



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208449222 U

(45)授权公告日 2019.02.01

(21)申请号 201821097133.5

(22)申请日 2018.07.11

(73)专利权人 广州市亿路洁化工有限公司

地址 510000 广东省广州市增城永宁街宁
西郭村仙宁路2号首层

(72)发明人 刘世永

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 刑江峰

(51)Int.Cl.

B01F 13/10(2006.01)

B01F 7/16(2006.01)

B01F 1/00(2006.01)

B02C 7/00(2006.01)

B02C 7/12(2006.01)

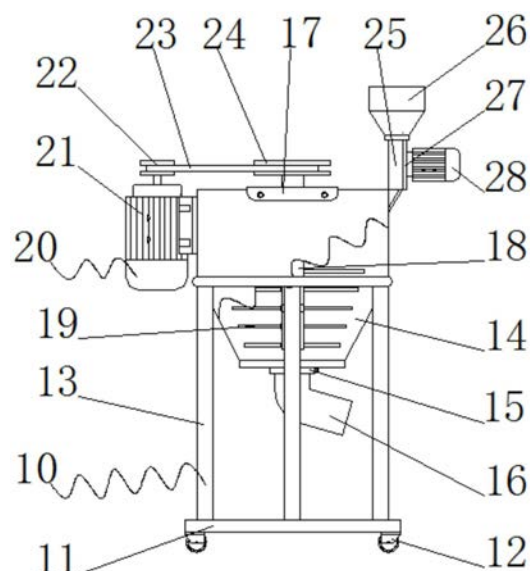
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种尿素颗粒搅拌溶解设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种尿素颗粒搅拌溶解设备,包括支撑组件、旋转组件,所述支撑组件包括底盘、滚轮、支架、搅拌箱、闸门、出料管、支撑板、转轴和搅拌棒,所述底盘下表面右侧设有所述滚轮,所述滚轮与所述底盘固定连接,所述底盘上表面设有所述支架;搅拌机在转轴的外侧壁下方设有的行星齿轮将转轴分为上下两段,并使转轴的上下两段在行星齿轮的作用下同轴反转,使反方向转动的搅拌棒之间产生相互交错的作用力加速原料的搅拌,便于原料的快速混合,搅拌箱的右侧上方设有粉碎箱,原料可在粉碎箱内进行粉碎,使原料颗粒间小与溶液的接触面积增大,便于原料与溶液在搅拌棒的作用下快速的溶解。



1. 一种尿素颗粒搅拌溶解设备,其特征在于:包括支撑组件(10)、旋转组件(20),所述支撑组件(10)包括底盘(11)、滚轮(12)、支架(13)、搅拌箱(14)、闸门(15)、出料管(16)、支撑板(17)、转轴(18)和搅拌棒(19),所述底盘(11)下表面右侧设有所述滚轮(12),所述滚轮(12)与所述底盘(11)固定连接,所述底盘(11)上表面设有所述支架(13),所述支架(13)与所述底盘(11)固定连接,所述支架(13)内侧壁设有所述搅拌箱(14),所述搅拌箱(14)与所述支架(13)固定连接,所述搅拌箱(14)下表面中间位置处设有所述闸门(15),所述闸门(15)与所述搅拌箱(14)固定连接,所述闸门(15)底端设有所述出料管(16),所述出料管(16)与所述闸门(15)固定连接,所述搅拌箱(14)上表面中间位置处设有所述支撑板(17),所述支撑板(17)与所述搅拌箱(14)固定连接,所述支撑板(17)上表面中间位置处设有所述转轴(18),所述转轴(18)与所述支撑板(17)转动连接,所述转轴(18)左侧壁下方设有所述搅拌棒(19),所述搅拌棒(19)与所述转轴(18)固定连接,所述旋转组件(20)包括第一电机(21)、第一转轮(22)、传动带(23)、第二转轮(24)、粉碎箱(25)、入料斗(26)、箱门(27)、第二电机(28)和磨盘(29),所述搅拌箱(14)左侧壁上方设有所述第一电机(21),所述第一电机(21)与所述搅拌箱(14)固定连接,所述第一转轮(22)与所述第一电机(21)输出端固定连接,所述第一转轮(22)外侧壁左侧设有所述传动带(23),所述传动带(23)与所述第一转轮(22)固定连接,所述传动带(23)内侧壁右侧设有所述第二转轮(24),所述第二转轮(24)与所述传动带(23)固定连接,所述搅拌箱(14)右侧壁上方设有所述粉碎箱(25),所述粉碎箱(25)与所述搅拌箱(14)固定连接,所述粉碎箱(25)上表面设有所述入料斗(26),所述入料斗(26)与所述粉碎箱(25)固定连接,所述粉碎箱(25)右侧壁设有所述箱门(27),所述箱门(27)与所述粉碎箱(25)转动连接,所述箱门(27)右侧壁中间位置处设有所述第二电机(28),所述第二电机(28)与所述箱门(27)固定连接,所述箱门(27)内侧壁左侧设有所述磨盘(29),所述磨盘(29)与所述箱门(27)转动连接,所述第一电机(21)与外部电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种尿素颗粒搅拌溶解设备,其特征在于:所述转轴(18)外侧壁下方设有行星齿轮,所述行星齿轮与所述转轴(18)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种尿素颗粒搅拌溶解设备,其特征在于:所述粉碎箱(25)下表面设有支撑杆,所述支撑杆与所述粉碎箱(25)固定连接,且所述支撑杆为倾斜角设计。

4. 根据权利要求1所述的一种尿素颗粒搅拌溶解设备,其特征在于:所述磨盘(29)左侧壁设有凸块,所述凸块与所述磨盘(29)固定连接,且所述凸块的数量为多个。

5. 根据权利要求1所述的一种尿素颗粒搅拌溶解设备,其特征在于:所述磨盘(29)外侧壁设有刀片,所述刀片与所述磨盘(29)固定连接,且所述刀片的数量为多个。

一种尿素颗粒搅拌溶解设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于搅拌机技术领域,具体涉及一种尿素颗粒搅拌溶解设备。

背景技术

[0002] 搅拌机是一种带有叶片的轴在圆筒或槽中旋转,将多种原料进行搅拌混合,使之成为一种混合物或适宜稠度的机器。

[0003] 原有的搅拌机采用单轴单向转动的方式对搅拌机内的原料进行混合,单向转动的搅拌棒对原料的混合效率较低,搅拌机对颗粒状的原料进行搅拌时,颗粒状较坚硬导致在水中的溶解效率较低,提高温度加速溶解易造成原料活性的损害,使原料充分混合溶解需花费大量的时间,降低了搅拌机的工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种尿素颗粒搅拌溶解设备,以解决上述背景技术中提出原有的搅拌机采用单轴单向转动的方式对搅拌机内的原料进行混合,单向转动的搅拌棒对原料的混合效率较低,搅拌机对颗粒状的原料进行搅拌时,颗粒状较坚硬导致在水中的溶解效率较低,提高温度加速溶解易造成原料活性的损害,使原料充分混合溶解需花费大量的时间,降低了搅拌机的工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种尿素颗粒搅拌溶解设备,包括支撑组件、旋转组件,所述支撑组件包括底盘、滚轮、支架、搅拌箱、闸门、出料管、支撑板、转轴和搅拌棒,所述底盘下表面右侧设有所述滚轮,所述滚轮与所述底盘固定连接,所述底盘上表面设有所述支架,所述支架与所述底盘固定连接,所述支架内侧壁设有所述搅拌箱,所述搅拌箱与所述支架固定连接,所述搅拌箱下表面中间位置处设有所述闸门,所述闸门与所述搅拌箱固定连接,所述闸门底端设有所述出料管,所述出料管与所述闸门固定连接,所述搅拌箱上表面中间位置处设有所述支撑板,所述支撑板与所述搅拌箱固定连接,所述支撑板上表面中间位置处设有所述转轴,所述转轴与所述支撑板转动连接,所述转轴左侧壁下方设有所述搅拌棒,所述搅拌棒与所述转轴固定连接,所述旋转组件包括第一电机、第一转轮、传动带、第二转轮、粉碎箱、入料斗、箱门、第二电机和磨盘,所述搅拌箱左侧壁上方设有所述第一电机,所述第一电机与所述搅拌箱固定连接,所述第一转轮与所述第一电机输出端固定连接,所述第一转轮外侧壁左侧设有所述传动带,所述传动带与所述第一转轮固定连接,所述传动带内侧壁右侧设有所述第二转轮,所述第二转轮与所述传动带固定连接,所述搅拌箱右侧壁上方设有所述粉碎箱,所述粉碎箱与所述搅拌箱固定连接,所述粉碎箱上表面设有所述入料斗,所述入料斗与所述粉碎箱固定连接,所述粉碎箱右侧壁设有所述箱门,所述箱门与所述粉碎箱转动连接,所述箱门右侧壁中间位置处设有所述第二电机,所述第二电机与所述箱门固定连接,所述箱门内侧壁左侧设有所述磨盘,所述磨盘与所述箱门转动连接,所述第一电机与外部电源电性连接。

[0006] 优选的,所述转轴外侧壁下方设有行星齿轮,所述行星齿轮与所述转轴固定连接。

[0007] 优选的,所述粉碎箱下表面设有支撑杆,所述支撑杆与所述粉碎箱固定连接,且所述支撑杆为倾斜角设计。

[0008] 优选的,所述磨盘左侧壁设有凸块,所述凸块与所述磨盘固定连接,且所述凸块的数量为多个。

[0009] 优选的,所述磨盘外侧壁设有刀片,所述刀片与所述磨盘固定连接,且所述刀片的数量为多个。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:搅拌机在转轴的外侧壁下方设有行星齿轮将转轴分为上下两段,并使转轴的上下两段在行星齿轮的作用下同轴反转,使反方向转动的搅拌棒之间产生相互交错的作用力加速原料的搅拌,便于原料的快速混合,搅拌箱的右侧上方设有粉碎箱,原料可在粉碎箱内进行粉碎,使原料颗粒间小与溶液的接触面积增大,便于原料与溶液在搅拌棒的作用下快速的溶解。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的粉碎箱结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的行星齿轮结构示意图;

[0014] 图中:10、支撑组件;11、底盘;12、滚轮;13、支架;14、搅拌箱;15、闸门;16、出料管;17、支撑板;18、转轴;19、搅拌棒;20、旋转组件;21、第一电机;22、第一转轮;23、传动带;24、第二转轮;25、粉碎箱;26、入料斗;27、箱门;28、第二电机;29、磨盘。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种尿素颗粒搅拌溶解设备,包括支撑组件10、旋转组件20,支撑组件10包括底盘11、滚轮12、支架13、搅拌箱14、闸门15、出料管16、支撑板17、转轴18和搅拌棒19,底盘11下表面右侧设有滚轮12,滚轮12与底盘11固定连接,底盘11上表面设有支架13,支架13与底盘11固定连接,支架13内侧壁设有搅拌箱14,搅拌箱14与支架13固定连接,搅拌箱14下表面中间位置处设有闸门15,闸门15与搅拌箱14固定连接,闸门15底端设有出料管16,出料管16与闸门15固定连接,搅拌箱14上表面中间位置处设有支撑板17,支撑板17与搅拌箱14固定连接,支撑板17上表面中间位置处设有转轴18,转轴18与支撑板17转动连接,转轴18左侧壁下方设有搅拌棒19,搅拌棒19与转轴18固定连接,旋转组件20包括第一电机21、第一转轮22、传动带23、第二转轮24、粉碎箱25、入料斗26、箱门27、第二电机28和磨盘29,搅拌箱14左侧壁上方设有第一电机21,第一电机21与搅拌箱14固定连接,第一转轮22与第一电机21输出端固定连接,第一转轮22外侧壁左侧设有传动带23,传动带23与第一转轮22固定连接,传动带23内侧壁右侧设有第二转轮24,第二转轮24与传动带23固定连接,搅拌箱14右侧壁上方设有粉碎箱25,粉碎箱25与搅拌箱14固定连接,粉碎箱25上表面设有入料斗26,入料斗26与粉碎箱25固定连接,粉碎箱25右侧壁设有

箱门27,箱门27与粉碎箱25转动连接,箱门27右侧壁中间位置处设有第二电机28,第二电机28与箱门27固定连接,箱门27内侧壁左侧设有磨盘29,磨盘29与箱门27转动连接,第一电机21与外部电源电性连接。

[0017] 本实施方案中,第一转轮22与第二转轮24通过传动带23传动连接,使第一电机21可带动第二转轮24转动,使转轴18带动搅拌棒19对搅拌箱内的原料进行搅拌,闸门15上表面设有密封圈,使搅拌箱内的溶液不会从闸门15处泄漏,出料管16为倾斜角设计,使搅拌后的原料可以更加方便的取出。

[0018] 本实施例中,操作人员将搅拌机与外部电源电性连接后,将原料放入入料斗26内,使原料进入粉碎箱25内,第二电机28带动磨盘29转动进行粉碎,粉碎后的原料进入搅拌箱14,第一电机21带动转轴18转动对原料进行搅拌,颗粒较小的原料在同轴反转的转轴18作用下将快速溶解。

[0019] 进一步的,转轴18外侧壁下方设有行星齿轮,行星齿轮与转轴18固定连接。

[0020] 本实施例中,行星齿轮的设置使转轴可实现同轴反转,使反转的搅拌棒之间产生撕扯的作用力,更加便于原料的混合。

[0021] 进一步的,粉碎箱25下表面设有支撑杆,支撑杆与粉碎箱25固定连接,且支撑杆为倾斜角设计。

[0022] 本实施例中,倾斜的支撑杆支撑在搅拌箱的外侧壁上并支撑起粉碎箱,使粉碎箱可以稳固的对内部的原料进行粉碎。

[0023] 进一步的,磨盘29左侧壁设有凸块,凸块与磨盘29固定连接,且凸块的数量为多个。

[0024] 本实施例中,多个凸块均匀分布在磨盘的左侧壁上,使磨盘在转动过程中凸块、原料和箱门内壁之间的摩擦对原料进行粉碎。

[0025] 进一步的,磨盘29外侧壁设有刀片,刀片与磨盘29固定连接,且刀片的数量为多个。

[0026] 本实施例中,多个刀片均匀分布在磨盘的外侧壁上,且刀片随磨盘的转动而转动对粉碎箱内的原料进行切割粉碎处理。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,操作人员将搅拌机与外部电源电性连接后,将原料放入入料斗26内,使原料进入粉碎箱25内,第二电机28带动磨盘29转动进行粉碎,粉碎后的原料进入搅拌箱14,第一电机21带动转轴18转动对原料进行搅拌,颗粒较小的原料在同轴反转的转轴18作用下将快速溶解。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

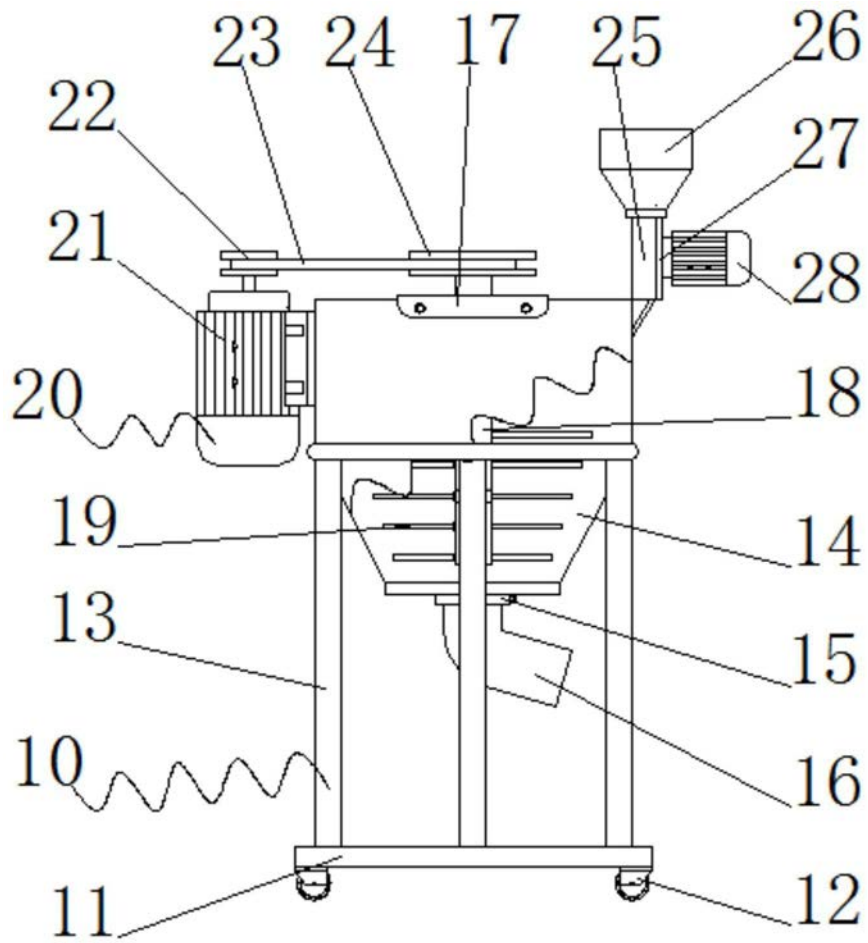


图1

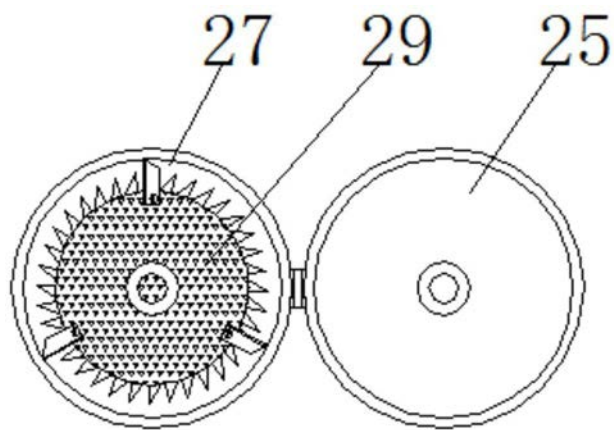


图2

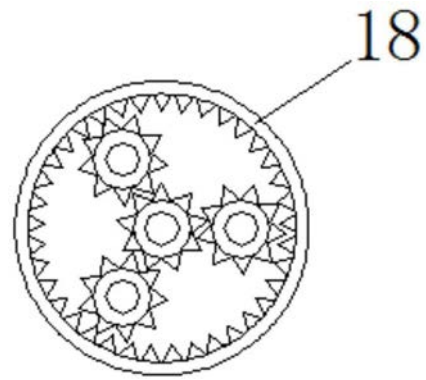


图3