



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206566987 U

(45)授权公告日 2017. 10. 20

(21)申请号 201720148447.2

(22)申请日 2017.02.20

(73)专利权人 孙建林

地址 031899 山西省晋中市榆社县农业技术推广中心

(72)发明人 孙建林 李素红 邢鹏峰

(74)专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11562

代理人 宋平

(51) Int. Cl.

B02C 13/06(2006.01)

B02C 13/18(2006.01)

B02C 13/26(2006.01)

B02C 13/30(2006.01)

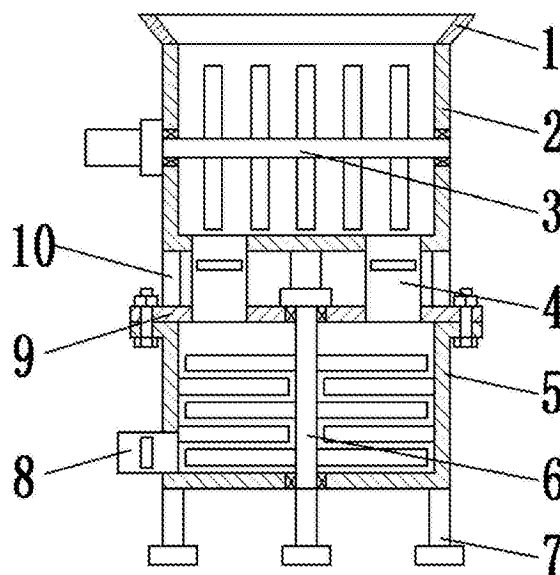
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种复合肥产生用的原料破碎设备

## (57)摘要

本实用新型提供了一种复合肥产生用的原料破碎设备,包括第一破碎罐和第二破碎罐;所述第一破碎罐内部设置有第一破碎装置;所述第一破碎装置由第一电机、第一破碎转轴、第一旋转破碎板和第一固定破碎板组成;第一破碎罐通过连通管与第二破碎罐连通;第二破碎罐内部设置有第二破碎装置;所述第二破碎装置由第二电机、第二搅拌轴、第二旋转破碎板和第二固定破碎板组成;本实用新型通过第一破碎装置对结块的原料进行垂直方向上的剪切破碎;通过第二破碎装置对物料进行水平方向上的剪切破碎;通过第一破碎装置和第二破碎装置的协同作业,可对原料进行高效破碎,保证了破碎质量。



1. 一种复合肥产生用的原料破碎设备,包括第一破碎罐(2)和第二破碎罐(5);其特征在于,所述第一破碎罐(2)设置成底面为半球形的空心长方体,顶部开口处设置有导料槽(1);第一破碎罐(2)内部设置有第一破碎装置(3);所述第一破碎装置(3)由第一电机(15)、第一破碎转轴(13)、第一旋转破碎板(12)和第一固定破碎板(14);所述第一电机(15)通过第一减速器(11)与第一破碎转轴(13)连接,且第一电机(15)和第一减速器(11)固定在第一破碎罐(2)侧壁上;所述第一破碎转轴(13)通过滚动轴承与第一破碎罐(2)连接,且第一破碎转轴(13)上固定有多层第一旋转破碎板(12);多层第一旋转破碎板(12)之间设置有第一固定破碎板(14);所述第一固定破碎板(14)与第一破碎罐(2)内壁固定连接;所述第二破碎罐(5)设置成空心圆柱体,且顶部开口处设置有上盖(9);第一破碎罐(2)通过连通管(4)与第二破碎罐(5)连通;所述连通管(4)设置有两套;第二破碎罐(5)内部设置有第二破碎装置(6);所述第二破碎装置(6)由第二电机(16)、第二搅拌轴(18)、第二旋转破碎板(17)和第二固定破碎板(19)组成;所述第二电机(16)通过第二减速器(20)与第二破碎转轴(18)连接,且第二电机(16)和第二减速器(20)固定在上盖(9)上表面;所述第二破碎转轴(18)通过滚动轴承与上盖(9)和第二破碎罐(5)连接,且第二破碎转轴(18)上固定有多层第二旋转破碎板(17);多层第二旋转破碎板(17)之间设置有第二固定破碎板(19);所述第二固定破碎板(19)固定在第二破碎罐(5)内壁上;第二破碎罐(5)底部侧壁上设置有排料管(8);第二破碎罐(5)底面设置有支架(7)。

2. 根据权利要求1所述的复合肥产生用的原料破碎设备,其特征在于,所述导料槽(1)的开口面积大于第一破碎罐(2)的截面面积。

3. 根据权利要求1所述的复合肥产生用的原料破碎设备,其特征在于,所述上盖(9)通过螺栓和螺母的相互旋合与第二破碎罐(5)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的复合肥产生用的原料破碎设备,其特征在于,所述第一破碎罐(2)通过支柱(10)加强与第二破碎罐(5)的固定。

5. 根据权利要求1所述的复合肥产生用的原料破碎设备,其特征在于,所述连通管(4)上设置有抽屉式挡料板。

6. 根据权利要求1所述的复合肥产生用的原料破碎设备,其特征在于,所述排料管(8)设置成截面为正方形的空心长方体,且排料管(8)上设置有抽屉式排料挡板。

## 一种复合肥产生用的原料破碎设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种复合肥生产设备,具体是一种复合肥产生用的原料破碎设备。

### 背景技术

[0002] 复合肥生产中所需的各种原料如氯化铵、氯化钾、尿素、磷酸一铵、硫酸钾等,在运输过程中通常是包装在一定规格的编织袋中,运抵生产现场后,结块比较严重,给配料工作带来很大难度,必须将结块的原料破碎,以便进入下一工序。因此,解决结块原料的破碎问题,是复合肥生产厂家日常生产中函待解决的问题之一。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种复合肥产生用的原料破碎设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种复合肥产生用的原料破碎设备,包括第一破碎罐和第二破碎罐;所述第一破碎罐设置成底面为半球形的空心长方体,顶部开口处设置有导料槽;第一破碎罐内部设置有第一破碎装置;所述第一破碎装置由第一电机、第一破碎转轴、第一旋转破碎板和第一固定破碎板组成;所述第一电机通过第一减速器与第一破碎转轴连接,且第一电机和第一减速器固定在第一破碎罐侧壁上;所述第一破碎转轴通过滚动轴承与第一破碎罐连接,且第一破碎转轴上固定有多层第一旋转破碎板;多层第一旋转破碎板之间设置有第一固定破碎板;所述第一固定破碎板与第一破碎罐内壁固定连接;所述第二破碎罐设置成空心圆柱体,且顶部开口处设置有上盖;第一破碎罐通过连通管与第二破碎罐连通;所述连通管设置有两套;第二破碎罐内部设置有第二破碎装置;所述第二破碎装置由第二电机、第二搅拌轴、第二旋转破碎板和第二固定破碎板组成;所述第二电机通过第二减速器与第二破碎转轴连接,且第二电机和第二减速器固定在上盖表面;所述第二破碎转轴通过滚动轴承与上盖和第二破碎罐连接,且第二破碎转轴上固定有多层第二旋转破碎板;多层第二旋转破碎板之间设置有第二固定破碎板;所述第二固定破碎板固定在第二破碎罐内壁上;第二破碎罐底部侧壁上设置有排料管;第二破碎罐底面设置有支架。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述导料槽的开口面积大于第一破碎罐的截面面积。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述上盖通过螺栓和螺母的相互旋合与第二破碎罐固定连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一破碎罐通过支柱加强与第二破碎罐的固定。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述连通管上设置有抽屉式挡料板。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述排料管设置成截面为正方形的空心长方

体,且排料管上设置有抽屉式排料挡板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型通过第一破碎装置的设置,利用第一电机带动第一破碎转轴旋转,第一破碎转轴带动第一旋转破碎板与第一固定破碎板相对转动,对结块的原料进行垂直方向上的剪切破碎;上盖和第一破碎罐可拆卸连接,便于拆卸对设备进行检修和维护;通过第二破碎装置的设置,利用第二电机带动第二破碎转轴旋转,第二破碎转轴带动第二旋转破碎板和第二固定破碎板发生相对转动,对物料进行水平方向上的剪切破碎;通过第一破碎装置和第二破碎装置的协同作业,可对原料进行高效破碎,保证了破碎质量。

### 附图说明

[0013] 图1为复合肥产生用的原料破碎设备的结构示意图。

[0014] 图2为复合肥产生用的原料破碎设备中第一破碎装置的结构示意图。

[0015] 图3为复合肥产生用的原料破碎设备中第二破碎装置的结构示意图。

[0016] 图中:1-导料槽,2-第一破碎罐,3-第一破碎装置,4-连通管,5-第二破碎罐,6-第二破碎装置,7-支架,8-排料管,9-上盖,10-支柱,11-第一减速器,12-第一旋转破碎板,13-第一破碎转轴,14-第一固定破碎板,15-第一电机,16-第二电机,17-第二旋转破碎板,18-第二破碎转轴,19-第二固定破碎板,20-第二减速器。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,一种复合肥产生用的原料破碎设备,包括第一破碎罐2和第二破碎罐5;所述第一破碎罐2设置成底面为半球形的空心长方体,顶部开口处设置有导料槽1;所述导料槽1的开口面积大于第一破碎罐2的截面面积;第一破碎罐2内部设置有第一破碎装置3;所述第一破碎装置3由第一电机15、第一破碎转轴13、第一旋转破碎板12和第一固定破碎板14;所述第一电机15通过第一减速器11与第一破碎转轴13连接,且第一电机15和第一减速器11固定在第一破碎罐2侧壁上;所述第一破碎转轴13通过滚动轴承与第一破碎罐2连接,且第一破碎转轴13上固定有多层第一旋转破碎板12;多层第一旋转破碎板12之间设置有第一固定破碎板14;所述第一固定破碎板14与第一破碎罐2内壁固定连接;通过第一破碎装置3的设置,利用第一电机15带动第一破碎转轴13旋转,第一破碎转轴13带动第一旋转破碎板12与第一固定破碎板14相对转动,对结块的原料进行垂直方向上的剪切破碎;所述第二破碎罐5设置成空心圆柱体,且顶部开口处设置有上盖9;所述上盖9通过螺栓和螺母的相互旋合与第二破碎罐5固定连接,上盖9和第一破碎罐5可拆卸连接,便于拆卸对设备进行检修和维护;第一破碎罐2通过连通管4与第二破碎罐5连通,且第一破碎罐2通过支柱10加强与第二破碎罐5的固定;所述连通管4设置有两套,且连通管4上设置有抽屉式挡料板;第二破碎罐5内部设置有第二破碎装置6;所述第二破碎装置6由第二电机16、第二搅拌轴18、第二旋转破碎板17和第二固定破碎板19组成;所述第二电机16通过第二减速器20与第二破碎转轴18连接,且第二电机16和第二减速器20固定在上盖9上表面;所述第二破碎转轴18通过滚动轴承与上盖9和第二破碎罐5连接,且第二破碎转轴18上固定有多层第二旋转破碎板17;多层第二旋转破碎板17之间设置有第二固定破碎板19;所述第二固定破碎板19固定在

第二破碎罐5内壁上;通过第二破碎装置6的设置,利用第二电机16带动第二破碎转轴18旋转,第二破碎转轴18带动第二旋转破碎板17和第二固定破碎板19发生相对转动,对物料进行水平方向上的剪切破碎;通过第一破碎装置3和第二破碎装置6的协同作业,可对原料进行高效破碎,保证了破碎质量;第二破碎罐5底部侧壁上设置有排料管8;所述排料管8设置成截面为正方形的空心长方体,且排料管8上设置有抽屉式排料挡板;第二破碎罐5底面设置有支架7。

[0019] 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。

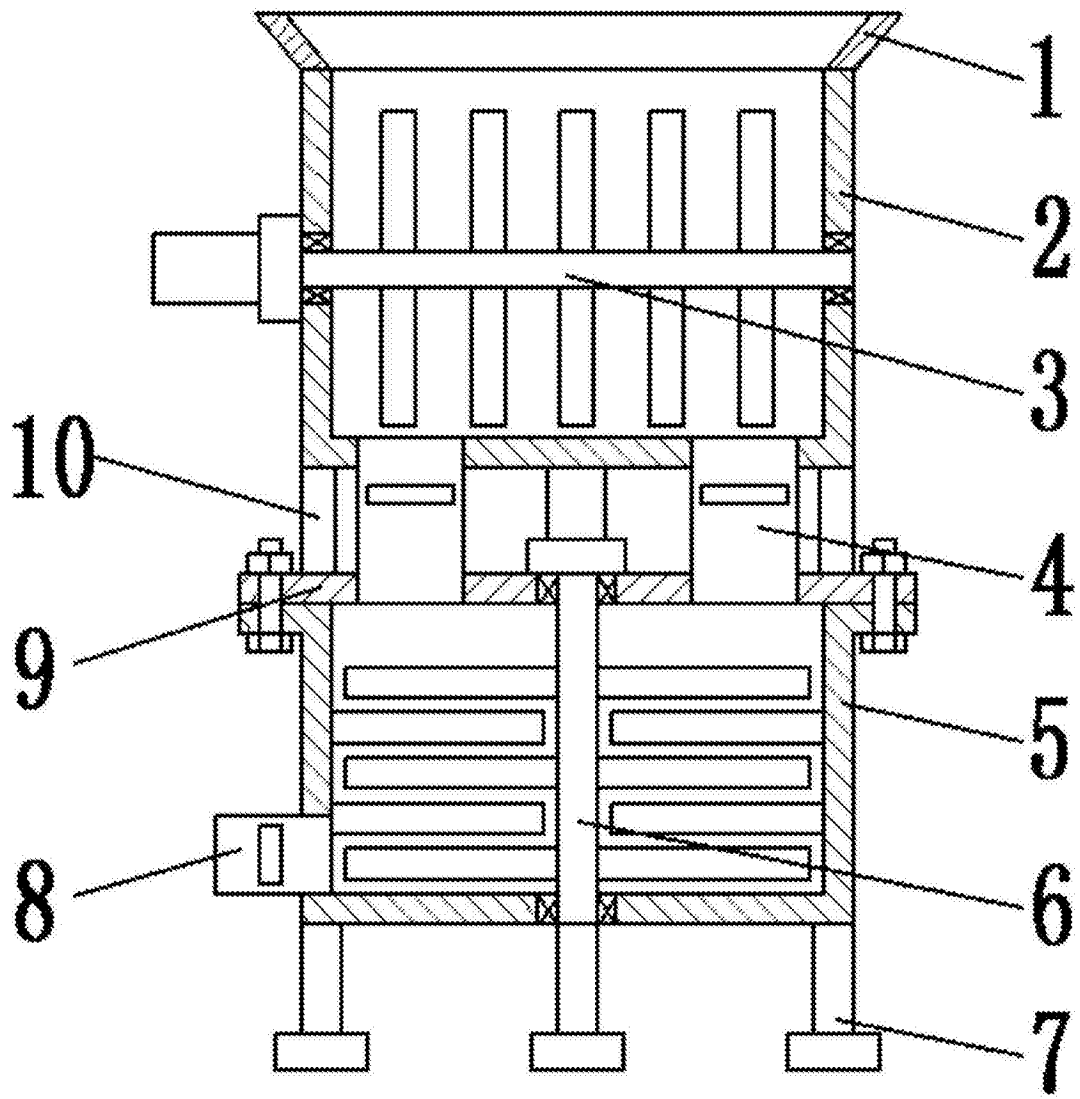


图1

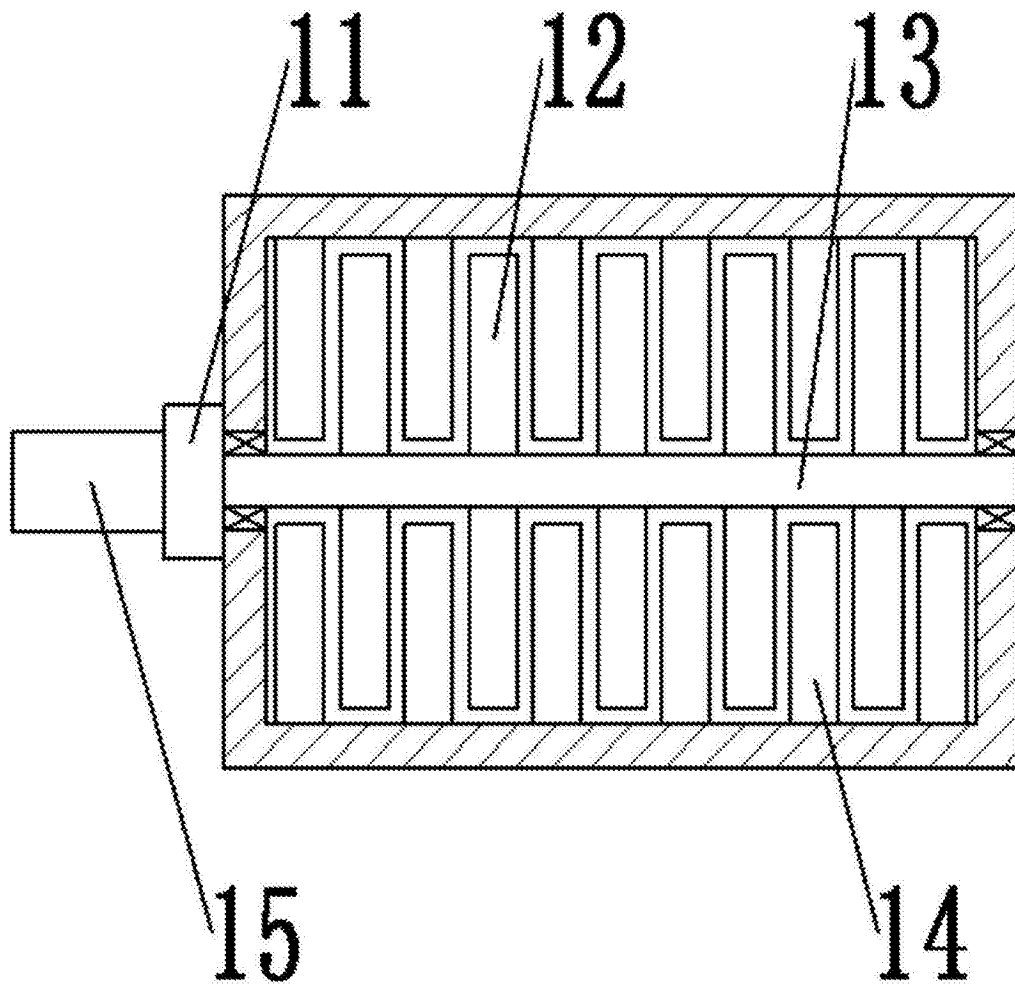


图2

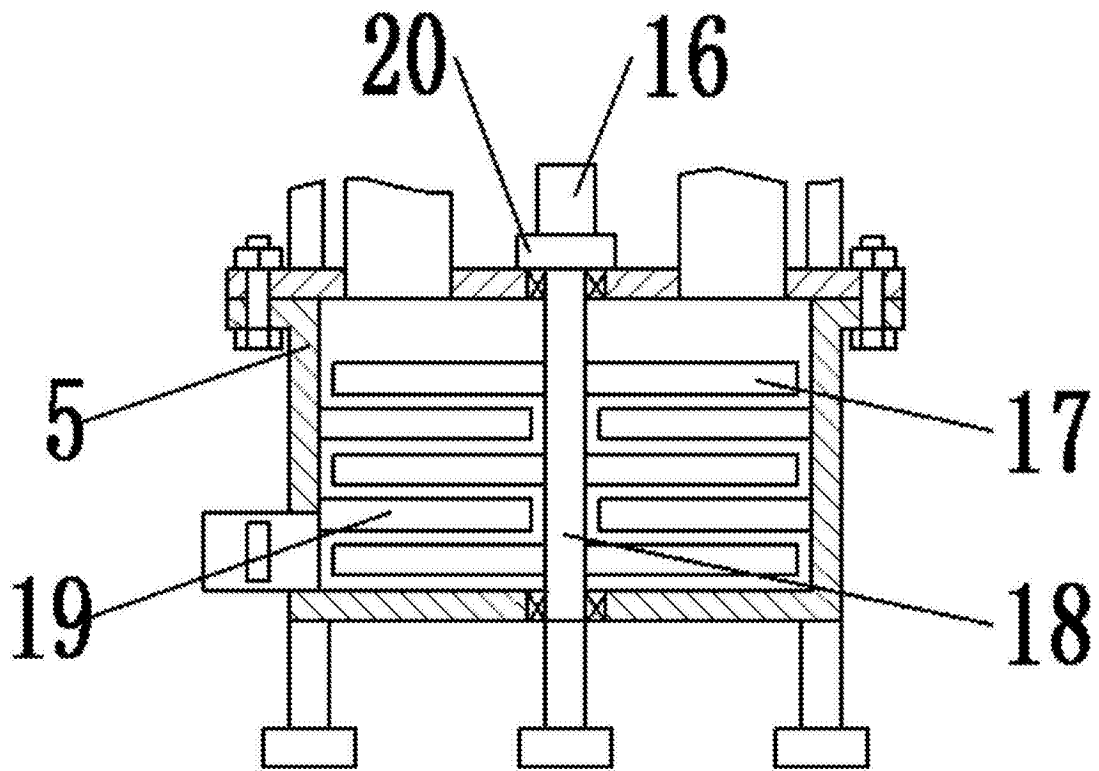


图3