



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220398125 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 26

(21) 申请号 202321846592.X

(22) 申请日 2023.07.14

(73) 专利权人 兴农药业(中国)有限公司

地址 201499 上海市奉贤区柘林镇北村路
28号

(72) 发明人 李乾珉 刘敏婕 纪清伟

(51) Int. Cl.

F26B 17/12 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 25/12 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

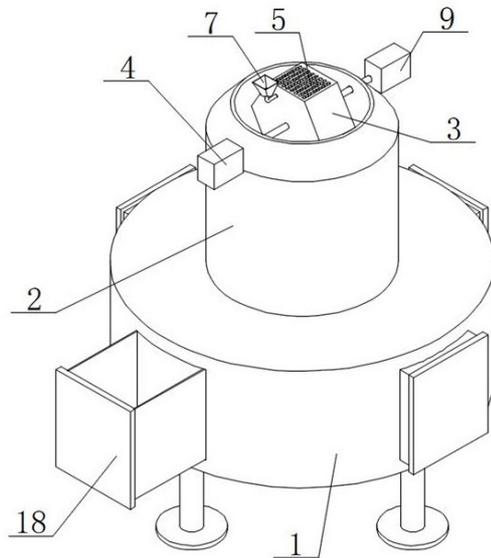
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可筛选不规则化工颗粒的干燥装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可筛选不规则化工颗粒的干燥装置,包括设置在干燥器顶端的筛分料筒和分流管,所述干燥器与筛分料筒相连通,所述筛分料筒的内部设有六角筛选架,所述筛分料筒的前侧固定连接有第一伺服电机,所述第一伺服电机的主轴末端固定连接于六角筛选架,本实用新型中,不断晃动筛选的六角筛选架可以对规则的化工颗粒进行筛除,掉落到下方的集料筒中,经由分流管分流进入到不同的回收料盒中,对分流进入到不同的回收料盒的化工颗粒进行干燥,同时烘干较为均匀数量的规则化工颗粒,从而提高对化工颗粒的干燥效率,出料时,可以直接回收不同的尺寸的化工颗粒,降低干燥后人工回收的成本。



1. 一种可筛选不规则化工颗粒的干燥装置,包括设置在干燥器(1)顶端的筛分料筒(2)和分流管(13),其特征在于:所述干燥器(1)与筛分料筒(2)相连通,所述筛分料筒(2)的内部设有六角筛选架(3),所述筛分料筒(2)的前侧固定连接有第一伺服电机(4),所述第一伺服电机(4)的主轴末端固定连接于六角筛选架(3),所述六角筛选架(3)的外侧间隔设置有出料筛板(5),所述六角筛选架(3)的前侧连通设置有出料管(6),所述出料管(6)的顶端连通设置有加料斗(7),所述加料斗(7)的内部加料口内部过盈连接有料塞(8),所述分流管(13)固定设置于筛分料筒(2)的内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种可筛选不规则化工颗粒的干燥装置,其特征在于:所述出料筛板(5)间隔设置于六角筛选架(3)的三面,所述出料筛板(5)的出料孔直径设置为顺时针扩大。

3. 根据权利要求1所述的一种可筛选不规则化工颗粒的干燥装置,其特征在于:所述筛分料筒(2)的后方固定连接第二伺服电机(9),所述第二伺服电机(9)的主轴末端转动贯穿于六角筛选架(3),所述第二伺服电机(9)的主轴末端固定连接搅拌扇板(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种可筛选不规则化工颗粒的干燥装置,其特征在于:所述分流管(13)的顶端转动连接有从动齿轮(16),所述从动齿轮(16)的顶端固定连接集料筒(12),所述集料筒(12)的顶端固定连接接料斗(11),所述集料筒(12)的底端固定连接出料对接管(17),且出料对接管(17)与其中一个分流管(13)对接。

5. 根据权利要求1所述的一种可筛选不规则化工颗粒的干燥装置,其特征在于:所述筛分料筒(2)的内壁固定连接第三伺服电机(14),所述第三伺服电机(14)的主轴末端固定连接主动齿轮(15),且主动齿轮(15)与从动齿轮(16)啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种可筛选不规则化工颗粒的干燥装置,其特征在于:所述分流管(13)的下方均设有回收料盒(18),所述回收料盒(18)滑动贯穿设置于干燥器(1)。

一种可筛选不规则化工颗粒的干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工颗粒干燥领域,具体为一种可筛选不规则化工颗粒的干燥装置。

背景技术

[0002] 干燥装置可以对加入的物料水分进行快速干燥、蒸发的设备,化工颗粒制造生产后,内部会含有水分,如果不进行快速烘干,会导致成型的化工颗粒出现形变,同时破坏化工颗粒的效用,通过使用现有化工专用干燥设备可以快速的将内部水分干燥,保持成型化工颗粒的形状,减少化工颗粒的效用流失。

[0003] 现有的干燥设备对化工颗粒进行干燥过程中,由于化工颗粒的大小形状不一,甚至有部分化工颗粒形状不够规则,干燥后也不会进行采用,规则化工颗粒和不规则化工颗粒一起混合干燥,会降低对规则化工颗粒的干燥效率,干燥完成后还需要人工对化工颗粒进行二次筛分,取出不规则的化工颗粒,增加化工颗粒干燥人工成本,因此,针对上述问题提出一种可筛选不规则化工颗粒的干燥装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可筛选不规则化工颗粒的干燥装置,以解决上述背景技术中提出的混合干燥会降低化工颗粒的干燥效率问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种可筛选不规则化工颗粒的干燥装置,包括设置在干燥器顶端的筛分料筒和分流管,所述干燥器与筛分料筒相连通,所述筛分料筒的内部设有六角筛选架,所述筛分料筒的前侧固定连接有第一伺服电机,所述第一伺服电机的主轴末端固定连接于六角筛选架,所述六角筛选架的外侧间隔设置有出料筛板,所述六角筛选架的前侧连通设置有出料管,所述出料管的顶端连通设置有加料斗,所述加料斗的内部加料口内部过盈连接有料塞,所述分流管固定设置于筛分料筒的内壁。

[0007] 优选的,所述出料筛板间隔设置于六角筛选架的三面,所述出料筛板的出料孔直径设置为顺时针扩大。

[0008] 优选的,所述筛分料筒的后方固定连接有第二伺服电机,所述第二伺服电机的主轴末端转动贯穿于六角筛选架,所述第二伺服电机的主轴末端固定连接有搅拌扇板。

[0009] 优选的,所述分流管的顶端转动连接有从动齿轮,所述从动齿轮的顶端固定连接有集料筒,所述集料筒的顶端固定连接有接料斗,所述集料筒的底端固定连接有出料对接管,且出料对接管与其中一个分流管对接。

[0010] 优选的,所述筛分料筒的内壁固定连接有第三伺服电机,所述第三伺服电机的主轴末端固定连接主动齿轮,且主动齿轮与从动齿轮啮合。

[0011] 优选的,所述分流管的下方均设有回收料盒,所述回收料盒滑动贯穿设置于干燥器。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型中,通过设置的六角筛选架、搅拌扇板、集料筒、出料对接管、分流通管和回收料盒,不断晃动筛选的六角筛选架可以对规则的化工颗粒进行筛除,掉落到下方的集料筒中,经由分流管分流进入到不同的回收料盒中,对分流进入到不同的回收料盒的化工颗粒进行干燥,同时烘干较为均匀数量的规则化工颗粒,从而提高对化工颗粒的干燥效率,出料时,可以直接回收不同的尺寸的化工颗粒,降低干燥后人工回收的成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型加料斗的安装结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型出料对接管的安装结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型六角筛选架的安装结构示意图。

[0018] 图中:1-干燥器、2-筛分料筒、3-六角筛选架、4-第一伺服电机、5-出料筛板、6-出料管、7-加料斗、8-料塞、9-第二伺服电机、10-搅拌扇板、11-接料斗、12-集料筒、13-分流管、14-第三伺服电机、15-主动齿轮、16-从动齿轮、17-出料对接管、18-回收料盒。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0021] 一种可筛选不规则化工颗粒的干燥装置,包括设置在干燥器1顶端的筛分料筒2和分流管13,干燥器1与筛分料筒2相连通,筛分料筒2的内部设有六角筛选架3,筛分料筒2的前侧固定连接第一伺服电机4,第一伺服电机4的主轴末端固定连接于六角筛选架3,进一步的,第一伺服电机4驱动六角筛选架3进行反复震动,或者控制六角筛选架3转动到不同面的出料筛板5处;六角筛选架3的外侧间隔设置有出料筛板5,六角筛选架3的前侧连通设置有出料管6,出料管6的顶端连通设置有加料斗7,加料斗7的内部加料口内部过盈连接有料塞8,设置的料塞8作用,对出料管6的管口进行封闭,防止晃动过程中,部分化工颗粒从六角筛选架3中抖出;分流管13固定设置于筛分料筒2的内壁,引导不同规格的化工颗粒进行到不同的区域进行分选;出料筛板5间隔设置于六角筛选架3的三面,出料筛板5的出料孔直径设置为顺时针扩大,三面不同直径的出料筛板5出料孔可以对一批化工颗粒进行筛分;筛分料筒2的后方固定连接第二伺服电机9,第二伺服电机9的主轴末端转动贯穿于六角筛选架3,第二伺服电机9的主轴末端固定连接搅拌扇板10,进一步的,第二伺服电机9驱动搅拌扇板10加快化工颗粒的下料速度,防止部分规则化工颗粒在上层空间,不能排出;

[0022] 分流管13的顶端转动连接有从动齿轮16,从动齿轮16的顶端固定连接集料筒12,集料筒12的顶端固定连接接料斗11,防止化工颗粒掉落;集料筒12的底端固定连接出料对接管17,且出料对接管17与其中一个分流管13对接;筛分料筒2的内壁固定连接第三伺服电机14,第三伺服电机14的主轴末端固定连接主动齿轮15,且主动齿轮15与从动齿

轮16啮合,驱动从动齿轮16带动集料筒12底端的出料对接管17移动到不同的分流管13接口上,进行分流回收;分流管13的下方均设有回收料盒18,回收料盒18滑动贯穿设置于干燥器1,抽拉回收料盒18直接对不同规格的化工颗粒进行回收。

[0023] 工作流程:本装置用电器为外接电源供电,调节出料孔直径最小的出料筛板5转动到最下方,将大批的化工颗粒通过加料斗7添加进入到六角筛选架3的内部,添加一批数量后,将料塞8插入到加料口中,接通电源后,第一伺服电机4驱动六角筛选架3进行晃动,最小的规则化工颗粒通过出来筛板5掉落到下方的接料斗11内部,通过集料筒12集中,沿着出料对接管17对准下方一个方向的分流管13,沿着分流管13滑落到对应位置下方的回收料盒18中,进行回收,定时筛选5分钟后,第一伺服电机4驱动六角筛选架3转动到另一个尺寸的出料直径的出料筛板5,筛分第二批化工颗粒,同时下方的第三伺服电机14通过主动齿轮15啮合从动齿轮16转动,调节出料对接管17对准另一个分流管13,化工颗粒落入到第二个回收料盒18内部,重复上述操作,进行第三次筛选,将不规则的化工颗粒排入到第三个回收料盒18中,进行区分干燥,防止化工颗粒堆积,降低化工颗粒的干燥效率,在回收时,直接抽出不同位置的回收料盒18即可完成分类回收,操作简单,不需要人工筛选,降低成本。

[0024] 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。

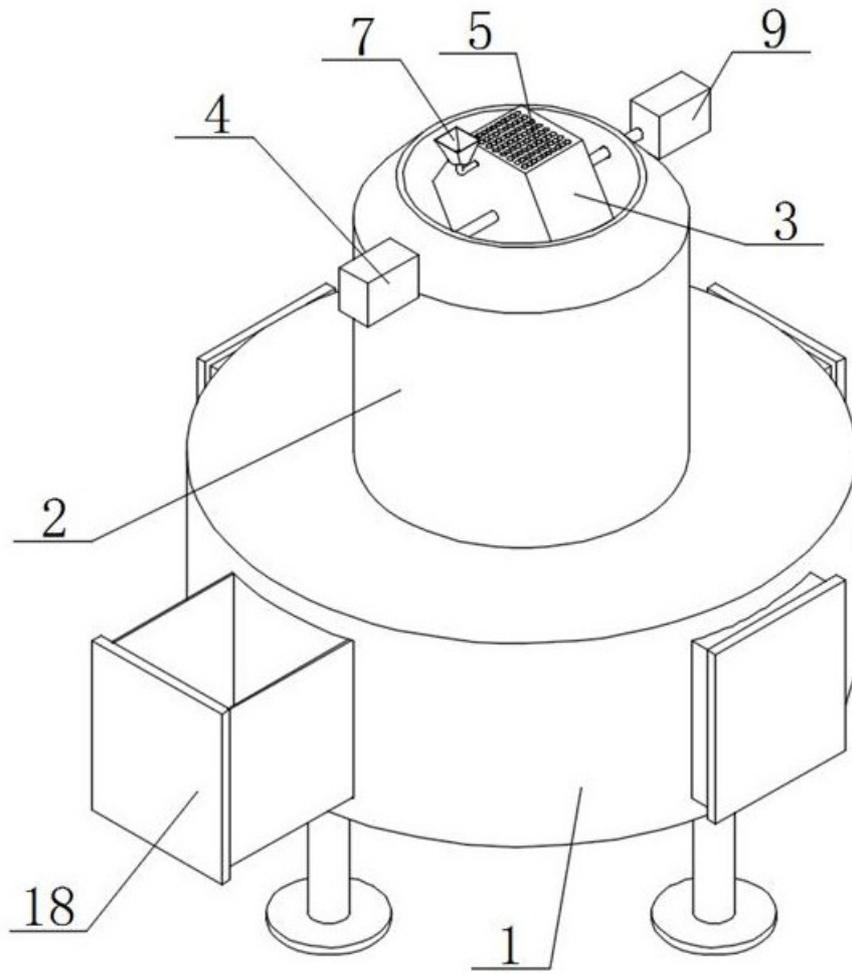


图 1

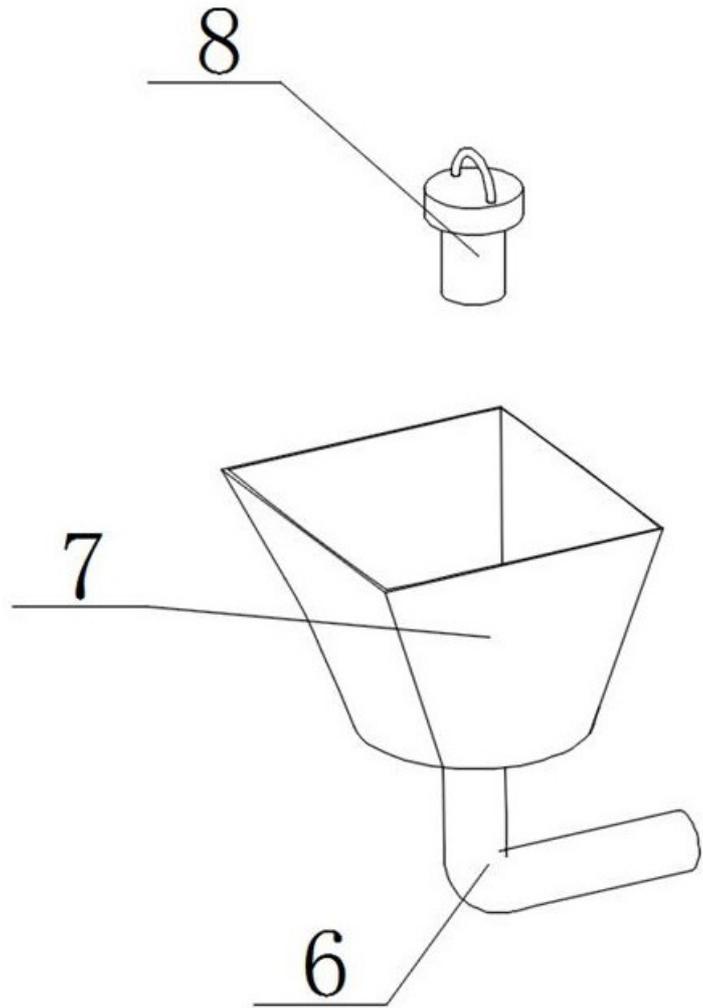


图 2

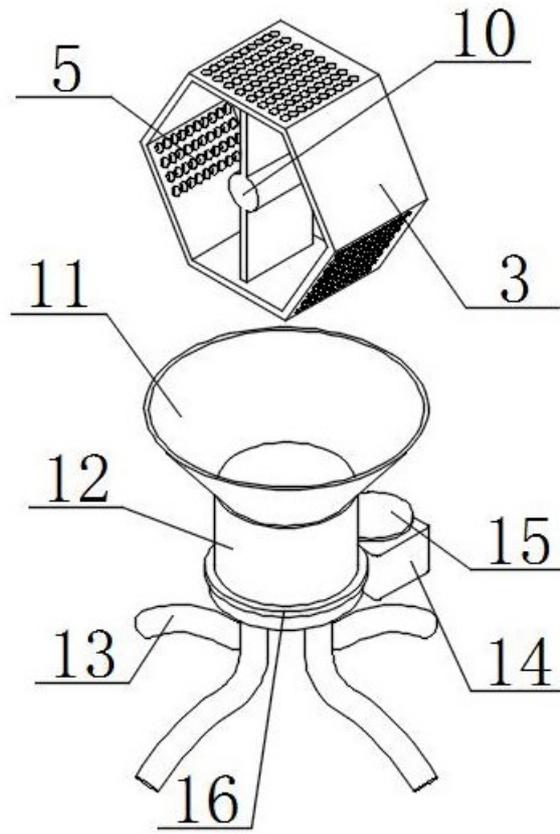


图 3

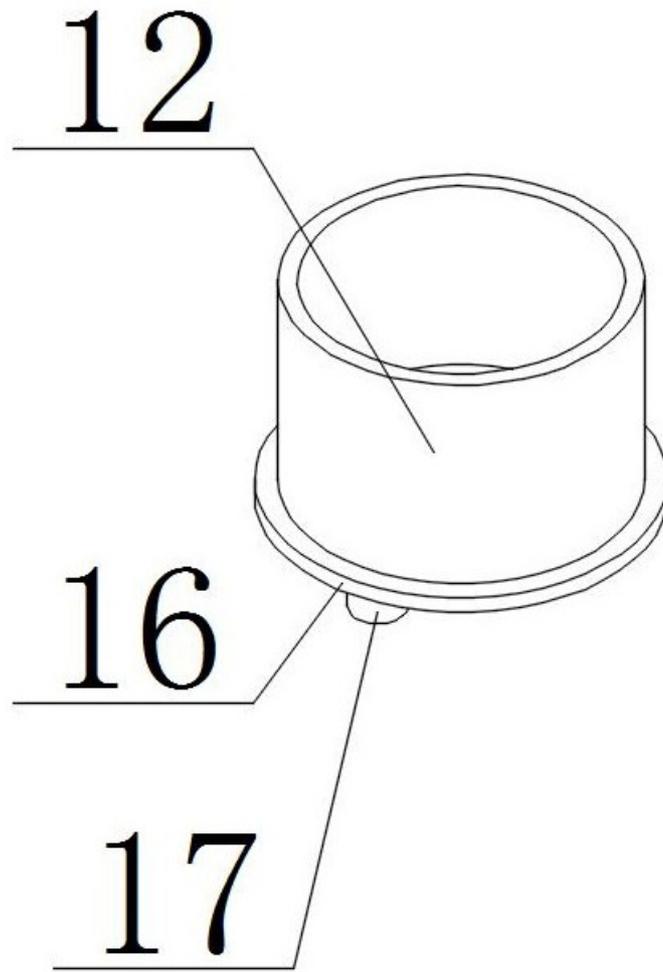


图 4