(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 205517519 U
(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620306725.8

(22)申请日 2016.04.13

(73)专利权人 山东天宇生物科技有限公司
地址 261061 山东省潍坊市高新区胜利东街88号

(72)发明人 李治明 焦绪国 李申华 贺玉良

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
B01F 13/02(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)
B01F 3/18(2006.01)

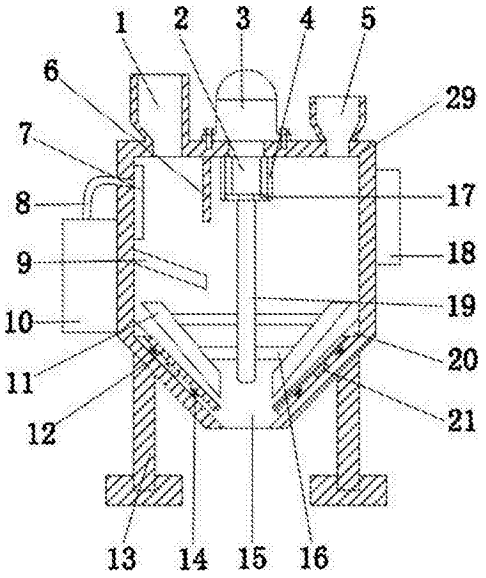
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种粉剂高效混合机

(57)摘要

本实用新型公开了一种粉剂高效混合机，包括外壳，所述外壳的顶端左侧设有入料口，所述外壳的内部左侧顶端设有喷气板，所述外壳的左端设有气泵，所述外壳的顶端中心处设有动力装置，所述动力装置的输出端贯穿外壳的外壁通过连接轴与旋转杆相连，所述外壳的底端设有震动底槽板。该粉剂高效混合机，通过喷气板和倾斜板的配合，气泵工作产生气体，气体通过连接管进入喷气板内并通过喷气嘴喷出对结块的物料进行吹散，方便旋转杆和倾斜板进行搅拌，旋转杆通过支杆带动倾斜板转动对物料进行混合搅拌，控制器控制第一震动器工作带动震动底槽板震动使物料震动于外壳内，大大提高了工作效率，满足了生产的需求。



CN 205517519 U

1.一种粉剂高效混合机，包括外壳，所述外壳的底端设有支撑架，其特征在于：所述外壳的右端设有控制器，所述外壳的顶端左侧设有入料口，所述外壳的内部左侧顶端设有喷气板，所述外壳的左端设有气泵，所述气泵与控制器电性连接，所述气泵通过连接管与喷气板相连，所述连接管贯穿外壳的外壁，所述喷气板的左端设有进气口，所述喷气板的内部设有气腔，所述喷气板的右端设有喷气嘴，所述外壳的顶端右侧设有辅料入口，所述外壳的顶端中心处设有动力装置，所述动力装置与控制器电性连接，所述外壳的内部设有旋转杆，所述动力装置的输出端贯穿外壳的外壁通过连接轴与旋转杆相连，所述连接轴的外壁设有挡尘桶，所述挡尘桶的底端设有密封件，所述旋转杆的贯穿密封件的外壁，所述旋转杆的底端左右两侧均设有倾斜板，所述倾斜板通过支杆与旋转杆相连，所述外壳的底端设有震动底槽板，所述震动底槽板通过第一弹簧与外壳相连，所述震动底槽板的底端设有第一震动器，所述第一震动器与控制器电性连接，所述外壳的底端中心处设有出料口。

2.根据权利要求1所述的一种粉剂高效混合机，其特征在于：所述喷气板的底端设有筛料板，所述筛料板的顶端设有震动板，所述震动板通过第二弹簧与筛料板相连，所述震动板的底端设有第二震动器，所述第二震动器与控制器电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种粉剂高效混合机，其特征在于：所述外壳的顶端左侧设有挡板。

4.根据权利要求1所述的一种粉剂高效混合机，其特征在于：所述喷气板的底端设有落料口。

5.根据权利要求1所述的一种粉剂高效混合机，其特征在于：所述震动底槽板的顶端与外壳的连接处设有连接密封套。

一种粉剂高效混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域，具体为一种粉剂高效混合机。

背景技术

[0002] 混合机是利用机械力和重力等，将两种或两种以上物料均匀混合起来的机械，广泛应用于各类工业和日常生活中，在对兽药的制作当中，通常需要将多种粉剂进行混合，但现有的粉剂混合机只有简单的由动力装置带动混合搅拌桨旋转对粉剂进行搅拌混合，粉剂在加入混合装置时由于长期放置导致粉剂内部会出现结块，在混合时结块不容易被搅拌桨打散，导致需要增加搅拌时间来提高混合效果，混合效率较底，在现有技术中，例如申请号为201420416682.X的实用新型专利，包括固定安装在机架上混合机壳体和动力装置，混合机壳体内转动安装一通过动力装置驱动的中心轴，混合机壳体为为锥形，且锥形混合机壳体的大端位于小端的上方，混合机壳体的大端开口处设有弧形密封盖，弧形密封盖上设有进料口，混合机壳体的小端底部设有卸料阀，该专利虽然提高了混合效果，但工作效率较差，并不能满足生产的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种粉剂高效混合机，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：一种粉剂高效混合机，包括外壳，所述外壳的底端设有支撑架，所述外壳的右端设有控制器，所述外壳的顶端左侧设有入料口，所述外壳的内部左侧顶端设有喷气板，所述外壳的左端设有气泵，所述气泵与控制器电性连接，所述气泵通过连接管与喷气板相连，所述连接管贯穿外壳的外壁，所述喷气板的左端设有进气口，所述喷气板的内部设有气腔，所述喷气板的右端设有喷气嘴，所述外壳的顶端右侧设有辅料入口，所述外壳的顶端中心处设有动力装置，所述动力装置与控制器电性连接，所述外壳的内部设有旋转杆，所述动力装置的输出端贯穿外壳的外壁通过连接轴与旋转杆相连，所述连接轴的外壁设有挡尘桶，所述挡尘桶的底端设有密封件，所述旋转杆的贯穿密封件的外壁，所述旋转杆的底端左右两侧均设有倾斜板，所述倾斜板通过支杆与旋转杆相连，所述外壳的底端设有震动底槽板，所述震动底槽板通过第一弹簧与外壳相连，所述震动底槽板的底端设有第一震动器，所述第一震动器与控制器电性连接，所述外壳的底端中心处设有出料口。

[0005] 优选的，所述喷气板的底端设有筛料板，所述筛料板的顶端设有震动板，所述震动板通过第二弹簧与筛料板相连，所述震动板的底端设有第二震动器，所述第二震动器与控制器电性连接。

[0006] 优选的，所述外壳的顶端左侧设有挡板。

[0007] 优选的，所述喷气板的底端设有落料口。

[0008] 优选的，所述震动底槽板的顶端与外壳的连接处设有连接密封套。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该粉剂高效混合机，通过喷气板和倾斜板的配合，气泵工作产生气体，气体通过连接管进入喷气板内并通过喷气嘴喷出对结块的物料进行吹散，方便旋转杆和倾斜板进行搅拌，动力装置工作通过连接轴带动旋转杆转动，旋转杆通过支杆带动倾斜板转动对物料进行混合搅拌，控制器控制第一震动器工作带动震动底槽板震动使物料震动于外壳内，大大提高了工作效率，满足了生产的需求。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型的喷气板结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型的筛料板结构示意图。

[0013] 图中：1、入料口，2、连接轴，3、动力装置，4、挡尘桶，5、辅料入口，6、挡板，7、喷气板，8、连接管，9、筛料板，10、气泵，11、倾斜板，12、震动底槽板，13、支撑架，14、第一弹簧，15、出料口，16、支杆，17、密封件，18、控制器，19、旋转杆，20、连接密封套，21、第一震动器，22、进气口，23、气腔，24、喷气嘴，25、落料口，26、第二弹簧，27、第二震动器，28、震动板，29、外壳。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种粉剂高效混合机，包括外壳29，所述外壳29的底端设有支撑架13，所述外壳29的右端设有控制器18，所述外壳29的顶端左侧设有入料口1，所述外壳29的顶端左侧设有挡板6，通过设置挡板6对物料进行遮挡，避免被吹气板7直接吹至旋转杆19上，所述外壳29的内部左侧顶端设有喷气板7，通过设置喷气板7将气体喷出对物料中结块的物料进行吹散，所述外壳29的左端设有气泵10，所述气泵10与控制器18电性连接，所述气泵10通过连接管8与喷气板7相连，气泵10产生气体通过连接管8吹入喷气板7内，所述连接管8贯穿外壳29的外壁，所述喷气板7的左端设有进气口22，所述喷气板7的内部设有气腔23，所述喷气板7的右端设有喷气嘴24，所述喷气板7的底端设有落料口25，通过设置落料口25将落入气腔23内的物料排出喷气板7，所述喷气板7的底端设有筛料板9，通过设置筛料板9将吹散后的物料震动筛入旋转杆19上，提高物料的混合效果，所述筛料板9的顶端设有震动板28，所述震动板28通过第二弹簧26与筛料板9相连，所述震动板28的底端设有第二震动器27，所述第二震动器27与控制器18电性连接，所述外壳29的顶端右侧设有辅料入口5，通过设置辅料入口5将需要添加的物料放入其中，所述外壳29的顶端中心处设有动力装置3，所述动力装置3与控制器18电性连接，所述外壳29的内部设有旋转杆19，所述动力装置3的输出端贯穿外壳29的外壁通过连接轴2与旋转杆19相连，动力装置3工作通过连接轴2带动旋转杆19工作，所述连接轴2的外壁设有挡尘桶4，所述挡尘桶4的底端设有密封件17，通过挡尘桶4和密封件17的配合避免物料吹入链接轴2内影响连接轴2工作，所述旋转杆19的贯穿密封件17的外壁，所述旋转杆19的底端左右两侧均设有倾斜板

11，所述倾斜板11通过支杆16与旋转杆19相连，旋转杆19通过支杆16带动倾斜板11转动对物料进行搅拌混合，所述外壳29的底端设有震动底槽板12，所述震动底槽板12通过第一弹簧14与外壳29相连，所述震动底槽板12的底端设有第一震动器21，所述第一震动器21与控制器18电性连接，通过第一震动器21的震动使震动底槽板12震动，避免物料沉淀于外壳29内，所述震动底槽板12的顶端与外壳29的连接处设有连接密封套20，所述外壳29的底端中心处设有出料口15。

[0016] 将物料倒入入料口1内，控制器18控制气泵10工作产生气体，气体通过连接管进入喷气板7内并通过喷气嘴24喷出对结块的物料进行吹散，物料落至筛料板9上，控制器18控制第二震动器27工作使震动板28震动，将物料以震动下落的方式落入外壳29内，动力装置3工作通过连接轴2带动旋转杆19转动，旋转杆19通过支杆16带动倾斜板11转动对物料进行混合搅拌，控制器18控制第一震动器21工作带动震动底槽板12震动使物料震动于外壳29内。

[0017] 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。

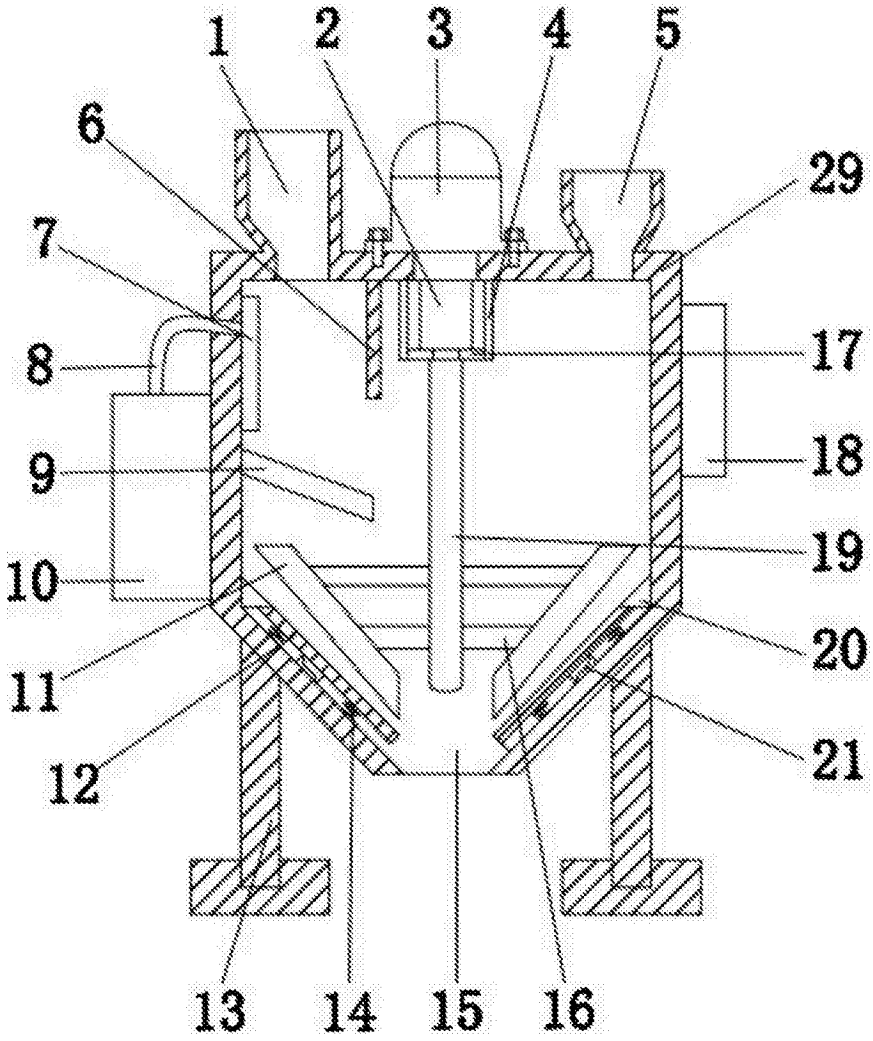

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
29

图1

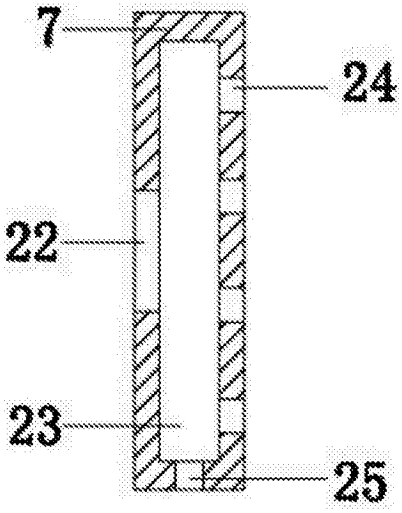

7
24
22
23
25

图2

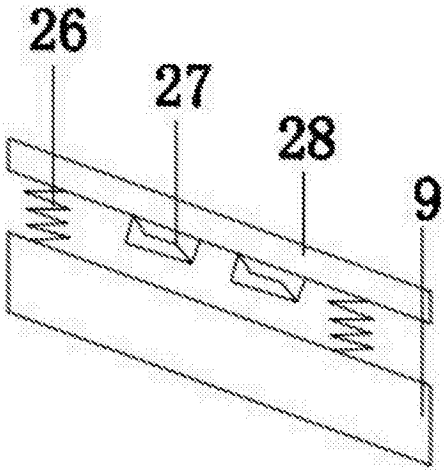

26
27
28
9

图3