



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107890933 A

(43)申请公布日 2018.04.10

(21)申请号 201711460434.X

(22)申请日 2017.12.28

(71)申请人 郑州源冉生物技术有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业  
开发区瑞达路11号5号楼西单元1楼05  
室

(72)发明人 张力

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务  
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

B02C 19/00(2006.01)

B02C 21/00(2006.01)

B02C 23/24(2006.01)

B02C 23/00(2006.01)

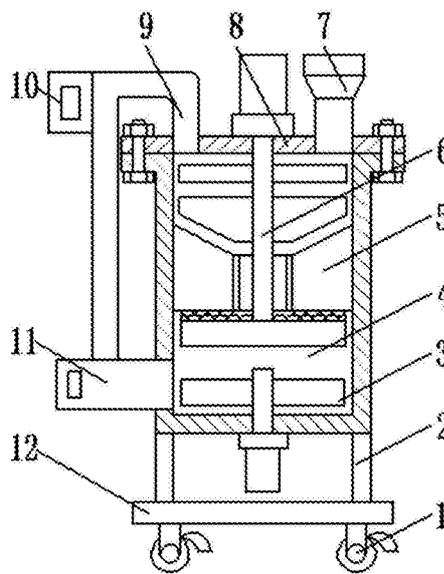
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种可移动的过期西药粉碎回收设备

(57)摘要

本发明提供了一种可移动的过期西药粉碎回收设备,属于药物处理技术领域。包括万向轮;所述万向轮的顶部设置有底板;所述底板的顶部设置有支撑杆;所述支撑杆的底部焊接在底板的顶部;所述粉碎室的内部设置有搅拌装置、粉碎装置和上研磨块。该装置结构简单,设计合理,使用方便;进料斗的设置,便于将物料集中起来输入到粉碎室的内部,粉碎装置的设置,便于对物料进行集中搅拌粉碎,上研磨块在驱动电机的作用下进行旋转,在配合下研磨块的作用,对药物进行研磨粉碎,大大提高了药物的研磨效果;吸尘管的设置,能够将搅拌研磨过程中产生的粉尘吸收出来,并随粉碎完成的药物一同排出,最后从排料管将粉碎完成的药物排出,进行收集回收。



1. 一种可移动的过期西药粉碎回收设备,包括万向轮(1);其特征是,所述万向轮(1)的顶部设置有底板(12);所述底板(12)的顶部设置有支撑杆(2);所述支撑杆(2)的底部焊接在底板(12)的顶部,支撑杆(2)的顶部焊接在粉碎室(4)的内部;所述粉碎室(4)的内部设置有搅拌装置(3)、粉碎装置(6)和上研磨块(5);所述上研磨块(5)设置在粉碎室(4)的内部,上研磨块(5)的左右两端焊接在粉碎室(4)的左右两内壁上;所述粉碎装置(6)由驱动电机(61)、粉碎轴(62)、粉碎浆叶(63)、粉碎板(64)、粉碎辊(65)和下研磨块(66)组成;所述粉碎轴(62)设置在粉碎室(4)的内部,粉碎轴(62)的顶部贯穿支撑板(8)与驱动电机(61)相连接;所述驱动电机(61)通过螺钉固定在支撑板(8)的顶部;所述粉碎板(64)对称焊接在粉碎轴(62)的左右两侧,上研磨块(5)的上方;所述粉碎浆叶(63)设置在粉碎板(64)的上方,粉碎浆叶(63)的左右两端焊接在粉碎轴(62)的左右两侧;所述粉碎辊(65)焊接在粉碎轴(62)上,上研磨块(5)中心位置的通孔中;所述下研磨块(66)焊接在粉碎轴(62)的底部,且与上研磨块(5)配合设置;所述搅拌装置(3)由搅拌电机(31)、搅拌轴(32)和搅拌浆叶(33)组成;所述搅拌轴(32)设置在粉碎室(4)的内部,搅拌轴(32)的底部贯穿粉碎室(4)的底部与搅拌电机(31)相连接;所述搅拌电机(31)通过螺钉固定在粉碎室(4)的底部;所述搅拌浆叶(33)设置在粉碎室(4)的内部,下研磨块(66)的下方,且搅拌浆叶(33)焊接在搅拌轴(32)的左右两侧;粉碎室(4)的顶部设置有支撑板(8);所述支撑板(8)通过螺栓螺母固定在粉碎室(4)的内部,支撑板(8)的顶部设置有进料斗(7)、驱动电机(61)和吸尘管(9);所述进料斗(7)焊接在支撑板(8)的顶部,驱动电机(61)的右侧;所述吸尘管(9)的一端焊接在支撑板(8)的顶部,驱动电机(61)的左侧,吸尘管(9)的另一端焊接在排料管(11)上,吸尘管(9)上设置有吸尘泵(10);所述吸尘泵(10)固定在吸尘管(9)上;粉碎室(4)的左侧设置有排料管(11);所述排料管(11)焊接在粉碎室(4)的左下角。

2. 根据权利要求1所述的可移动的过期西药粉碎回收设备,其特征是,所述上研磨块(5)的底部和下研磨块(66)的顶部均焊接在若干个凸起。

3. 根据权利要求1或2所述的可移动的过期西药粉碎回收设备,其特征是,所述万向轮(1)上设置有刹车片。

4. 根据权利要求1或2所述的可移动的过期西药粉碎回收设备,其特征是,所述搅拌电机(31)、驱动电机(61)和吸尘泵(10)均与电源电性连接。

5. 根据权利要求1或2所述的可移动的过期西药粉碎回收设备,其特征是,所述排料管(11)上设置有控制阀。

## 一种可移动的过期西药粉碎回收设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种西药处理设备,具体是一种可移动的过期西药粉碎回收设备。

### 背景技术

[0002] 现在,在医院常常会出现大量过期的不能使用的西药,而这些西药是需要集中回收处理的,而不做任何处理只是集中堆放在一起的话就会占据大量的空间,由于西药过于零散,搬运不方便,费时费力,而过期的药品是不能给病人使用的,长期堆放,会导致医护人员出现失误,无意中给病人使用,后果将不堪设想,药物在进行粉碎的过程中,会产生粉尘,如果不能及时的清理掉,不仅会污染工作环境,同样会将粉尘黏在粉碎装置的内壁上,不便于回收。

### 发明内容

[0003] 针对上述现有技术的不足,本发明要解决的技术问题是提供一种粉碎彻底,便于回收的可移动的过期西药粉碎回收设备。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供了如下技术方案:

一种可移动的过期西药粉碎回收设备,包括万向轮;所述万向轮的顶部设置有底板;所述底板的顶部设置有支撑杆;所述支撑杆的底部焊接在底板的顶部,支撑杆的顶部焊接在粉碎室的内部;所述粉碎室的内部设置有搅拌装置、粉碎装置和上研磨块;所述上研磨块设置在粉碎室的内部,上研磨块的左右两端焊接在粉碎室的左右两内壁上;所述粉碎装置由驱动电机、粉碎轴、粉碎桨叶、粉碎板、粉碎锃和下研磨块组成;所述粉碎轴设置在粉碎室的内部,粉碎轴的顶部贯穿支撑板与驱动电机相连接;所述驱动电机通过螺钉固定在支撑板的顶部;所述粉碎板对称焊接在粉碎轴的左右两侧,上研磨块的上方;所述粉碎桨叶设置在粉碎轴的上方,粉碎桨叶的左右两端焊接在粉碎轴的左右两侧;所述粉碎锃焊接在粉碎轴上,上研磨块中心位置的通孔中;所述下研磨块焊接在粉碎轴的底部,且与上研磨块配合设置;所述搅拌装置由搅拌电机、搅拌轴和搅拌桨叶组成;所述搅拌轴设置在粉碎室的内部,搅拌轴的底部贯穿粉碎室的底部与搅拌电机相连接;所述搅拌电机通过螺钉固定在粉碎室的底部;所述搅拌桨叶设置在粉碎室的内部,下研磨块的下方,且搅拌桨叶焊接在搅拌轴的左右两侧;粉碎室的顶部设置有支撑板;所述支撑板通过螺栓螺母固定在粉碎室的内部,支撑板的顶部设置有进料斗、驱动电机和吸尘管;所述进料斗焊接在支撑板的顶部,驱动电机的右侧;所述吸尘管的一端焊接在支撑板的顶部,驱动电机的左侧,吸尘管的另一端焊接在排料管上,吸尘管上设置有吸尘泵;所述吸尘泵固定在吸尘管上;粉碎室的左侧设置有排料管;所述排料管焊接在粉碎室的左下角。

[0005] 作为本发明进一步的改进方案:所述上研磨块的底部和下研磨块的顶部均焊接在若干个凸起。

[0006] 作为本发明进一步的改进方案:所述万向轮上设置有刹车片。

[0007] 作为本发明进一步的改进方案:所述搅拌电机、驱动电机和吸尘泵均与电源电性

连接。

[0008] 作为本发明进一步的改进方案:所述排料管上设置有控制阀。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

该装置结构简单,设计合理,使用方便;进料斗的设置,便于将物料集中起来输入到粉碎室的内部,粉碎装置的设置,便于对物料进行集中搅拌粉碎,上研磨块在驱动电机的作用下进行旋转,在配合下研磨块的作用,对药物进行研磨粉碎,大大提高了药物的研磨效果;吸尘管的设置,能够将搅拌研磨过程中产生的粉尘吸收出来,并随粉碎完成的药物一同排出,最后从排料管将粉碎完成的药物排出,进行收集回收。

## 附图说明

[0010] 图1为可移动的过期西药粉碎回收设备结构示意图;

图2为可移动的过期西药粉碎回收设备中的搅拌装置结构示意图;

图3为可移动的过期西药粉碎回收设备中的粉碎装置结构示意图;

图中:1-万向轮、2-支撑杆、3-搅拌装置、31-搅拌电机、32-搅拌轴、33-搅拌桨叶、4-粉碎室、5-上研磨块、6-粉碎装置、61-驱动电机、62-粉碎轴、63-粉碎桨叶、64-粉碎板、65-粉碎辊、66-下研磨块、7-进料斗、8-支撑板、9-吸尘管、10-吸尘泵、11-排料管、12-底板。

## 具体实施方式

[0011] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0012] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0013] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0014] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0015] 请参阅图1,本实施例提供了一种可移动的过期西药粉碎回收设备,包括万向轮1;所述万向轮1的顶部设置有底板12;所述底板12的顶部设置有支撑杆2;所述支撑杆2的底部焊接在底板12的顶部,支撑杆2的顶部焊接在粉碎室4的内部;所述粉碎室4的内部设置有搅拌装置3、粉碎装置6和上研磨块5;所述上研磨块5设置在粉碎室4的内部,上研磨块5的左右两端焊接在粉碎室4的左右两内壁上;粉碎室4的顶部设置有支撑板8;所述支撑板8通过螺栓螺母固定在粉碎室4的内部,支撑板8的顶部设置有进料斗7、驱动电机61和吸尘管9;所述进料斗7焊接在支撑板8的顶部,驱动电机61的右侧;所述吸尘管9的一端焊接在支撑板8的顶部,驱动电机61的左侧,吸尘管9的另一端焊接在排料管11上,吸尘管9上设置有吸尘泵10;所述吸尘泵10固定在吸尘管9上;粉碎室4的左侧设置有排料管11;所述排料管11焊接在

粉碎室4的左下角;万向轮1的设置便于工作人员对该装置进行移动;底板12用于支撑该装置,且能够保证该装置的稳定性;支撑杆2用于支撑该装置;粉碎室4用于将药物集中起来进行粉碎研磨处理;支撑板8一方面能够对该装置进行密封,防止药粉飞溅出来污染环境,另一方面能够支撑进料斗7、驱动电机61和吸尘管9;吸尘管9能够将搅拌研磨过程中产生的粉尘吸收出来,并随粉碎完成的药物一同排出,最后从排料管11将粉碎完成的药物排出,进行收集回收。

[0016] 请参阅图2,本发明中,所述搅拌装置3由搅拌电机31、搅拌轴32和搅拌桨叶33组成;所述搅拌轴32设置在粉碎室4的内部,搅拌轴32的底部贯穿粉碎室4的底部与搅拌电机31相连接;所述搅拌电机31通过螺钉固定在粉碎室4的底部;所述搅拌桨叶33设置在粉碎室4的内部,下研磨块66的下方,且搅拌桨叶33焊接在搅拌轴32的左右两侧;用于对物料进行搅拌,防止药物黏在粉碎室4的底部,影响回收。

[0017] 请参阅图3,本发明中,所述粉碎装置6由驱动电机61、粉碎轴62、粉碎桨叶63、粉碎板64、粉碎辊65和下研磨块66组成;所述粉碎轴62设置在粉碎室4的内部,粉碎轴62的顶部贯穿支撑板8与驱动电机61相连接;所述驱动电机61通过螺钉固定在支撑板8的顶部;所述粉碎板64对称焊接在粉碎轴62的左右两侧,上研磨块5的上方;所述粉碎桨叶63设置在粉碎板64的上方,粉碎桨叶63的左右两端焊接在粉碎轴62的左右两侧;所述粉碎辊65焊接在粉碎轴62上,上研磨块5中心位置的通孔中;所述下研磨块66焊接在粉碎轴62的底部,且与上研磨块5配合设置;用于对药物进行搅拌粉碎研磨处理,大大提高了物料的粉碎效果,驱动电机61用于为该装置提供动力。

[0018] 本发明的工作原理是:工作时,将药物集中起来从进料斗7输入到粉碎室4的内部,同时打开驱动电机61和搅拌电机31,带动粉碎轴62、粉碎桨叶63、粉碎板64、粉碎辊65和下研磨块66与搅拌轴32和搅拌桨叶33进行运动,从而对物料进行研磨粉碎处理,上研磨块5在驱动电机61的作用下进行旋转,在配合下研磨块66的作用,对药物进行研磨粉碎,大大提高了药物的研磨效果,吸尘管9能够将搅拌研磨过程中产生的粉尘吸收出来,并随粉碎完成的药物一同排出,最后从排料管11将粉碎完成的药物排出,进行收集回收。

[0019] 需要说明的是,本专利并不局限于上述两种实施方式。

[0020] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

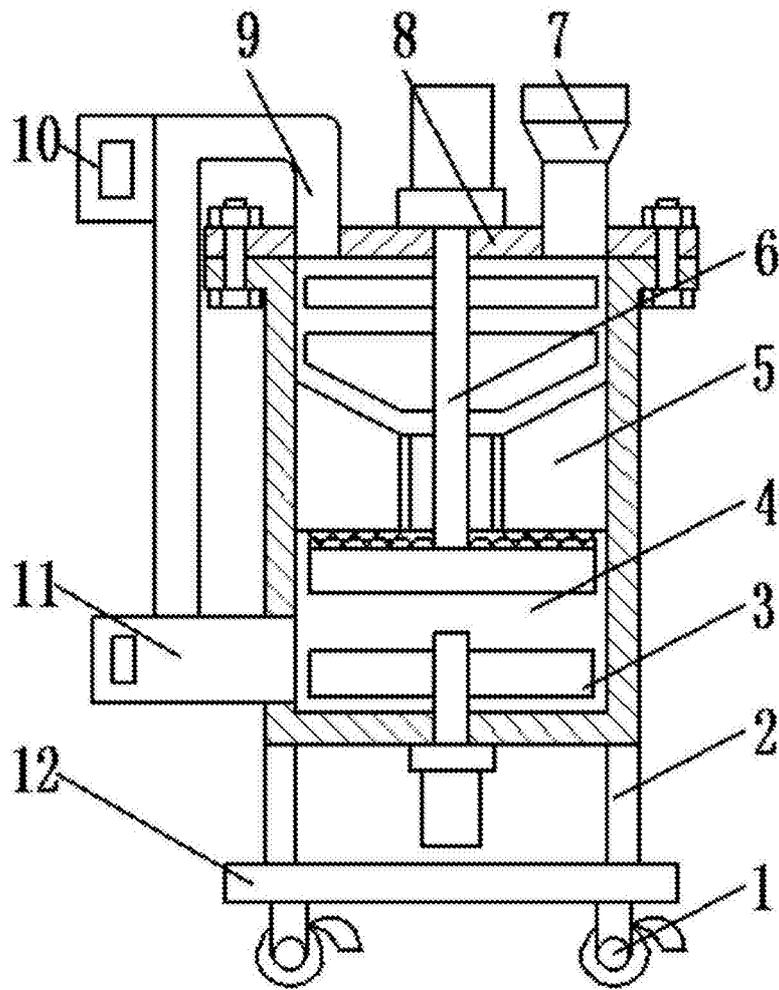


图1

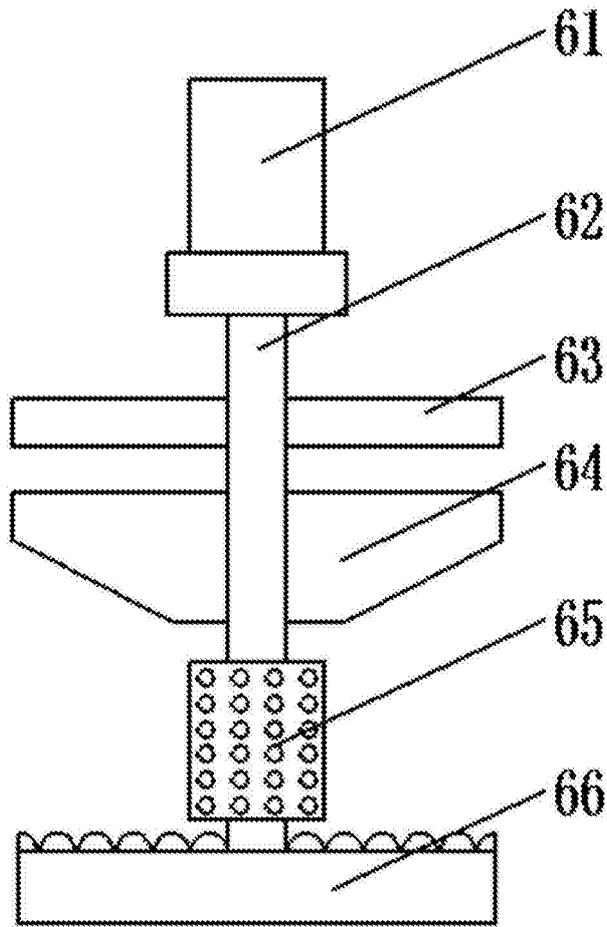


图2

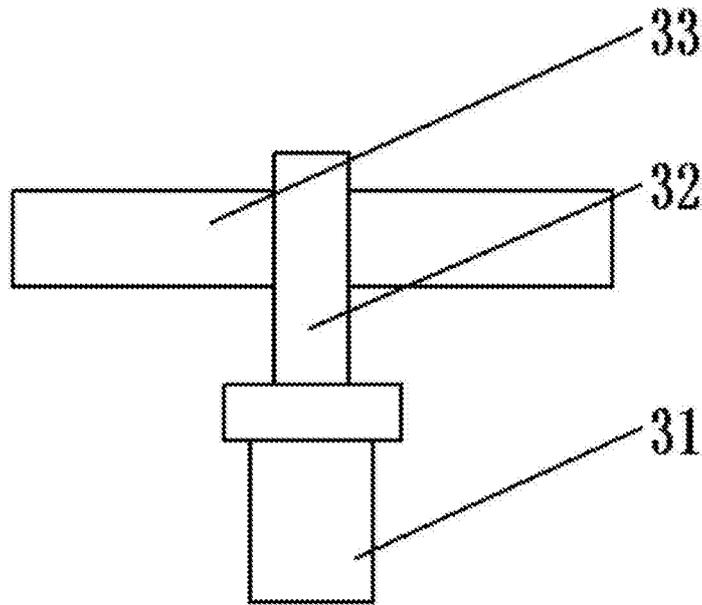


图3