



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214210688 U

(45) 授权公告日 2021.09.17

(21) 申请号 202022860434.2

(22) 申请日 2020.12.03

(73) 专利权人 苏州万君筑天科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区八达街118号苏州新闻大厦810室苏州万君筑天科技有限公司

(72) 发明人 单士宽

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

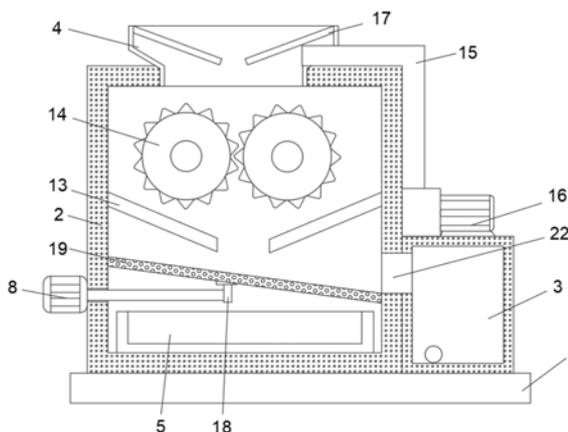
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种制药车间药品粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种制药车间药品粉碎装置,包括基座,所述基座的上表面固定连接粉碎箱和回收箱,所述粉碎箱的内部转动连接有两个粉碎辊,所述粉碎箱的外壁一侧固定连接驱动箱,所述驱动箱的内侧固定连接第一电机,且驱动箱的内侧壁转动连接有转动杆,所述第一电机的驱动端外表面固定套接有主动齿轮,所述转动杆的外表面固定套接有从动齿轮,所述主动齿轮和从动齿轮啮合连接。本实用新型结构简单,便于对粉碎的药品自动进行晒粉,使药品的粉碎颗粒更加均匀以提高药品的质量,同时能够将不符合规范的药品颗粒自动收集并重新粉碎,提高了粉碎效果,节省了人力,并使粉碎更加方便,具有一定的实用性。



1. 一种制药车间药品粉碎装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的上表面固定连接粉碎箱(2)和回收箱(3),所述粉碎箱(2)的内部转动连接有两个粉碎辊(14),所述粉碎箱(2)的外壁一侧固定连接驱动箱(6),所述驱动箱(6)的内侧固定连接第一电机(7),且驱动箱(6)的内侧壁转动连接有转动杆(9),所述第一电机(7)的驱动端外表面固定套接有主动齿轮(10),所述转动杆(9)的外表面固定套接有从动齿轮(11),所述主动齿轮(10)和从动齿轮(11)啮合连接,两个所述粉碎辊(14)的下方倾斜设置有两个第一导向板(13),两个所述第一导向板(13)分别与粉碎箱(2)的两内侧壁固定连接,所述粉碎箱(2)的内部固定连接筛网(19),所述筛网(19)位于两个第一导向板(13)的正下方,所述粉碎箱(2)的外壁一侧固定连接第二电机(8),所述第二电机(8)的驱动端延伸至粉碎箱(2)的内部固定连接凸轮(18),所述凸轮(18)与筛网(19)的下表面相接触,所述回收箱(3)的顶部设置抽料泵(16),所述抽料泵(16)的抽料端与回收箱(3)的侧壁连通,所述抽料泵(16)的出料端连接进料管(15),所述粉碎箱(2)与回收箱(3)之间开设有回收口(22),所述粉碎箱(2)的外表面设置操控面板(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种制药车间药品粉碎装置,其特征在于:所述第一电机(7)的驱动端和转动杆(9)的一端共同延伸至粉碎箱(2)的内部分别与两个粉碎辊(14)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种制药车间药品粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(2)的顶端设置进料罩(4),所述进料罩(4)的两内侧壁均固定连接第二导向板(17),所述进料管(15)远离抽料泵(16)的一端延伸至进料罩(4)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种制药车间药品粉碎装置,其特征在于:所述进料管(15)位于第二导向板(17)的下方。

5. 根据权利要求1所述的一种制药车间药品粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(2)的内底壁设置收集槽(5),所述收集槽(5)的一端延伸至粉碎箱(2)的外部固定连接门把手(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种制药车间药品粉碎装置,其特征在于:所述回收箱(3)的侧壁通过铰链转动连接有开关门(21),所述开关门(21)的表面设置透明可视窗口。

## 一种制药车间药品粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及制药技术领域,尤其涉及一种制药车间药品粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 药品在制药之前的原料需要先粉碎,原料粉碎后能够增加药物的表面积,促进药物的溶解与吸收,提高药物的生物利用度,便于调剂和服用,还能加速中药中有效成分的浸出或溶出。现有的药品粉碎装置功能较为单一,一般只具有粉碎功能,且往往的不能够充分的对药品进行粉碎,容易出现粉碎不均匀的情况,进而影响药品的质量。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种制药车间药品粉碎装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种制药车间药品粉碎装置,包括基座,所述基座的上表面固定连接粉碎箱和回收箱,所述粉碎箱的内部转动连接有两个粉碎辊,所述粉碎箱的外壁一侧固定连接驱动箱,所述驱动箱的内侧固定连接第一电机,且驱动箱的内侧壁转动连接转动杆,所述第一电机的驱动端外表面固定套接主动齿轮,所述转动杆的外表面固定套接从动齿轮,所述主动齿轮和从动齿轮啮合连接,两个所述粉碎辊的下方倾斜设置两个第一导向板,两个所述第一导向板分别与粉碎箱的两内侧壁固定连接,所述粉碎箱的内部固定连接筛网,所述筛网位于两个第一导向板的正下方,所述粉碎箱的外壁一侧固定连接第二电机,所述第二电机的驱动端延伸至粉碎箱的内部固定连接凸轮,所述凸轮与筛网的下表面相接触,所述回收箱的顶部设置抽料泵,所述抽料泵的抽料端与回收箱的侧壁连通,所述抽料泵的出料端连接进料管,所述粉碎箱与回收箱之间开设有回收口,所述粉碎箱的外表面设置操控面板。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0006] 所述第一电机的驱动端和转动杆的一端共同延伸至粉碎箱的内部分别与两个粉碎辊固定连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述粉碎箱的顶端设置进料罩,所述进料罩的两内侧壁均固定连接第二导向板,所述进料管远离抽料泵的一端延伸至进料罩的内部。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述进料管位于第二导向板的下方。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述粉碎箱的内底壁设置收集槽,所述收集槽的一端延伸至粉碎箱的外部固定连接门把手。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述回收箱的侧壁通过铰链转动连接开关门,所述开关门的表面设置透明可

视窗口。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果：

[0016] 1、本实用新型通过第二电机、筛网、凸轮、收集槽的设置，能够在粉碎之后通过筛分使符合粉碎细度的药粉筛分至收集槽内进行收集，避免在粉碎是出现粉碎不均匀的现象，从而影响药粉的质量。

[0017] 2、本实用新型通过回收箱、抽料泵、进料管的设置，将不符合粉碎细度的较大快的药品粉末通过振动自动回收至回收箱内，回收至一定程度后可通过抽料泵重新导入进料罩内通过粉碎辊再次进行粉碎，以提高粉碎效果。

[0018] 本实用新型结构简单，便于对粉碎的药品自动进行晒粉，使药品的粉碎颗粒更加均匀以提高药品的质量，同时能够将不符合规范的药品颗粒自动收集并重新粉碎，提高了粉碎效果，节省了人力，并使粉碎更加方便。

### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种制药车间药品粉碎装置的主剖图；

[0020] 图2为本实用新型提出的一种制药车间药品粉碎装置的局部侧剖图；

[0021] 图3为本实用新型提出的一种制药车间药品粉碎装置的主视图。

[0022] 图例说明：

[0023] 1、基座；2、粉碎箱；3、回收箱；4、进料罩；5、收集槽；6、驱动箱；7、第一电机；8、第二电机；9、转动杆；10、主动齿轮；11、从动齿轮；12、门把手；13、第一导向板；14、粉碎辊；15、进料管；16、抽料泵；17、第二导向板；18、凸轮；19、筛网；20、操控面板；21、开关门；22、回收口。

### 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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实用新型和简化描述，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实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。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实用新型中的具体含义。

[0026] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种制药车间药品粉碎装置，包括基座1，基座1的上表面固定连接粉碎箱2和回收箱3，粉碎箱2的内部转动连接有两个粉碎辊14，粉碎箱2的外壁一侧固定连接驱动箱6，驱动箱6的内侧固定连接第一电机7，且驱动箱6的内侧壁转动连接转动杆9，第一电机7的驱动端外表面固定套接有主动齿轮10，转动

杆9的外表面固定套接有从动齿轮11,主动齿轮10和从动齿轮11啮合连接,两个粉碎辊14的下方倾斜设置有两个第一导向板13,两个第一导向板13分别与粉碎箱2的两内侧壁固定连接,粉碎箱2的内部固定连接筛网19,筛网19位于两个第一导向板13的正下方,粉碎箱2的外壁一侧固定连接第二电机8,第二电机8的驱动端延伸至粉碎箱2的内部固定连接凸轮18,凸轮18与筛网19的下表面相接触,回收箱3的顶部设置有抽料泵16,抽料泵16的抽料端与回收箱3的侧壁连通,抽料泵16的出料端连接有进料管15,粉碎箱2与回收箱3之间开设有回收口22,粉碎箱2的外表面设置有操控面板20。

[0027] 第一电机7的驱动端和转动杆9的一端共同延伸至粉碎箱2的内部分别与两个粉碎辊14固定连接,方便两个粉碎辊14转动对药品进行粉碎;粉碎箱2的顶端设置进料罩4,进料罩4的两内侧壁均固定连接第二导向板17,进料管15远离抽料泵16的一端延伸至进料罩4的内部,便于较大颗粒的药品粉末重新进行粉碎;进料管15位于第二导向板17的下方,起到阻挡作用;避免进料管15进料时使颗粒物逸出;粉碎箱2的内底壁设置有收集槽5,收集槽5的一端延伸至粉碎箱2的外部固定连接门把手12,方便将收集槽5拉出;回收箱3的侧壁通过铰链转动连接有开关门21,开关门21的表面设置有透明可视窗口,关于观察回收状况。

[0028] 工作原理:将药品从投料罩投入粉碎箱2内部,启动第一电机7,第一电机7转动带动主动齿轮10转动,主动齿轮10带动从动齿轮11转动,使从动齿轮11带动转动杆9转动,从而使两个粉碎辊向14相反方向转动将物料粉碎,粉碎后的药品落入筛网19表面,通过启动第二电机8使凸轮18转动,对筛网19进行振动,使符合规格的粉末落入收集槽5,不符合规格的药品颗粒落入回收箱3内,当回收箱3内部收集到一定程度的药品粉末时,通过抽料泵16将其传送至进料罩4内进行重新粉碎。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

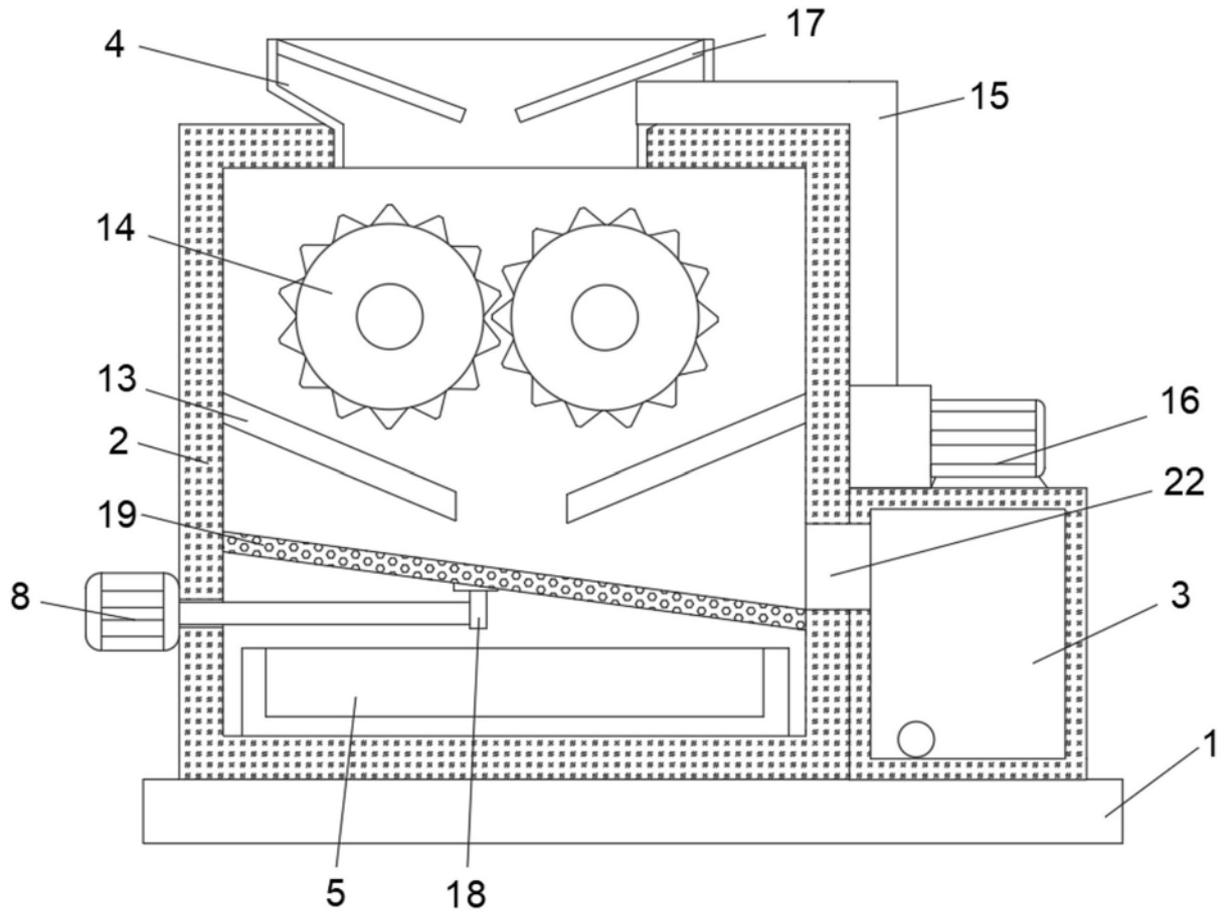


图1

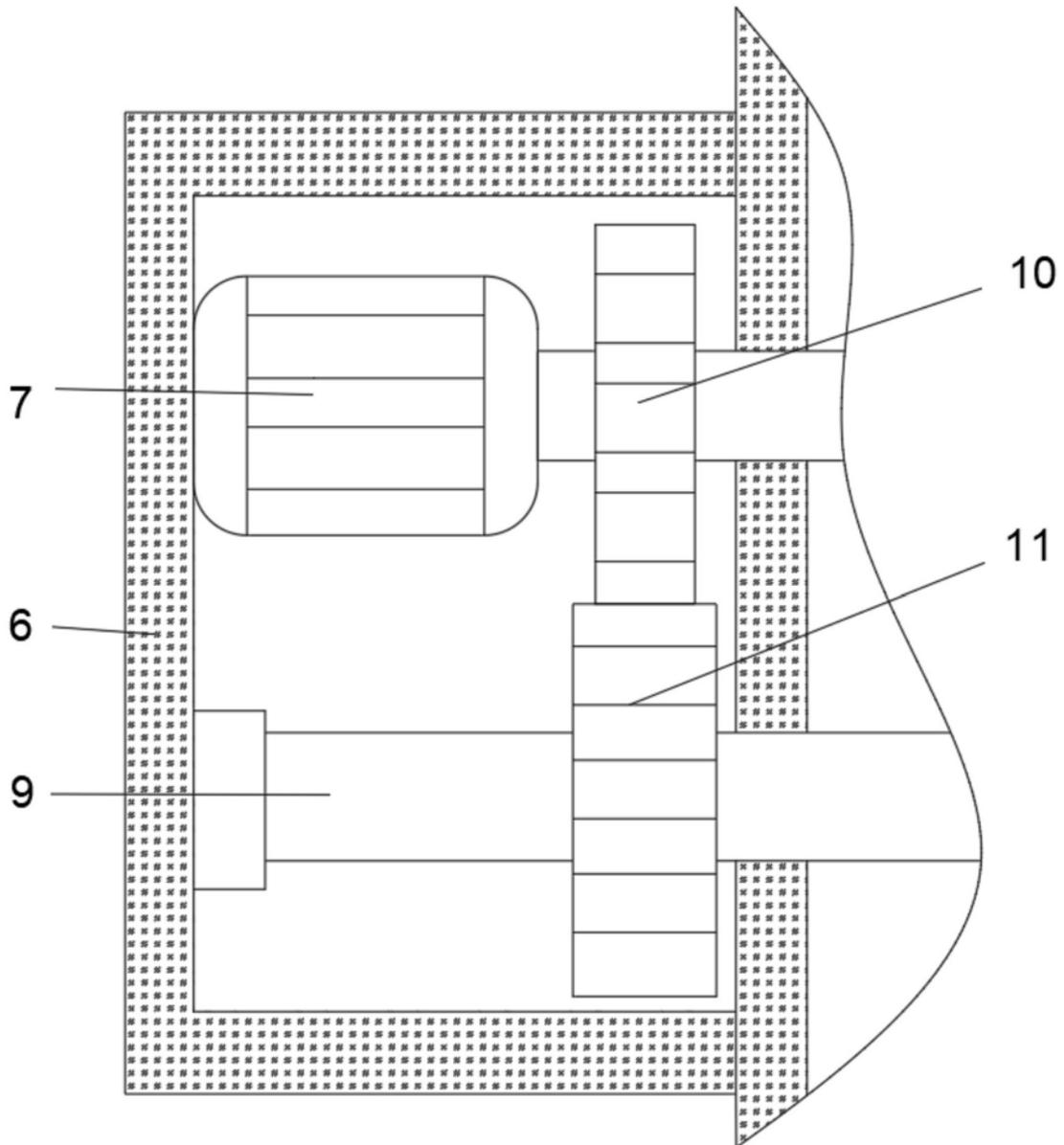


图2

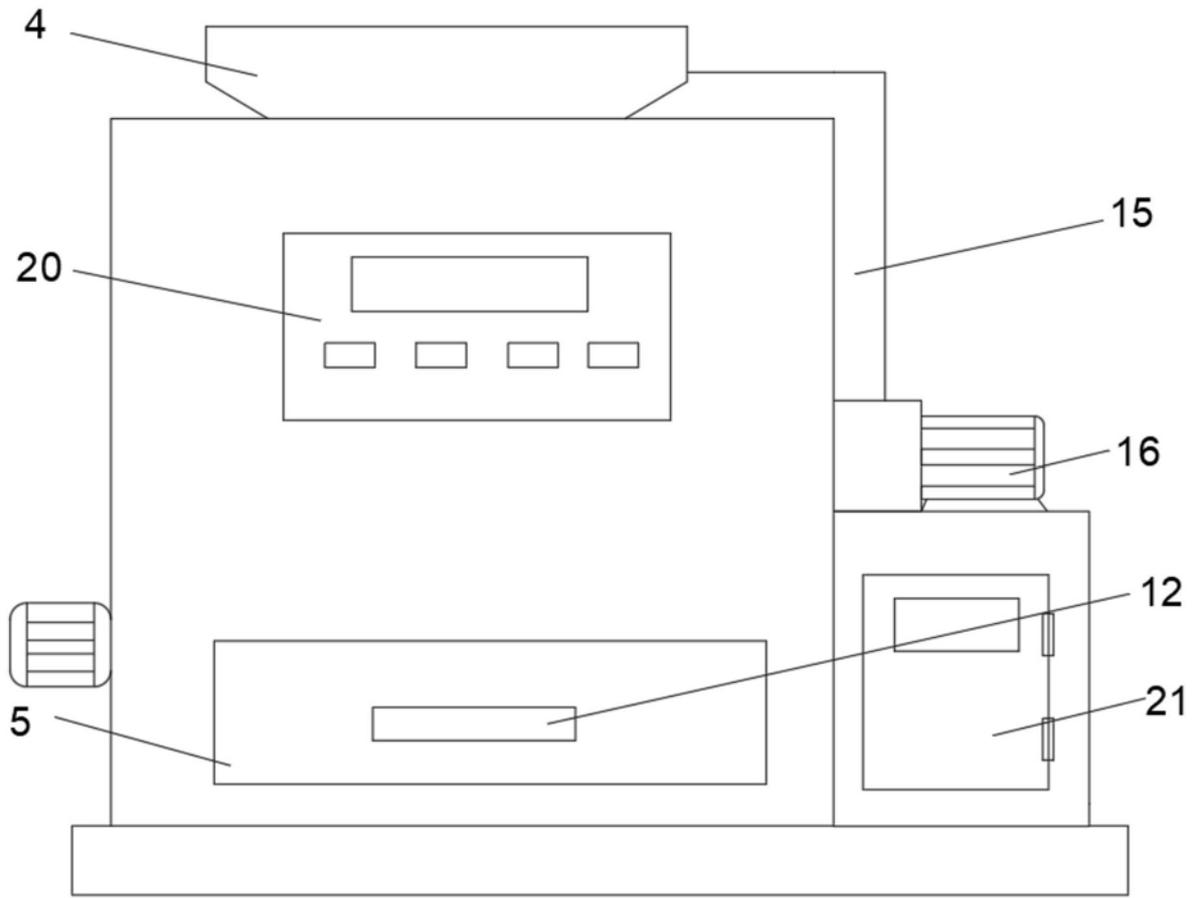


图3