(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216183073 U
(45)授权公告日 2022.04.05

(21)申请号 202122619538.9

(22)申请日 2021.10.29

(73)专利权人 上海绿翊机械制造有限公司
地址 201600 上海市松江区茸康路109弄59号6幢1层B区

(72)发明人 钱雪君 袁国忠

(51)Int.Cl.
B30B 15/32(2006.01)
B07B 1/32(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

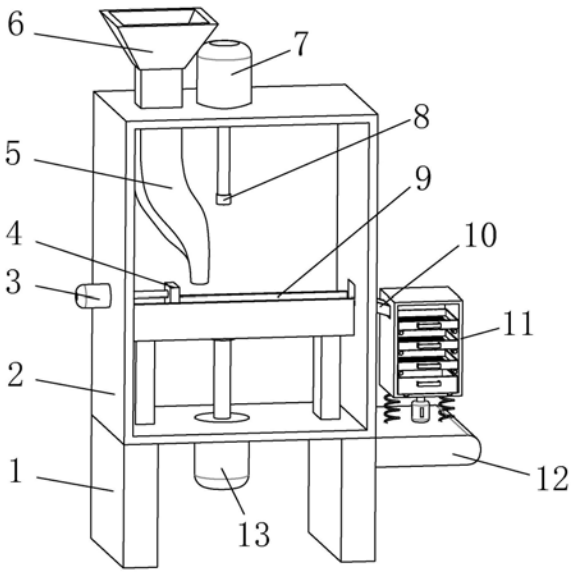
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有筛分功能的制药用压片机

(57)摘要

本申请公开了一种具有筛分功能的制药用压片机，涉及压片机筛分技术领域，包括支撑杆和压片箱，所述支撑杆的顶部固定连接有压片箱，所述压片箱的顶部固定安装有第二电动推杆，所述压片箱的底部内壁固定安装有第三电动推杆，所述压片箱的内壁两侧固定连接有工作台，所述工作台的顶部开设有移动槽，所述第三电动推杆贯穿工作台，所述压片箱的外侧对应移动槽固定安装有第一电动推杆，所述第一电动推杆的一端固定连接有推板。通过第一电动推杆带动推板将药片从导向滑板中推入筛分箱中，启动振动电机，使得振动电机带动筛分箱左右移动，从而将药片在过滤盒中进行过滤筛分，进而提高压片机的性能。



CN 216183073 U

1.一种具有筛分功能的制药用压片机,包括支撑杆(1)和压片箱(2),其特征在于:所述压片箱(2)固定连接于支撑杆(1)的顶部,所述压片箱(2)的顶部固定安装有第二电动推杆(7),所述压片箱(2)的底部内壁固定安装有第三电动推杆(13),所述压片箱(2)的内壁两侧固定连接有工作台(9),所述工作台(9)的顶部开设有移动槽,所述第三电动推杆(13)贯穿工作台(9),所述压片箱(2)的外侧对应移动槽固定安装有第一电动推杆(3),所述第一电动推杆(3)的一端固定连接有推板(4),所述压片箱(2)的一侧开设有安装孔,所述安装孔的内壁固定安装有导向滑板(10),所述压片箱(2)的一侧固定连接有支撑板(12),所述支撑板(12)的顶部固定安装有振动电机(20),所述振动电机(20)的输出轴上端固定安装有筛分箱(11),所述筛分箱(11)的内壁对称固定连接有滑杆(16),所述滑杆(16)的外侧滑动连接有过滤盒(15)。

2.根据权利要求1所述的一种具有筛分功能的制药用压片机,其特征在于:所述第二电动推杆(7)和第三电动推杆(13)在同一竖直线上,所述筛分箱(11)靠近压片箱(2)的一侧的上端开设有矩形通孔(14),所述导向滑板(10)通过矩形通孔(14)伸入筛分箱(11)内,所述导向滑板(10)的宽度小于矩形通孔(14)。

3.根据权利要求1所述的一种具有筛分功能的制药用压片机,其特征在于:所述移动槽的内壁对应第三电动推杆(13)开设有压片槽,所述第二电动推杆(7)的输出端对应压片槽固定连接有压块(8)。

4.根据权利要求1所述的一种具有筛分功能的制药用压片机,其特征在于:所述压片箱(2)的顶部贯穿固定连接有下料管(5),所述下料管(5)的上端固定连接有下料口(6)。

5.根据权利要求4所述的一种具有筛分功能的制药用压片机,其特征在于:所述下料口(6)的横截面为梯形结构。

6.根据权利要求1所述的一种具有筛分功能的制药用压片机,其特征在于:所述筛分箱(11)的底部两侧和支撑板(12)之间固定连接有弹簧(21)。

7.根据权利要求1所述的一种具有筛分功能的制药用压片机,其特征在于:所述过滤盒(15)的顶部对应滑杆(16)固定连接有圆环(22),所述圆环(22)和滑杆(16)之间滑动连接,所述过滤盒(15)从上到下滤网开口逐渐减小。

8.根据权利要求1所述的一种具有筛分功能的制药用压片机,其特征在于:所述筛分箱(11)的内壁底部开设有两个滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块(19),所述滑块(19)的顶部固定连接有收集箱(18),所述收集箱(18)和过滤盒(15)的一侧固定连接有把手(17)。

一种具有筛分功能的制药用压片机

技术领域

[0001] 本申请涉及压片机筛分装置技术领域，尤其是涉及一种具有筛分功能的制药用压片机。

背景技术

[0002] 压片机主要用于制药工业的片剂工艺研究。压片机将颗粒状物压制成直径不大于13毫米的圆形、异形和带有文字、符号，图形片状物的自动连续生产设备。机型可分为单冲式压片机、花篮式压片机、旋转式压片机、亚高速旋转式压片机、全自动高速压片机以及旋转式包芯压片机。

[0003] 现有的压片机在压片成型后需要人工进行分类，操作繁琐，容易出现错误，不能进行对药片的筛分。

实用新型内容

[0004] 为了解决压片机不能进行筛分的问题，本申请提供一种具有筛分功能的制药用压片机。

[0005] 本申请提供一种具有筛分功能的制药用压片机，采用如下的技术方案：

[0006] 一种具有筛分功能的制药用压片机，包括支撑杆和压片箱，所述压片箱固定连接于支撑杆的顶部，所述压片箱的顶部固定安装有第二电动推杆，所述压片箱的底部内壁固定安装有第三电动推杆，所述压片箱的内壁两侧固定连接有工作台，所述工作台的顶部开设有移动槽，所述第三电动推杆贯穿工作台，所述压片箱的外侧对应移动槽固定安装有第一电动推杆，所述第一电动推杆的一端固定连接有推板，所述压片箱的一侧开设有安装孔，所述安装孔的内壁固定安装有导向滑板，所述压片箱的一侧固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部固定安装有振动电机，所述振动电机的输出轴上端固定安装有筛分箱，所述筛分箱的内壁对称固定连接有滑杆，所述滑杆的外侧滑动连接有过滤盒。

[0007] 可选的，所述第二电动推杆和第三电动推杆在同一竖直线上，所述筛分箱靠近压片箱的一侧的上端开设有矩形通孔，所述导向滑板通过矩形通孔伸入筛分箱内，所述导向滑板的宽度小于矩形通孔。

[0008] 可选的，所述移动槽的内壁对应第三电动推杆开设有压片槽，所述第二电动推杆的输出端对应压片槽固定连接有压块。

[0009] 可选的，所述压片箱的顶部贯穿固定连接有下料管，所述下料管的上端固定连接有下料口。

[0010] 可选的，所述下料口的横截面为梯形结构。

[0011] 可选的，所述筛分箱的底部两侧和支撑板之间固定连接有弹簧。

[0012] 可选的，所述过滤盒的顶部对应滑杆固定连接有圆环，所述圆环和滑杆之间滑动连接，所述过滤盒从上到下滤网开口逐渐减小。

[0013] 可选的，所述筛分箱的内壁底部开设有两个滑槽，所述滑槽的内部滑动连接有滑

块，所述滑块的顶部固定连接有收集箱，所述收集箱和过滤盒的一侧固定连接有把手。

[0014] 综上所述，本申请的有益效果如下：

[0015] 1.通过第一电动推杆带动推板将药片从导向滑板中推入筛分箱中，启动振动电机，使得振动电机带动筛分箱左右移动，从而将药片在过滤盒中进行过滤筛分，筛分后，通过拉动把手带动过滤盒下的圆环在滑杆上滑动，从而取出过滤盒对药片进行收集，通过收集箱便于将振动后的粉末进行收集。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型的筛分装置结构示意图；

[0018] 图3是本实用新型的过滤盒结构示意图。

[0019] 附图标记说明：1、支撑杆；2、压片箱；3、第一电动推杆；4、推板；5、下料管；6、下料口；7、第二电动推杆；8、压块；9、工作台；10、导向滑板；11、筛分箱；12、支撑板；13、第三电动推杆；14、矩形通孔；15、过滤盒；16、滑杆；17、把手；18、收集箱；19、滑块；20、振动电机；21、弹簧；22、圆环。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0021] 实施例：

[0022] 本申请实施例公开一种具有筛分功能的制药用压片机。参照图1-3，包括支撑杆1和压片箱2，压片箱2固定连接于支撑杆1的顶部，压片箱2的顶部固定安装有第二电动推杆7，压片箱2的底部内壁固定安装有第三电动推杆13，压片箱2的内壁两侧固定连接有工作台9，工作台9的顶部开设有移动槽，第三电动推杆13贯穿工作台9，移动槽的内壁对应第三电动推杆13开设有压片槽。第三电动推杆13在压片槽内活动，压片槽开口小于移动槽。第二电动推杆7的输出端对应压片槽固定连接有压块8，压片箱2的外侧对应移动槽固定安装有第一电动推杆3，第一电动推杆3的一端固定连接有推板4，压片箱2的一侧开设有安装孔，安装孔的内壁固定安装有导向滑板10，压片箱2的一侧固定连接有支撑板12，支撑板12的顶部固定安装有振动电机20，振动电机20的输出轴上端固定安装有筛分箱11，筛分箱11的底部两侧和支撑板12之间固定连接有弹簧21，筛分箱11的内壁对称固定连接有滑杆16，滑杆16的外侧滑动连接有过滤盒15。过滤盒15的数量为三个，且从上到下过滤盒15上的过滤孔逐渐减小。过滤盒15的顶部对应滑杆16固定连接有圆环22，圆环22和滑杆16之间滑动连接。过滤盒15带动圆环22在滑杆16上滑动，便于过滤盒15的移出，圆环22的内壁大小和滑杆16的直径大小相吻合。第一电动推杆3带动推板4将材料推入工作台9上的压片槽中，第二电动推杆7带动压块8向下移动，使得压块8在压片槽中压制成型，第三电动推杆13向上移动，从压片槽中推出药片，第一电动推杆3带动推板4将压制好的药片推入至导向滑板10上，使得药片从导向滑板10上滑落至筛分箱11上的过滤盒15内。

[0023] 参照图1，第二电动推杆7和第三电动推杆13在同一竖直线上。便于第二电动推杆7进行压片，第三电动推杆13将成型的压片推出。筛分箱11靠近压片箱2的一侧的上端开设有矩形通孔14，导向滑板10通过矩形通孔14伸入筛分箱11内，导向滑板10的宽度小于矩形通

孔14。成型的药片推至导向滑板10处，滑落至筛分箱11内，振动筛分箱11时，矩形通孔14不与导向滑板10接触。

[0024] 参照图1，压片箱2的顶部贯穿固定连接有下料管5，下料管5的上端固定连接有下料口6，下料口6的横截面为梯形结构。下料口6的下端开口和下料管5上端开口大小一致，待压片的材料通过下料口6进入下料管5，下料管5的下端开口小于工作台9上的移动槽的大小。

[0025] 参照图2，筛分箱11的内壁底部开设有两个滑槽，滑槽的内部滑动连接有滑块19，滑块19的顶部固定连接有收集箱18，收集箱18和过滤盒15的一侧固定连接有把手17。拉动把手17，带动收集箱18底部的滑块19在滑槽内滑动，便于将收集粉末后的收集箱18进行移动。

[0026] 本申请实施例的一种具有筛分功能的制药用压片机的实施原理为：

[0027] 待压片的材料通过下料口6和下料管5进入工作台9上，启动第一电动推杆3，使得带动推板4将材料推入工作台9上的压片槽中，启动第二电动推杆7，使得第二电动推杆7带动压块8向下移动，使得压块8在压片槽中压制成型，启动第三电动推杆13，使得第三电动推杆13向上移动，从压片槽中推出药片，第一电动推杆3带动推板4将压制好的药片推入至导向滑板10上，使得药片从导向滑板10上滑落至筛分箱11上的过滤盒15中，三个过滤盒15从上到下均匀排列，且从上到下过滤盒15上的开孔逐步减小，启动振动电机20，振动电机20上的振动轴带动筛分箱11左右振动，同时弹簧21保持筛分箱11的稳定，振动过程中对药片进行筛分，筛分后，通过拉动把手17，将过滤盒15取出，过滤盒15带动圆环22在滑杆16上滑动，从而将药片取出，振动过程中，一些药片残渣落入收集箱18内，拉动把手17，带动收集箱18和滑块19在滑槽中移动，从而便于收集箱18的移出。

[0028] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

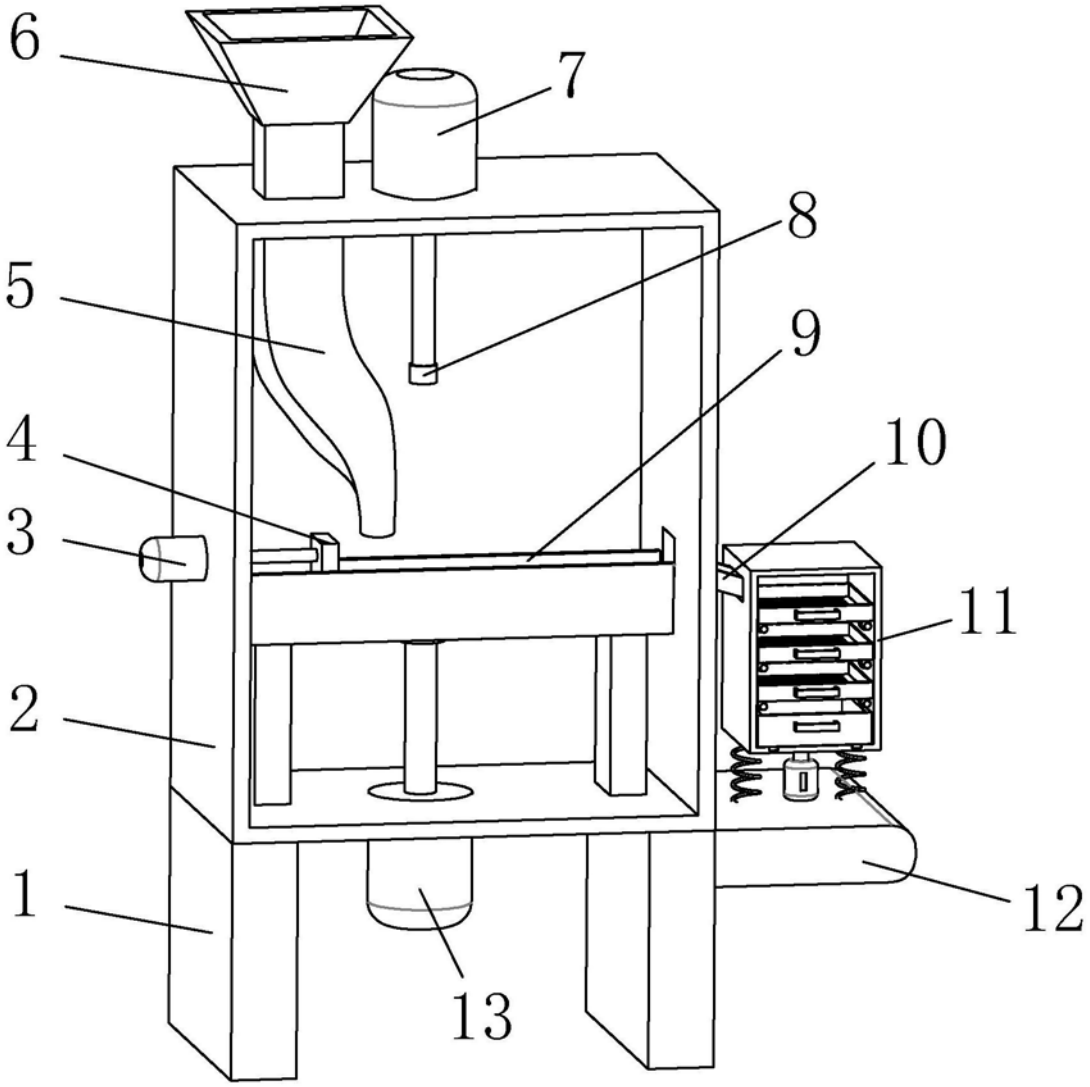


图1

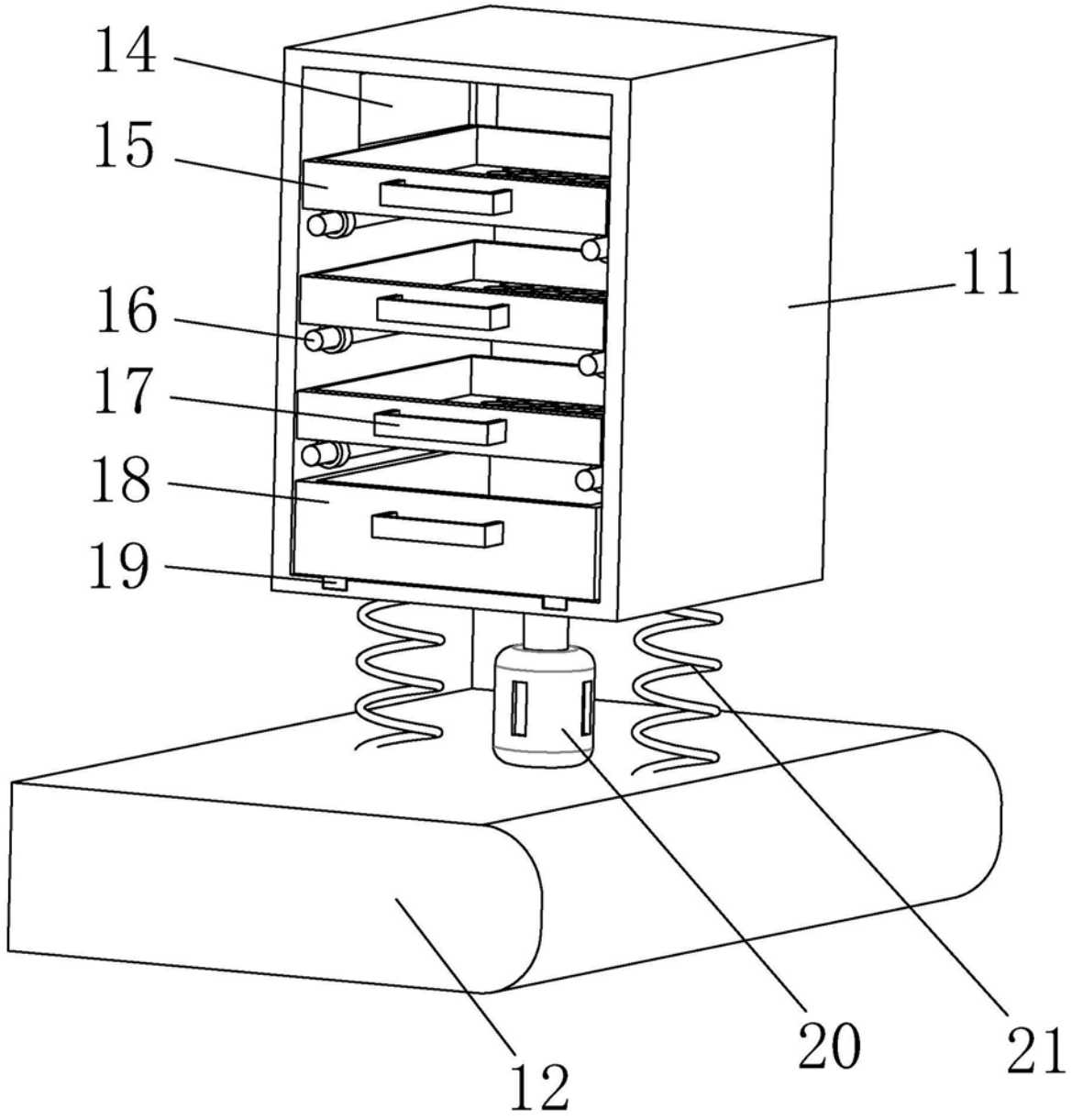


图2

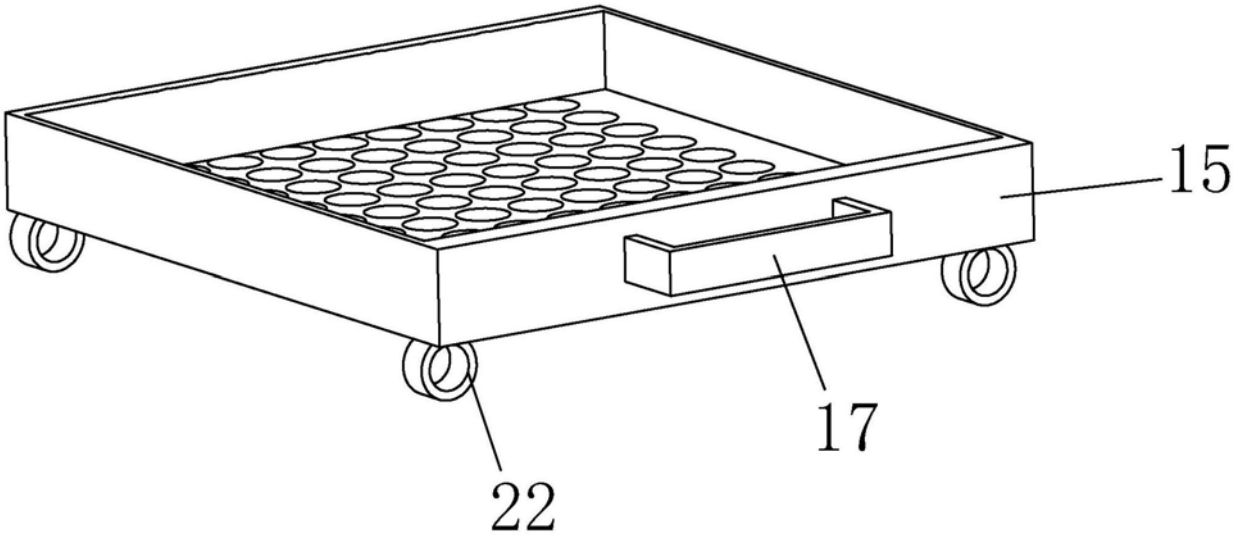


图3