



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209697004 U

(45)授权公告日 2019. 11. 29

(21)申请号 201821881082.5

(22)申请日 2018.11.15

(73)专利权人 山东国和堂制药有限公司

地址 264003 山东省烟台市烟台高新区经三路36号

(72)发明人 郇玉芝 李迎迎 赵言奎

(51)Int.Cl.

B02C 4/02(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

B01F 13/10(2006.01)

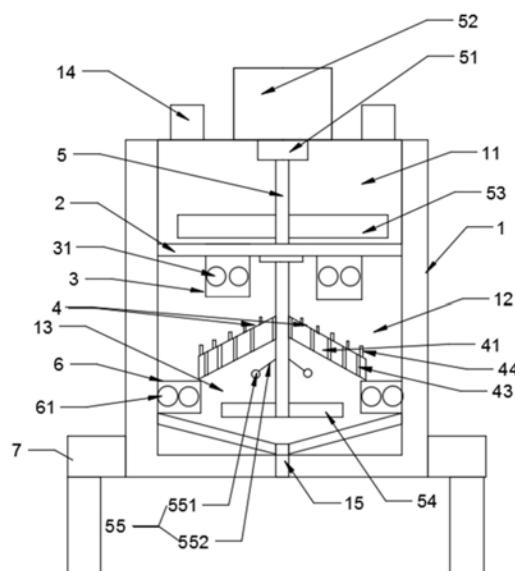
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种固体剂生产加工设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种固体剂生产加工设备,包括箱体,所述箱体呈圆柱形,箱体的内部设有水平放置的分隔板,分隔板的上方为储料腔,储料腔的下方为过滤腔,所述分隔板焊接固定有关于箱体中轴线对称长方体状粉碎箱体一,所述粉碎箱体一内安装有一对粉碎辊一,粉碎箱体一的下方设有过滤板,所述过滤板的两个斜板上挖设有贯穿斜板的过滤孔,斜板上表面焊接有竖直的且相互间隔的若干栏杆,所述两个斜板的下端各设有粉碎箱体二,所述粉碎箱体二内安装有一对粉碎辊二;所述搅拌轴向上穿过箱体的顶部并过联轴器与搅拌电机的输出轴连接,通过两重粉碎,使得粉碎效果更好,本装置较好的将搅拌、粉碎和过滤装置结合,提高工作效率。



1. 一种固体剂生产加工设备,包括箱体,其特征在于,所述箱体呈圆柱形,箱体的内部设有水平放置的分隔板,分隔板的上方为储料腔,储料腔的下方为过滤腔,所述分隔板焊接固定有关于箱体中轴线对称长方体状粉碎箱体一,所述粉碎箱体一内安装有一对粉碎辊一,所述粉碎箱体一的上下底部为开口状,粉碎箱体一的下方设有过滤板,所述过滤板为无下低梯形,过滤板的下方为收集腔,过滤板的上顶部中间位置设有轴承座,搅拌轴穿过轴承座的轴承内圈,所述过滤板的两个斜板上挖设有贯穿斜板的过滤孔,斜板上表面焊接有竖直的且相互间隔的若干栏杆,栏杆的高度与过滤孔的直径相同,所述两个斜板的下端各设有粉碎箱体二,所述粉碎箱体二内安装有一对粉碎辊二,所述粉碎箱体二的上下底部为开口状,粉碎箱体二侧面焊接在箱体的内侧面上;所述搅拌轴向上穿过箱体的顶部并过联轴器与搅拌电机的输出轴连接,搅拌电机螺栓固定在箱体的外顶面上,搅拌轴上设有第一搅拌叶和第二搅拌叶,第一搅拌叶有两根且安装在搅拌轴上,第一搅拌叶位于储料腔内且靠近分隔板,第二搅拌叶安装在搅拌轴上且位于收集腔内,所述搅拌轴还安装有敲击装置,敲击装置位于过滤板的下方,所述敲击装置包括铁球和固定绳,固定绳一端与铁球固定连接,固定绳的另一端与搅拌轴连接固定。

2. 根据权利要求1所述的固体剂生产加工设备,其特征在于,所述两个粉碎辊二之间的距离小于粉碎辊一之间的距离。

3. 根据权利要求1所述的固体剂生产加工设备,其特征在于,所述箱体上顶面设有两个进料口。

4. 根据权利要求1所述的固体剂生产加工设备,其特征在于,所述箱体底部中间位置设有出料口。

5. 根据权利要求1所述的固体剂生产加工设备,其特征在于,所述箱体安装有支撑座。

6. 根据权利要求1所述的固体剂生产加工设备,其特征在于,所述搅拌电机为伺服电机,所述伺服电机自带控制面板。

一种固体剂生产加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工设备领域,尤其是涉及固体剂生产加工设备。

背景技术

[0002] 常用的固体剂型有散剂、颗粒剂、片剂、胶囊剂、滴丸剂、膜剂等,在药物制剂中约占70%。固体制剂的共同特点是与液体制剂相比,物理、化学稳定性好,生产制造成本较低,服用与携带方便;制备过程的前处理经历相同的单元操作,以保证药物的均匀混合与准确剂量,而且剂型之间有着密切的联系;药物在体内首先溶解后才能透过生理膜、被吸收入血液循环中;固体剂生产过程中,需要先将药物进行粉碎筛选,得到的粉碎后的药物可作为散剂也可通过造粒机进行造粒等其他加工制成压片或胶囊。

[0003] 但是,现有的粉碎剂和筛选机大多为分开设备,不利于提高工作效率,一般的粉碎的效果不是很好。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为克服上述情况不足,旨在提供一种能解决上述问题的技术方案。

[0005] 一种固体剂生产加工设备,包括箱体,所述箱体呈圆柱形,箱体的内部设有水平放置的分隔板,分隔板的上方为储料腔,储料腔的下方为过滤腔,所述分隔板焊接固定有箱体中轴线对称长方体状粉碎箱体一,所述粉碎箱体一内安装有一对粉碎辊一,所述粉碎箱体一的上下底部为开口状,药品原料从储料腔掉入粉碎箱体一内经过粉碎辊一的粉碎掉入过滤腔内,粉碎箱体一的下方设有过滤板,所述过滤板为无下低梯形,过滤板的下方为收集腔,过滤板的上顶部中间位置设有轴承座,搅拌轴穿过轴承座的轴承内圈,所述过滤板的两个斜板上挖设有贯穿斜板的过滤孔,斜板上表面焊接有竖直的且相互间隔的若干栏杆,栏杆的高度与过滤孔的直径相同,所述两个斜板的下端各设有粉碎箱体二,所述粉碎箱体二内安装有一对粉碎辊二,所述粉碎箱体二的上下底部为开口状,粉碎箱体二侧面焊接在箱体的内侧面上,在过滤腔内符合标准的药品粉末从过滤孔过滤到收集腔内,不符合的药品原料从过滤腔掉入粉碎箱体二内经过粉碎辊二的第二次粉碎后掉入收集腔内,粉碎效果更好;所述搅拌轴向上穿过箱体的顶部并过联轴器与搅拌电机的输出轴连接,搅拌电机螺栓固定在箱体的外顶面上,搅拌轴上设有第一搅拌叶和第二搅拌叶,第一搅拌叶有两根且安装在搅拌轴上,第一搅拌叶位于储料腔内且靠近分隔板,第一搅拌叶便于混合原料,同时便于将原料扫进粉碎箱体一中,第二搅拌叶安装在搅拌轴上且位于收集腔内,第二搅拌叶便于搅匀药品粉末,所述搅拌轴还安装有敲击装置,敲击装置位于过滤板的下方,所述敲击装置包括铁球和固定绳,固定绳一端与铁球固定连接,固定绳的另一端与搅拌轴连接固定,搅拌轴旋转时,在离心力的作用下,铁球弹起对过滤板进行敲打震动。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述两个粉碎辊二之间的距离小于粉碎辊一之间的距离。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述箱体上顶面设有两个进料口。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述箱体底部中间位置设有出料口。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述箱体安装有支撑座。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述搅拌电机为伺服电机,所述伺服电机自带控制面板,通过调控,达到伺服电机间歇式工作。

[0011] 本实用新型的有益效果:通过两重粉碎,使得粉碎效果更好,本装置较好的将搅拌、粉碎和过滤装置结合,提高工作效率。

[0012] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型结构示意图。

[0015] 图中:1-箱体、11-储料腔、12-过滤腔、13-收集腔、14-进料口、15-出料口、2-分隔板、3-粉碎箱体一、31-粉碎辊一、4-过滤板、41-轴承座、42-斜板、43-过滤孔、44-栏杆、5-搅拌轴、51-联轴器、52-搅拌电机、53-第一搅拌叶、54-第二搅拌叶、55-敲击装置、551-铁球、552-固定绳、6-粉碎箱体二、61-粉碎辊二、7-支撑座。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种固体剂生产加工设备,包括箱体1,所述箱体1呈圆柱形,箱体1的内部设有水平放置的分隔板2,分隔板2的上方为储料腔11,储料腔11的下方为过滤腔12,所述分隔板2焊接固定有箱体1中轴线对称长方体状粉碎箱体一3,所述粉碎箱体一3内安装有一对粉碎辊一31,所述粉碎箱体一3的上下底部为开口状,药品原料从储料腔11掉入粉碎箱体一3内经过粉碎辊一31的粉碎掉入过滤腔12内,粉碎箱体一3的下方设有过滤板4,所述过滤板4为无下底梯形,过滤板4的下方为收集腔13,过滤板4的上顶部中间位置设有轴承座41,搅拌轴5穿过轴承座41的轴承内圈,所述过滤板4的两个斜板42上挖设有贯穿斜板42的过滤孔43,斜板42上表面焊接有竖直的且相互间隔的若干栏杆44,栏杆44的高度与过滤孔43的直径相同,所述两个斜板42的下端各设有粉碎箱体二6,所述粉碎箱体二6内安装有一对粉碎辊二61,所述粉碎箱体二6的上下底部为开口状,粉碎箱体二6侧面焊接在箱体1的内侧面上,在过滤腔12内符合标准的药品粉末从过滤孔43过滤到收集腔13内,不符合的药品原料从过滤腔12掉入粉碎箱体二6内经过粉碎辊二61的第二次粉碎后掉入收集腔13内,粉碎效果更好;所述搅拌轴5向上穿过箱体1的顶部并过联轴器51与搅拌电机52的输出轴连接,搅拌电机52螺栓固定在箱体1的外顶面上,搅拌轴5上设有

第一搅拌叶53和第二搅拌叶54,第一搅拌叶53有两根且安装在搅拌轴5上,第一搅拌叶53位于储料腔11内且靠近分隔板2,第一搅拌叶53便于混合原料,同时便于将原料扫进粉碎箱体一3中,第二搅拌叶54安装在搅拌轴5上且位于收集腔 13内,第二搅拌叶54便于搅匀药品粉末,所述搅拌轴5还安装有敲击装置55,敲击装置55 位于过滤板4的下方,所述敲击装置包括铁球551和固定绳552,固定绳552一端与铁球551 固定连接,固定绳552的另一端与搅拌轴5连接固定,搅拌轴5旋转时,在离心力的作用下,铁球551弹起对过滤板4进行敲打震动。

[0018] 所述两个粉碎辊二61之间的距离小于粉碎辊一31之间的距离。

[0019] 所述箱体1上顶面设有两个进料口14。

[0020] 所述箱体1底部中间位置设有出料口15。

[0021] 所述箱体1安装有支撑座7。

[0022] 所述搅拌电机52为伺服电机,所述伺服电机自带控制面板,通过调控,达到伺服电机间歇式工作。

[0023] 本实用新型的工作原理是:从进料口14加入药品原料到储料腔11内,搅拌电机52驱动搅拌轴5带动第一搅拌叶53转动,第一搅拌叶53便于混合原料,同时便于将原料扫进粉碎箱体一3中,药品原料从储料腔11掉入粉碎箱体一3内经过粉碎辊一31的粉碎掉入过滤腔12内,在过滤腔12内符合标准的药品粉末从过滤孔43过滤到收集腔13内,不符合的药品原料从过滤腔12掉入粉碎箱体二6内经过粉碎辊二61的第二次粉碎后掉入收集腔13内,粉碎效果更好。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

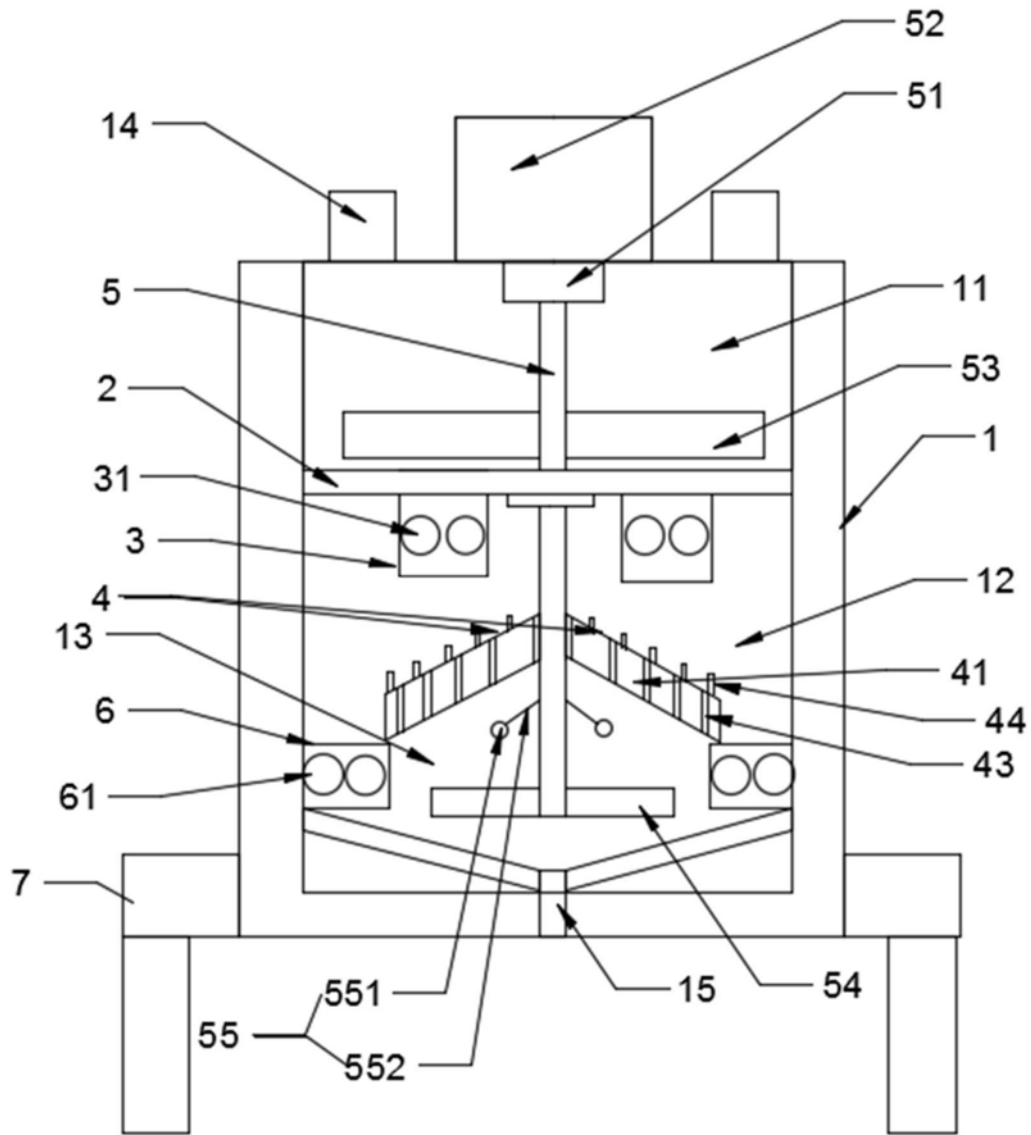


图1