



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210892600 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921952745.2

(22)申请日 2019.11.08

(73)专利权人 青岛上惠新材料科技有限公司
地址 266000 山东省青岛市平度市新河生态化工科技产业基地升水路1号

(72)发明人 陈建君 傅磊 张大卫

(51)Int.Cl.

- F26B 17/10(2006.01)
- F26B 21/00(2006.01)
- F26B 25/00(2006.01)
- B02C 1/00(2006.01)
- B02C 19/00(2006.01)
- B02C 13/14(2006.01)
- B02C 13/02(2006.01)

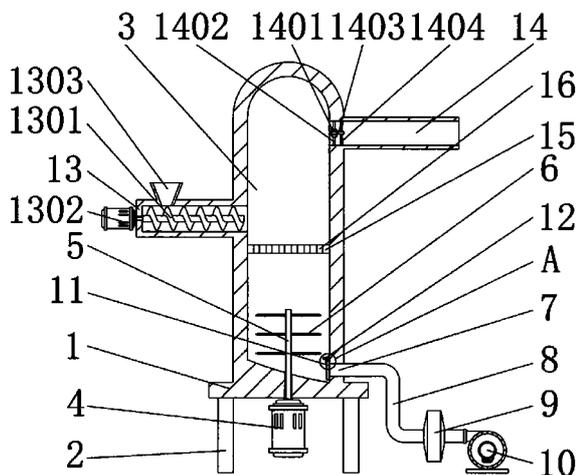
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种闪蒸干燥机

(57)摘要

本实用新型公开了一种闪蒸干燥机,包括外壳和粉碎叶片,所述外壳的底部固定有支腿,所述外壳的内部开设有烘干室,所述外壳的底部安装有第一电机,其中,所述第一电机位于烘干室内的一侧设置有转轴,所述粉碎叶片固定在转轴上,所述外壳靠近烘干室的底部一侧开设有进风口,所述进风口处连接有风管,所述风管远离外壳的一侧连接有加热器,所述加热器远离外壳的一侧通过风管连接有风机,所述烘干室内部靠近进风口的一侧转动连接有进风口盖,所述外壳靠近进风口盖的顶部固定有挡板。该闪蒸干燥机,热风带动物料进入出料管内部时,热风带动螺旋叶片转动,使螺旋叶片对物料进行二次粉碎,避免物料颗粒聚集成块,之后通过出料管流出,对物料进行收集。



CN 210892600 U

1. 一种闪蒸干燥机,包括外壳(1)和粉碎叶片(6),其特征在于:所述外壳(1)的底部固定有支腿(2),所述外壳(1)的内部开设有烘干室(3),所述外壳(1)的底部安装有第一电机(4),其中,

所述第一电机(4)位于烘干室(3)内的一侧设置有转轴(5),所述粉碎叶片(6)固定在转轴(5)上,所述外壳(1)靠近烘干室(3)的底部一侧开设有进风口(7),所述进风口(7)处连接有风管(8),所述风管(8)远离外壳(1)的一侧连接有加热器(9),所述加热器(9)远离外壳(1)的一侧通过风管(8)连接有风机(10);

所述烘干室(3)内部靠近进风口(7)的一侧转动连接有进风口盖(11),所述外壳(1)靠近进风口盖(11)的顶部固定有挡板(12),所述外壳(1)的中部一侧连接有螺旋进料器(13),所述外壳(1)的顶部一侧连接有出料管(14),所述烘干室(3)靠近螺旋进料器(13)的底部固定有分布架(15),所述分布架(15)的内部贯穿有通气口(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种闪蒸干燥机,其特征在于:所述烘干室(3)的底部为斜形,且烘干室(3)远离进风口(7)一侧高度大于烘干室(3)靠近进风口(7)一侧高度。

3. 根据权利要求1所述的一种闪蒸干燥机,其特征在于:所述进风口盖(11)为圆柱体,且进风口盖(11)的外径大于进风口(7)的内径。

4. 根据权利要求1所述的一种闪蒸干燥机,其特征在于:所述螺旋进料器(13)包括螺旋杆(1301)、第二电机(1302)和进料斗(1303),所述螺旋进料器(13)的内部设置有螺旋杆(1301),所述螺旋进料器(13)远离外壳(1)的一侧安装有第二电机(1302),所述第二电机(1302)与螺旋杆(1301)固定连接,所述螺旋进料器(13)远离外壳(1)的一侧顶部连接有进料斗(1303)。

5. 根据权利要求1所述的一种闪蒸干燥机,其特征在于:所述出料管(14)包括转动架(1401)、安装架(1402)、转动杆(1403)和螺旋叶片(1404),所述出料管(14)靠近烘干室(3)的一侧内部设置有转动架(1401),所述转动架(1401)的两侧通过安装架(1402)与出料管(14)固定连接,所述转动架(1401)的中部转动连接有转动杆(1403),所述转动杆(1403)远离烘干室(3)的一侧固定有螺旋叶片(1404)。

一种闪蒸干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及闪蒸干燥机技术领域,具体为一种闪蒸干燥机。

背景技术

[0002] 闪蒸干燥器是集干燥、粉碎、筛分于一体的新型连续式干燥设备,闪蒸干燥器特别适用于滤饼状、膏糊状、稀泥浆状物料的烘干。

[0003] 目前的闪蒸干燥机虽然种类和数量非常多,但现有的闪蒸干燥机仍存在了一定的问题,对闪蒸干燥机的使用带来一定的不便。

[0004] 现有的闪蒸干燥机在使用时,部分物料并未彻底粉碎就被热风带动流出烘干装置内部,且现有的干燥机底部存在死角,部分物料无法被热风带动向上流动,不便使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种闪蒸干燥机,以解决上述背景技术提出的目前的闪蒸干燥机在使用时,部分物料并未彻底粉碎就被热风带动流出烘干装置内部,且现有的干燥机底部存在死角,部分物料无法被热风带动向上流动,不便使用的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种闪蒸干燥机,包括外壳和粉碎叶片,所述外壳的底部固定有支腿,所述外壳的内部开设有烘干室,所述外壳的底部安装有第一电机,其中,

[0007] 所述第一电机位于烘干室内的一侧设置有转轴,所述粉碎叶片固定在转轴上,所述外壳靠近烘干室的底部一侧开设有进风口,所述进风口处连接有风管,所述风管远离外壳的一侧连接有加热器,所述加热器远离外壳的一侧通过风管连接有风机;

[0008] 所述烘干室内部靠近进风口的一侧转动连接有进风口盖,所述外壳靠近进风口盖的顶部固定有挡板,所述外壳的中部一侧连接有螺旋进料器,所述外壳的顶部一侧连接有出料管,所述烘干室靠近螺旋进料器的底部固定有分布架,所述分布架的内部贯穿有通气口。

[0009] 优选的,所述烘干室的底部为斜形,且烘干室远离进风口一侧高度大于烘干室靠近进风口一侧高度。

[0010] 优选的,所述进风口盖为圆柱体,且进风口盖的外径大于进风口的内径。

[0011] 优选的,所述螺旋进料器的内部设置有螺旋杆,所述螺旋进料器远离外壳的一侧安装有第二电机,所述第二电机与螺旋杆固定连接,所述螺旋进料器远离外壳的一侧顶部连接有进料斗。

[0012] 优选的,所述出料管靠近烘干室的一侧内部设置有转动架,所述转动架的两侧通过安装架与出料管固定连接,所述转动架的中部转动连接有转动杆,所述转动杆远离烘干室的一侧固定有螺旋叶片。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1. 该闪蒸干燥机,热风带动物料进入出料管内部时,热风带动螺旋叶片转动,使螺

旋叶片对物料进行二次粉碎,避免物料颗粒聚集成块,之后通过出料管流出,对物料进行收集;

[0015] 2.该闪蒸干燥机,当热空气通过风管进入进风口的内部时,空气顶动进风口盖顺时针转动,最终被挡板挡住,当关闭风机时,进风口盖受重力向下转动将进风口堵住,避免物料通过进风口进入加热器与风机的内部;

[0016] 3.该闪蒸干燥机,烘干室的底部为斜形,且烘干室远离进风口一侧高度大于烘干室靠近进风口一侧高度,当风机将外界空气通过风管注入加热器后,对空气进行加热,之后热空气通过风管进入进风口的内部,使空气经过斜形的烘干室底部对气流进行导向,避免烘干室出现死角,使空气能够吹动物料向上移动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型出料管侧视结构示意图。

[0020] 图中:1、外壳;2、支腿;3、烘干室;4、第一电机;5、转轴;6、粉碎叶片;7、进风口;8、风管;9、加热器;10、风机;11、进风口盖;12、挡板;13、螺旋进料器;1301、螺旋杆;1302、第二电机;1303、进料斗;14、出料管;1401、转动架;1402、安装架;1403、转动杆;1404、螺旋叶片;15、分布架;16、通气口。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种闪蒸干燥机,包括外壳1、支腿2、烘干室3、第一电机4、转轴5、粉碎叶片6、进风口7、风管8、加热器9、风机10、进风口盖11、挡板12、螺旋进料器13、出料管14、分布架15和通气口16,所述外壳1的底部固定有支腿2,所述外壳1的内部开设有烘干室3,所述烘干室3的底部为斜形,且烘干室3远离进风口7一侧高度大于烘干室3靠近进风口7一侧高度,当风机10将外界空气通过风管8注入加热器9后,对空气进行加热,之后热空气通过风管8进入进风口7的内部,使空气经过斜形的烘干室3底部对气流进行导向,避免烘干室3出现四角,使空气能够吹动物料向上移动,所述外壳1的底部安装有第一电机4,其中,

[0023] 所述第一电机4位于烘干室3内的一侧设置有转轴5,所述粉碎叶片6固定在转轴5上,所述外壳1靠近烘干室3的底部一侧开设有进风口7,所述进风口7处连接有风管8,所述风管8远离外壳1的一侧连接有加热器9,所述加热器9远离外壳1的一侧通过风管8连接有风机10;

[0024] 所述烘干室3内部靠近进风口7的一侧转动连接有进风口盖11,所述进风口盖11为圆柱体,且进风口盖11的外径大于进风口7的内径,当热空气通过风管8进入进风口7的内部时,空气顶动进风口盖11顺时针转动,最终被挡板12挡住,当关闭风机10时,进风口盖11受

重力向下转动将进风口7堵住,避免物料通过进风口7进入加热器9与风机10的内部,所述外壳1靠近进风口盖11的顶部固定有挡板12,所述外壳1的中部一侧连接有螺旋进料器13,所述螺旋进料器13的内部设置有螺旋杆1301,所述螺旋进料器13远离外壳1的一侧安装有第二电机1302,所述第二电机1302与螺旋杆1301固定连接,所述螺旋进料器13远离外壳1的一侧顶部连接有进料斗1303,所述外壳1的顶部一侧连接有出料管14,所述出料管14靠近烘干室3的一侧内部设置有转动架1401,所述转动架1401的两侧通过安装架1402与出料管14固定连接,所述转动架1401的中部转动连接有转动杆1403,所述转动杆1403远离烘干室3的一侧固定有螺旋叶片1404,所述烘干室3靠近螺旋进料器13的底部固定有分布架15,所述分布架15的内部贯穿有通气口16。

[0025] 工作原理:在使用该闪蒸干燥机时,首先,风机10将外界空气通过风管8注入加热器9后,对空气进行加热,之后热空气通过风管8进入进风口7的内部,同时将物料投入进料斗1303的内部,第二电机1302带动螺旋杆1301转动,使螺旋杆1301将物料投入烘干室3的内部,热空气通过通气口16向上流动,使空气经过螺旋进料器13时风力更为均匀,热空气将细小的物料吹气,使物料受到冲击粉碎为颗粒,湿气较重的物料通过通气口16向下掉落,第一电机4通过转轴5带动粉碎叶片6转动对物料进行粉碎,之后被热风吹动向上移动,通过热风对物料进行烘干,当热风带动物料进入出料管14内部时,热风带动螺旋叶片1404转动,使螺旋叶片1404对物料进行二次粉碎,避免物料颗粒聚集成块,之后通过出料管14流出,对物料进行收集,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0026] 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。

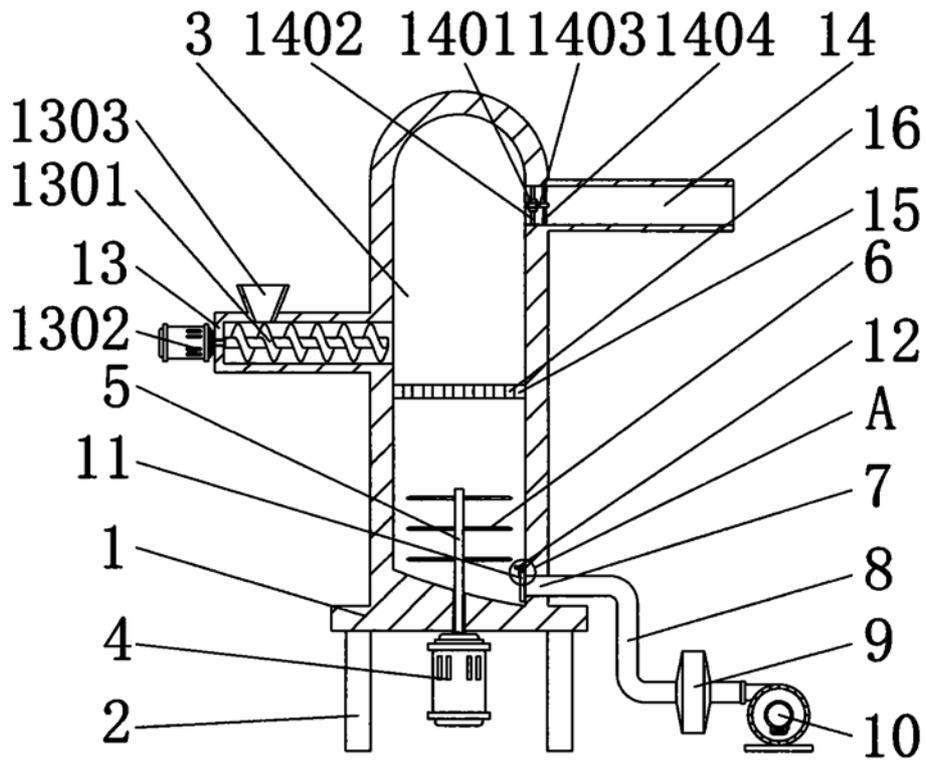


图1

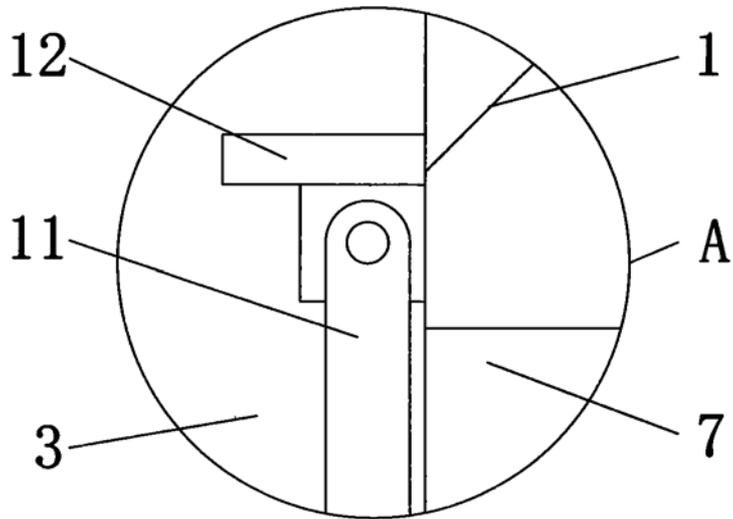


图2

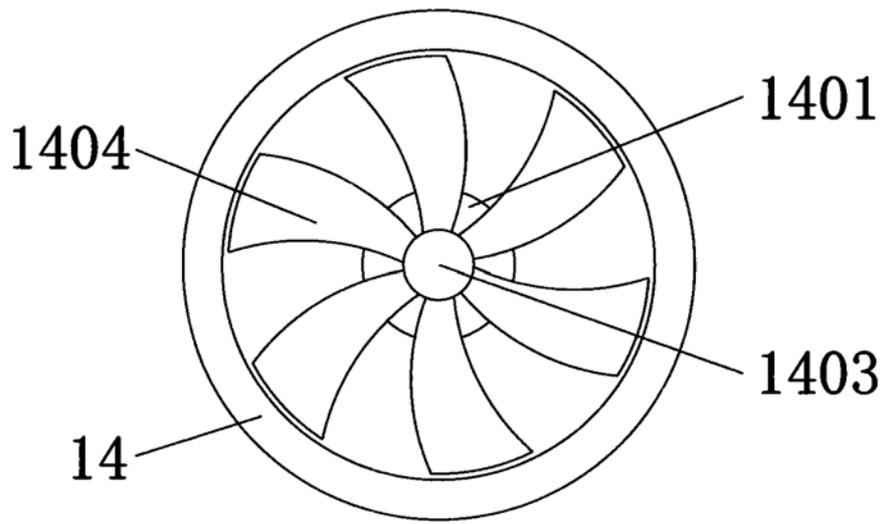


图3