轴29下方的加工箱2中水平设有曲轴30,曲轴30右端穿出加工箱2,并且与驱动电机21的输出端连接固定,曲轴30上设有两个U型部,每个U型部上滑动套设有一个传动套19,传动套19下端固定连接有一个连杆20,连杆20下端设有固定杆15,固定杆15和连杆20之间通过转动轴18连接固定,固定杆15下端固定有连接套16,连接套16下端连接有旋转螺纹杆12,连接套16下端设有与旋转螺纹杆12相配合的固定轴承17,所述旋转螺纹杆12外侧配合设有旋转螺套13,当旋转螺套13与旋转螺纹杆12相对窜动时,在螺纹的作用下,旋转螺纹杆12会发生转动,旋转螺套13通过定位杆31与加工箱2内壁连接固定,旋转螺纹杆12下端固定连接有捣药头11,捣药头11下方的加工箱2底部设有捣药桶8,捣药桶8上方的加工箱1内部设有导料斗10,所述捣药桶8底部采用铁制成,加工箱1底部还钳设有电磁板7,这种电磁板7通过通电来控制磁性,进而方便将捣药桶8固定,为了降低捣药产生的噪音,加工箱1内底部设有缓冲垫,在装置工作时,驱动电机21带动曲轴30转动,曲轴30转动时会带动传动套19上下运动,传动套19通过连杆20带动固定杆15上下有难度,固定杆15通过连接套16带动旋转螺纹杆12上下运动,从而使得旋转螺纹杆12与传动螺套13相对窜动,在螺纹的作用下,旋转螺纹杆12会发生转动,进而带动捣药头11转动,这样在捣药头11撞击捣药桶8内部的药材时还能进行旋转,从而对药材进行水平方向的研磨,从而实现两种碎药方式,从而有助于提高对药材的加工效果,实用性强,所述驱动电机21和粉碎电机28电性连接位于加工箱2右下侧的控制面板14。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0018] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

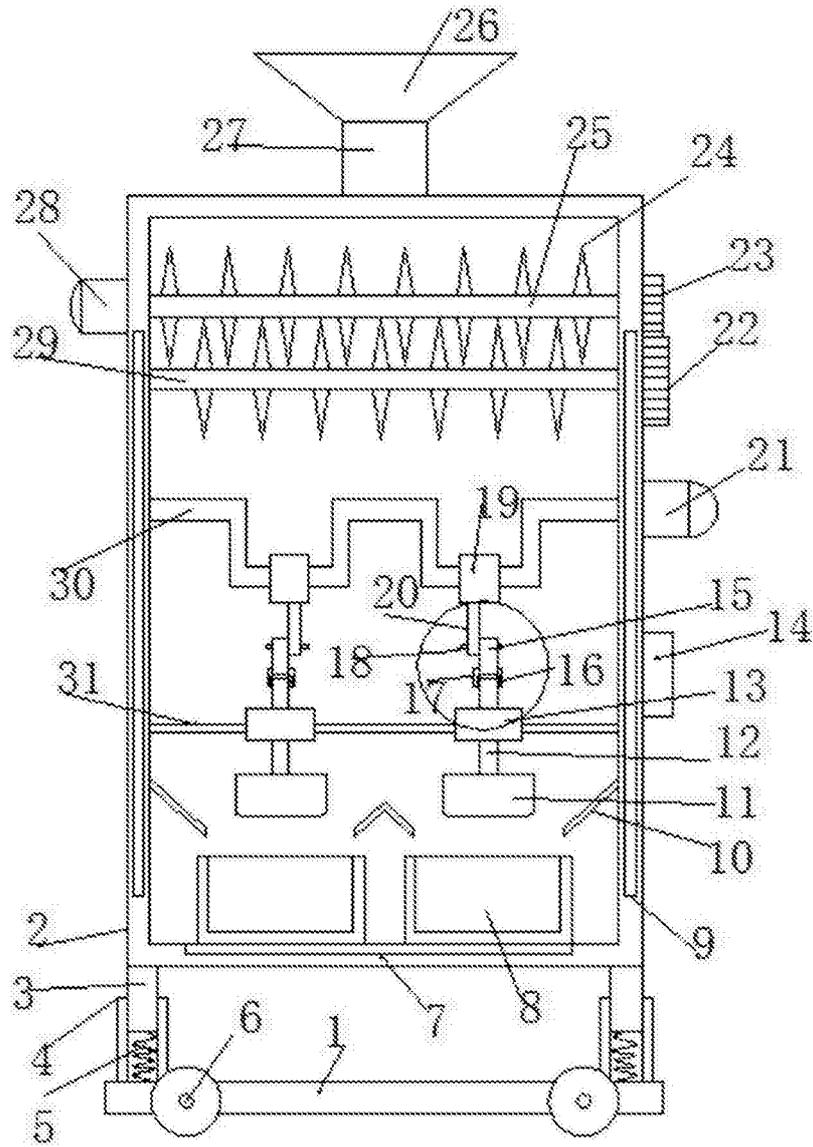


图1

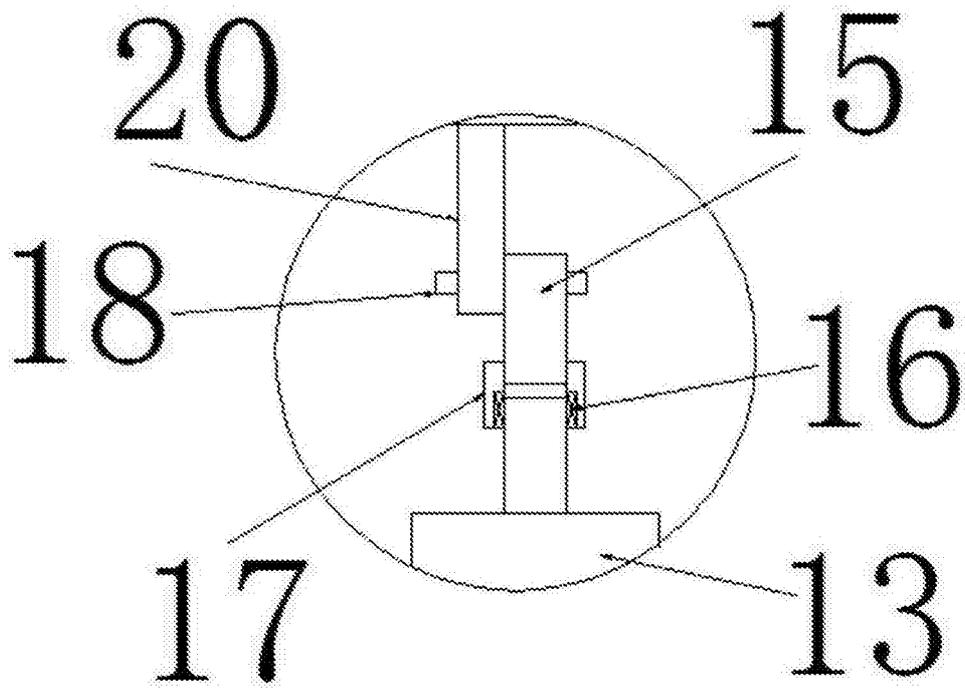


图2

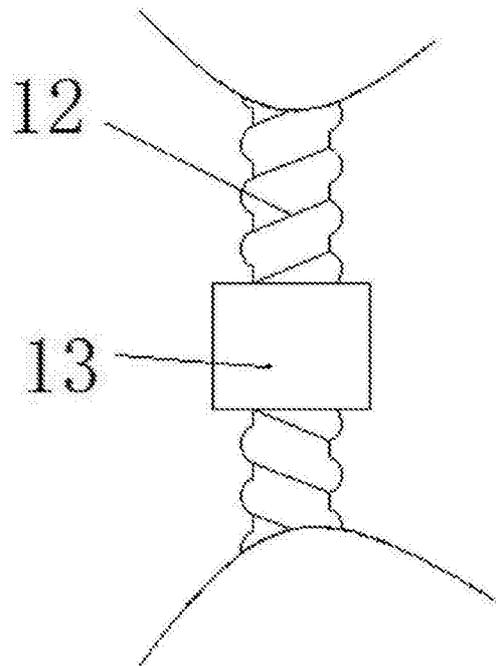


图3