(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222504866 U
(45)授权公告日 2025.02.18

(21)申请号 202421262021.6

(22)申请日 2024.06.04

(73)专利权人 安徽凯米科环保科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市长丰县岗集镇金岗大道89号1号楼6F-208室

(72)发明人 张圣强 张金灯 任金龙

(74)专利代理机构 南京万欣合知识产权代理事务所(普通合伙) 32794
专利代理师 杭清涛

(51)Int.Cl.
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/16(2006.01)
F26B 17/20(2006.01)
F26B 1/00(2006.01)

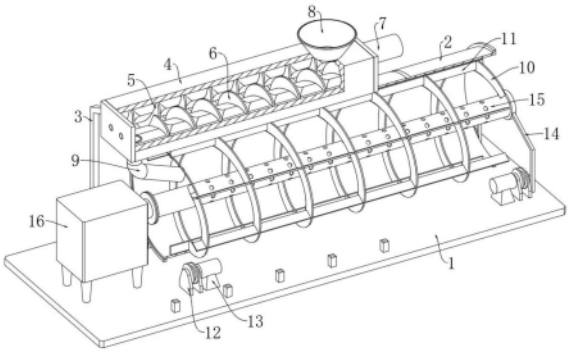
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种甲酸钠干燥设备

(57)摘要

本申请涉及甲酸钠干燥技术领域,且公开了一种甲酸钠干燥设备,包括底座、干燥滚筒和输料箱,干燥滚筒的内壁固定连接有用于送料的螺纹输送叶片,干燥滚筒的内壁固定连接有多个用于拨料的拨料板,输料箱的内壁安装有粉碎输料机构,本实用新型中,通过设置的粉碎输料机构,能够对甲酸钠粉碎并均匀挤压输料,然后通过驱动电机驱动干燥滚筒转动带动螺纹输送叶片与拨料板转动,螺纹输送叶片将甲酸钠缓慢输送,增加甲酸钠的行走路径长,拨料板则对甲酸钠不断的拨料,使甲酸钠不断翻动与热风发生器通过风淋管吹入干燥滚筒内的热空气均匀接触烘干,不仅确保了烘干效果,还提升烘干效率。



CN 222504866 U

1.一种甲酸钠干燥设备,包括底座(1)、干燥滚筒(2)和输料箱(4),其特征在于:所述底座(1)的顶部外壁转动连接有多个驱动轮(12),所述干燥滚筒(2)滚动连接在多个所述驱动轮(12)的顶部外壁,所述干燥滚筒(2)的内壁固定连接有用于送料的螺纹输送叶片(10),所述干燥滚筒(2)的内壁固定连接有多个用于拨料的拨料板(11),所述输料箱(4)通过支架(3)固定安装在底座(1)的上方,且输料箱(4)位于干燥滚筒(2)的正上方,输料箱(4)的内壁安装有粉碎输料机构;

所述粉碎输料机构包括转动连接在输料箱(4)内壁的阳螺杆(5)与阴螺杆(6),所述阳螺杆(5)与所述阴螺杆(6)相啮合,输料箱(4)的一端外壁固定安装有伺服电机(7),所述伺服电机(7)的输出轴贯穿输料箱(4)并与所述阳螺杆(5)的一端固定连接;

所述底座(1)的顶部外壁安装有热风发生器(16),所述热风发生器(16)的排气管连接有风淋管(15),所述风淋管(15)远离热风发生器(16)的一端延伸进干燥滚筒(2)的中部内腔。

2.根据权利要求1所述的一种甲酸钠干燥设备,其特征在于:多个所述拨料板(11)呈等间距圆周阵列均匀分布在干燥滚筒(2)的内壁,且多个拨料板(11)贯穿螺纹输送叶片(10)。

3.根据权利要求1所述的一种甲酸钠干燥设备,其特征在于:所述输料箱(4)靠近伺服电机(7)的顶部外壁设置有用于加料的进料斗(8)。

4.根据权利要求1所述的一种甲酸钠干燥设备,其特征在于:所述输料箱(4)远离伺服电机(7)的底部外壁设置有用于下料的出料管(9),所述出料管(9)与输料箱(4)内腔相连通,且出料管(9)远离输料箱(4)的一端延伸进干燥滚筒(2)的内腔。

5.根据权利要求1所述的一种甲酸钠干燥设备,其特征在于:所述底座(1)的顶部外壁固定安装有两个驱动电机(13),两个所述驱动电机(13)的输出轴与其中两个驱动轮(12)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种甲酸钠干燥设备,其特征在于:所述底座(1)的顶部外壁固定连接有固定架(14),所述风淋管(15)远离热风发生器(16)的一端延伸出干燥滚筒(2)的外部,且通过所述固定架(14)与底座(1)固定连接。

一种甲酸钠干燥设备

技术领域

[0001] 本申请涉及甲酸钠干燥技术领域,尤其是涉及一种甲酸钠干燥设备。

背景技术

[0002] 甲酸钠可以用作伪装酸、催化剂和稳定合成剂,具有吸潮性,容易潮解,在受潮以后很容易结块,对甲酸钠的使用造成一定的不便,但是甲酸钠在受潮以后并不会改变自身的性质。甲酸钠在高温时会分解成草酸钠和氢气,从而生成碳酸钠;

[0003] 针对上述中的相关技术,发明人认为,甲酸钠贮存及运输过程中很容易受潮,为了方便后续的使用,常常需要对受潮结块的甲酸钠做干燥处理,现有的甲酸钠干燥设备大多结构较为简单,下料不均匀,容易出现一次性加料过多的情况,由于甲酸钠受潮结块,所以一般的甲酸钠干燥设备的干燥效率不高,因此,提出了一种甲酸钠干燥设备以解决上述问题。

[0004] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 为了解决现有的甲酸钠干燥设备大多结构较为简单,下料不均匀,容易出现一次性加料过多的情况,由于甲酸钠受潮结块,所以一般的甲酸钠干燥设备干燥效率不高的问题,本申请提供一种甲酸钠干燥设备。

[0006] 本申请提供的一种甲酸钠干燥设备采用如下的技术方案:

[0007] 一种甲酸钠干燥设备,包括底座、干燥滚筒和输料箱,所述底座的顶部外壁转动连接有多个驱动轮,所述干燥滚筒滚动连接在多个所述驱动轮的顶部外壁,所述干燥滚筒的内壁固定连接有用于送料的螺纹输送叶片,所述干燥滚筒的内壁固定连接有多个用于拨料的拨料板,所述输料箱通过支架固定安装在底座的上方,且输料箱位于干燥滚筒的正上方,输料箱的内壁安装有粉碎输料机构,所述粉碎输料机构包括转动连接在输料箱内壁的阳螺杆与阴螺杆,所述阳螺杆与所述阴螺杆相啮合,输料箱的一端外壁固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴贯穿输料箱并与所述阳螺杆的一端固定连接,所述底座的顶部外壁安装有热风发生器,所述热风发生器的排气管连接有风淋管,所述风淋管远离热风发生器的一端延伸进干燥滚筒的中部内腔。

[0008] 优选的,多个所述拨料板呈等间距圆周阵列均匀分布在干燥滚筒的内壁,且多个拨料板贯穿螺纹输送叶片。

[0009] 优选的,所述输料箱靠近伺服电机的顶部外壁设置有用于加料的进料斗。

[0010] 优选的,所述输料箱远离伺服电机的底部外壁设置有用于下料的出料管,所述出料管与输料箱内腔相连通,且出料管远离输料箱的一端延伸进干燥滚筒的内腔。

[0011] 优选的,所述底座的顶部外壁固定安装有两个驱动电机,两个所述驱动电机的输出轴与其中两个驱动轮固定连接。

[0012] 优选的,所述底座的顶部外壁固定连接有固定架,所述风淋管远离热风发生器的一端延伸出干燥滚筒的外部,且通过所述固定架与底座固定连接。

[0013] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0014] 通过设置的粉碎输料机构,能够对甲酸钠粉碎并均匀挤压输料,粉碎过的甲酸钠由出料管导入干燥滚筒内,通过驱动电机驱动驱动轮转动,多个驱动轮驱动干燥滚筒旋转,当干燥滚筒转动时,位于干燥滚筒内壁的螺纹输送叶片将甲酸钠缓慢输送,增加甲酸钠的行走路径长,并且多个拨料板跟随干燥滚筒转动时,将对甲酸钠不断的拨料,使甲酸钠不断翻动与热风发生器通过风淋管吹入干燥滚筒内的热空气均匀接触烘干,不仅确保了烘干效果,还提升烘干效率。

附图说明

[0015] 图1是申请实施例的整体示意图;

[0016] 图2是申请实施例的立体示意图;

[0017] 图3是申请实施例的局部剖视图。

[0018] 附图标记说明:1、底座;2、干燥滚筒;3、支架;4、输料箱;5、阳螺杆;6、阴螺杆;7、伺服电机;8、进料斗;9、出料管;10、螺纹输送叶片;11、拨料板;12、驱动轮;13、驱动电机;14、固定架;15、风淋管;16、热风发生器。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0020] 本申请实施例公开一种甲酸钠干燥设备。参照图1-3,一种甲酸钠干燥设备,包括底座1、干燥滚筒2和输料箱4,底座1的顶部外壁转动连接有多个驱动轮12,干燥滚筒2滚动连接在多个驱动轮12的顶部外壁,干燥滚筒2的内壁固定连接有用于送料的螺纹输送叶片10,干燥滚筒2的内壁固定连接有多个用于拨料的拨料板11,输料箱4通过支架3固定安装在底座1的上方,且输料箱4位于干燥滚筒2的正上方,输料箱4的内壁安装有粉碎输料机构,粉碎输料机构包括转动连接在输料箱4内壁的阳螺杆5与阴螺杆6,阳螺杆5与阴螺杆6相啮合,输料箱4的一端外壁固定安装有伺服电机7,伺服电机7的输出轴贯穿输料箱4并与阳螺杆5的一端固定连接,底座1的顶部外壁安装有热风发生器16,热风发生器16的排气管连接有风淋管15,风淋管15远离热风发生器16的一端延伸进干燥滚筒2的中部内腔。

[0021] 多个拨料板11呈等间距圆周阵列均匀分布在干燥滚筒2的内壁,且多个拨料板11贯穿螺纹输送叶片10。

[0022] 输料箱4靠近伺服电机7的顶部外壁设置有用于加料的进料斗8。

[0023] 输料箱4远离伺服电机7的底部外壁设置有用于下料的出料管9,出料管9与输料箱4内腔相连通,且出料管9远离输料箱4的一端延伸进干燥滚筒2的内腔。

[0024] 底座1的顶部外壁固定安装有两个驱动电机13,两个驱动电机13的输出轴与其中两个驱动轮12固定连接。

[0025] 底座1的顶部外壁固定连接有固定架14,风淋管15远离热风发生器16的一端延伸出干燥滚筒2的外部,且通过固定架14与底座1固定连接。

[0026] 本申请实施例一种甲酸钠干燥设备的实施原理为:使用时,可一次性大量的向进

料斗8内加入待干燥的甲酸钠,启动伺服电机7,伺服电机7的输出端驱动阳螺杆5转动,阳螺杆5通过与阴螺杆6的啮合驱动阴螺杆6相对转动,对进料斗8内的甲酸钠进行粉碎挤压,并且均匀输料,甲酸钠受潮结块部分被粉碎后便于后续的烘干作业,能够提升甲酸钠与空气接触面积,当甲酸钠被阳螺杆5与阴螺杆6挤压输送进出料管9内时,通过出料管9将甲酸钠导入干燥滚筒2内进行烘干;

[0027] 同时启动热风发生器16与两个驱动电机13,热风发生器16启动时将外部空气加热吹入风淋管15,风淋管15将热空气均匀喷淋至干燥滚筒2内腔,驱动电机13启动时,带动两个驱动轮12转动,此时便驱动位于多个驱动轮12上的干燥滚筒2旋转,干燥滚筒2旋转时带动螺纹输送叶片10与拨料板11转动,螺纹输送叶片10能够将甲酸钠缓慢输送,增加甲酸钠的行走路径长,并且多个拨料板11跟随干燥滚筒2转动时,将对甲酸钠不断的拨料,使甲酸钠不断翻动与热风发生器16通过风淋管15吹入干燥滚筒2内的热空气均匀接触烘干,不仅确保了烘干效果,还提升烘干效率,彻底干燥后的甲酸钠将由干燥滚筒2的出料端排出收集。

[0028] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0029] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0030] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

[0031] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

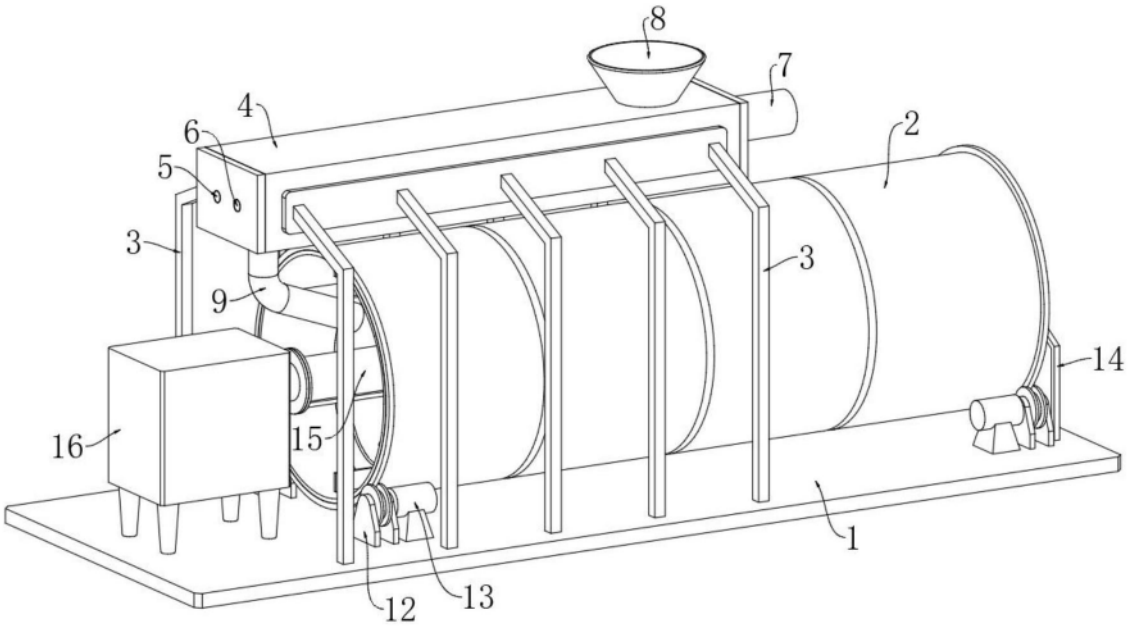


图1

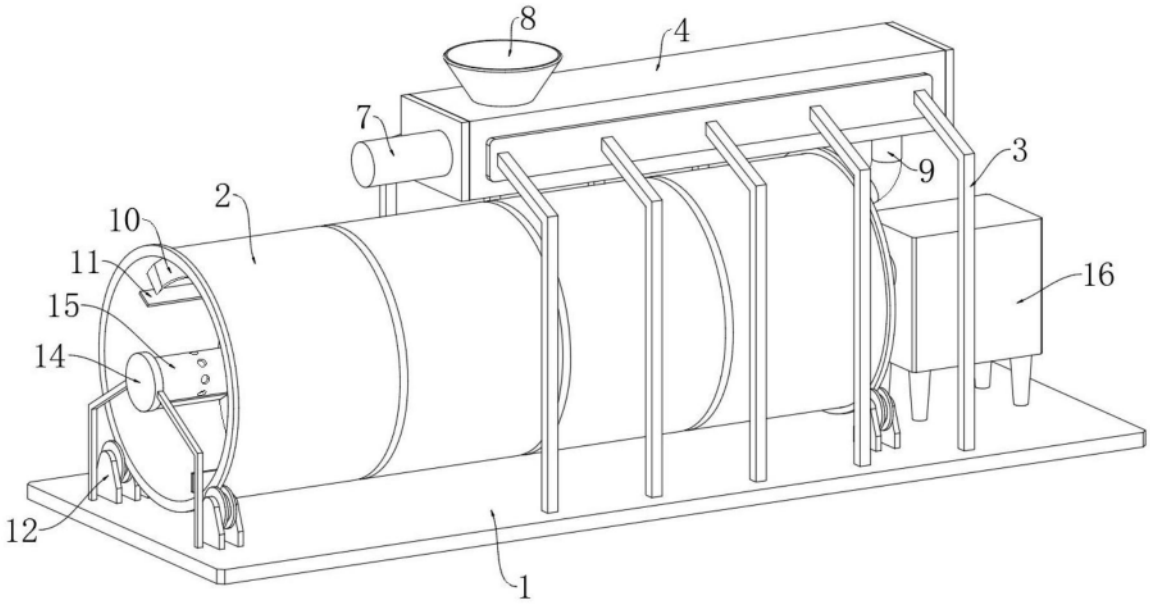


图2

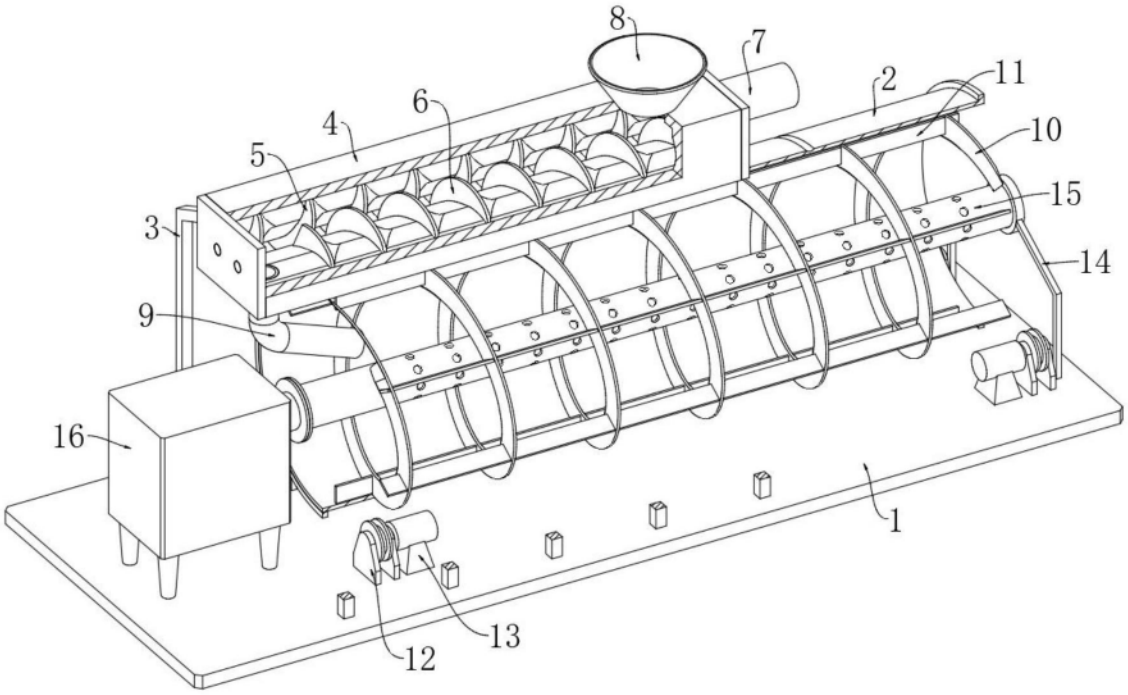


图3