(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 212081915 U
(45)授权公告日 2020.12.04

(21)申请号 202020477623.9

(22)申请日 2020.04.03

(73)专利权人 无锡市彩云机械设备有限公司
地址 214000 江苏省无锡市惠山经济开发区玉祁配套区祁达路

(72)发明人 倪俊芳

(74)专利代理机构 常州格策知识产权代理事务所(普通合伙) 32481
代理人 陈磊

(51)Int.Cl.
F26B 11/16(2006.01)
F26B 21/04(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)

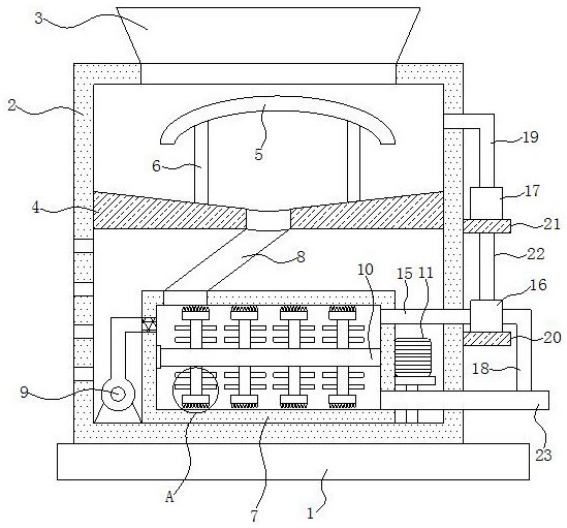
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

高粘度高湿度污泥打散回转烘干机

(57)摘要

本实用新型涉及烘干机技术领域，且公开了一种高粘度高湿度污泥打散回转烘干机，包括底座，所述底座顶部固定连接有箱体，所述箱体顶部设置有进料口，所述箱体内部设置有漏板，所述漏板两端均分别与箱体内壁固定连接，所述漏板上方设置有弧形板，所述弧形板底部两端均固定连接有支撑杆。本实用新型通过设置除尘器，对从排放管排放的热风进行除尘净化，其中热风夹带的细粉由除尘器收集从回收管排入出料绞龙中，除尘后的热风经过引风机重新进入箱体顶部，对物料进行加热除湿，从而达到了对热能的重复利用，避免的能量的浪费与对环境造成污染，提高了传热效率，降低了烘干成本，有利于环境保护。



CN 212081915 U

1.一种高粘度高湿度污泥打散回转烘干机，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)顶部固定连接有箱体(2)，所述箱体(2)顶部设置有进料口(3)，所述箱体(2)内部设置有漏板(4)，所述漏板(4)两端均分别与箱体(2)内壁固定连接，所述漏板(4)上方设置有弧形板(5)，所述弧形板(5)底部两端均固定连接有支撑杆(6)，两个所述支撑杆(6)底部均分别与漏板(4)顶部固定连接，所述箱体(2)内壁底部固定连接有烘干机本体(7)，所述漏板(4)底部设置有漏管(8)，所述烘干机本体(7)左侧设置有热风机(9)，所述热风机(9)输出端与烘干机本体(7)连通，所述烘干机本体(7)内部设置有转杆(10)，所述转杆(10)通过轴承与烘干机本体(7)转动连接，所述烘干机本体(7)左侧设置有电机(11)，所述电机(11)输出端通过联轴器与转杆(10)固定连接，所述转杆(10)上下两端均固定连接有连接杆(12)，每个所述连接杆(12)分别远离转杆(10)的一端均固定连接有搅拌杆二(14)，所述烘干机本体(7)右上端设置有排放管(15)，所述排放管(15)贯穿箱体(2)且延伸至箱体(2)外部与除尘器(16)连接，所述除尘器(16)顶部连接有连接管(22)，所述连接管(22)贯穿支撑板二(21)与引风机(17)连通，所述引风机(17)顶部连接有引风管(19)，所述引风管(19)远离引风机(17)的一端与箱体(2)右上端连通，所述烘干机本体(7)右下端设置有出料绞龙(23)，所述出料绞龙(23)贯穿箱体(2)且延伸至箱体(2)外部，所述除尘器(16)右侧连接有回收管(18)，所述回收管(18)与出料绞龙(23)末端连接。

2.根据权利要求1所述的高粘度高湿度污泥打散回转烘干机，其特征在于：所述箱体(2)顶部开设有进料孔，所述进料孔的直径与进料口(3)底部直径相等，所述箱体(2)左侧开设有通气孔，所述通气孔的数量为四个。

3.根据权利要求1所述的高粘度高湿度污泥打散回转烘干机，其特征在于：所述漏板(4)两端向均内倾斜，所述漏板(4)中轴处开设有漏口。

4.根据权利要求3所述的高粘度高湿度污泥打散回转烘干机，其特征在于：所述漏管(8)为倾斜设置，所述漏管(8)顶部与漏口连通，底部与烘干机本体(7)连通。

5.根据权利要求1所述的高粘度高湿度污泥打散回转烘干机，其特征在于：所述连接杆(12)的数量为八个，八个所述连接杆(12)两端均分别连接有两个搅拌杆一(13)。

6.根据权利要求1所述的高粘度高湿度污泥打散回转烘干机，其特征在于：八个所述搅拌杆二(14)分别远离连接杆(12)的一端均设置有粉碎齿。

7.根据权利要求1所述的高粘度高湿度污泥打散回转烘干机，其特征在于：所述箱体(2)右侧从上向下依次固定连接有支撑板二(21)与支撑板一(20)，所述支撑板二(21)顶部设置有引风机(17)，所述支撑板一(20)顶部设置有除尘器(16)。

8.根据权利要求1所述的高粘度高湿度污泥打散回转烘干机，其特征在于：所述热风机(9)与烘干机本体(7)连通处设置有保护网。

高粘度高湿度污泥打散回转烘干机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干机技术领域，具体为一种高粘度高湿度污泥打散回转烘干机。

背景技术

[0002] 污泥烘干机是一种用于对污泥等物料的加热烘干，降低污泥中水分的设备，适于烘干污泥、金属和非金属矿的磁、重、浮精矿及水泥工业的粘土等多个行业。它的特点是生产率高，操作方便，目前，污泥浓缩后含水率可降为95％～97％，近似糊状。浓缩可以达到污泥的减量化。重力浓缩法用于污泥处理是广泛采用的一种方法，已有50多年历史。机械浓缩方法出现在20世纪30年代的美国，此方法占地面积小，造价低，但运行费用与机械维修费用较高。气浮浓缩于1957年出现在美国。此法固液分离效果较好，应用已越来越广泛。

[0003] 然而现有的污泥烘干机在使用过程中存在着一些不足之处，其中热风机在对污泥进行烘干后，其排出的废气直接排向外界，造成热量的浪费，而且废气中含有大量的微小污泥粉末，直接排放造成了对环境的污染，所以我们提出了一种高粘度高湿度污泥打散回转烘干机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供了一种高粘度高湿度污泥打散回转烘干机，达到对热能进行回收利用的目的。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高粘度高湿度污泥打散回转烘干机，包括底座，所述底座顶部固定连接有箱体，所述箱体顶部设置有进料口，所述箱体内部设置有漏板，所述漏板两端均分别与箱体内壁固定连接，所述漏板上方设置有弧形板，所述弧形板底部两端均固定连接有支撑杆，两个所述支撑杆底部均分别与漏板顶部固定连接，所述箱体内壁底部固定连接有烘干机本体，所述漏板底部设置有漏管，所述烘干机本体左侧设置有热风机，所述热风机输出端与烘干机本体连通，所述烘干机本体内部设置有转杆，所述转杆通过轴承与烘干机本体转动连接，所述烘干机本体左侧设置有电机，所述电机输出端通过联轴器与转杆固定连接，所述转杆上下两端均固定连接有连接杆，每个所述连接杆分别远离转杆的一端均固定连接有搅拌杆二，所述烘干机本体右上端设置有排放管，所述排放管贯穿箱体且延伸至箱体外部与除尘器连接，所述除尘器顶部连接有连接管，所述连接管贯穿支撑板二与引风机连通，所述引风机顶部连接有引风管，所述引风管远离引风机的一端与箱体右上端连通，所述烘干机本体右下端设置有出料绞龙，所述出料绞龙贯穿箱体且延伸至箱体外部，所述除尘器右侧连接有回收管，所述回收管与出料绞龙末端连接。

[0006] 优选的，所述箱体顶部开设有进料孔，所述进料孔的直径与进料口底部直径相等，所述箱体左侧开设有通气孔，所述通气孔的数量为四个。

[0007] 优选的，所述漏板两端向均内倾斜，所述漏板中轴处开设有漏口。

[0008] 优选的，所述漏管为倾斜设置，所述漏管顶部与漏口连通，底部与烘干机本体连通。

[0009] 优选的，所述连接杆的数量为八个，八个所述连接杆两端均分别连接有两个搅拌杆一。

[0010] 优选的，八个所述搅拌杆二分别远离连接杆的一端均设置有粉碎齿。

[0011] 优选的，所述箱体右侧从上向下依次固定连接有支撑板二与支撑板一，所述支撑板二顶部设置有引风机，所述支撑板一顶部设置有除尘器。

[0012] 优选的，所述热风机与烘干机本体连通处设置有保护网。

[0013] 本实用新型提供了一种高粘度高湿度污泥打散回转烘干机。具备以下有益效果：

[0014] (1)、本实用新型通过设置除尘器，对从排放管排放的热风进行除尘净化，其中热风夹带的细粉由除尘器收集从回收管排入出料绞龙中，除尘后的热风经过引风机重新进入箱体顶部，对物料进行加热除湿，从而达到了对热能的重复利用，避免的能量的浪费与对环境造成污染，提高了传热效率，降低了烘干成本，有利于环境保护。

[0015] (2)、本实用新型通过设置搅拌杆二与粉碎齿，从而可以更好的将大块物料打碎成小颗粒，使得物料得到均匀、完全的烘干，从而提升烘干效果，与烘干机本体的工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型正视图；

[0018] 图3为本实用新型A的放大示意图。

[0019] 图中：1底座、2箱体、3进料口、4漏板、5弧形板、6支撑杆、7烘干机本体、8漏管、9热风机、10转杆、11电机、12连接杆、13搅拌杆一、14搅拌杆二、15排放管、16除尘器、17引风机、18回收管、19引风管、20支撑板一、21支撑板二、22连接管、23出料绞龙。

具体实施方式

[0020] 如图1-3所示，本实用新型提供一种技术方案：一种高粘度高湿度污泥打散回转烘干机，包括底座1，底座1顶部固定连接有箱体2，箱体2顶部开设有进料孔，进料孔的直径与进料口3底部直径相等，箱体2左侧开设有通气孔，通气孔的数量为四个，箱体2顶部设置有进料口3，箱体2内部设置有漏板4，漏板4两端向均内倾斜，漏板4可以使物料更好的从漏口漏出，漏板4中轴处开设有漏口，漏板4两端均分别与箱体2内壁固定连接，漏板4上方设置有弧形板5，弧形板5可以防止物料直接落入漏口，弧形板5底部两端均固定连接有支撑杆6，两个支撑杆6底部均分别与漏板4顶部固定连接，箱体2内壁底部固定连接有烘干机本体7，漏板4底部设置有漏管8，漏管8为倾斜设置，漏管8顶部与漏口连通，底部与烘干机本体7连通，烘干机本体7左侧设置有热风机9，热风机9与烘干机本体7连通处设置有保护网，保护网可以保证物料不会接触热风机9，热风机9输出端与烘干机本体7连通，烘干机本体7内部设置有转杆10，转杆10通过轴承与烘干机本体7转动连接，烘干机本体7左侧设置有电机11，电机11输出端通过联轴器与转杆10固定连接，转杆10上下两端均固定连接有连接杆12，连接杆12的数量为八个，八个连接杆12两端均分别连接有两个搅拌杆一13，每个连接杆12分别远离转杆10的一端均固定连接有搅拌杆二14，八个搅拌杆二14分别远离连接杆12的一端均设

置有粉碎齿，通过设置搅拌杆二14与粉碎齿，从而可以更好的将大块物料打碎成小颗粒，使得物料得到均匀、完全的烘干，从而提升烘干效果，与烘干机本体7的工作效率，烘干机本体7右上端设置有排放管15，排放管15贯穿箱体2且延伸至箱体2外部与除尘器16连接，除尘器16顶部连接有连接管22，连接管22贯穿支撑板二21与引风机17连通，引风机17顶部连接有引风管19，引风管19远离引风机17的一端与箱体2右上端连通，烘干机本体7右下端设置有出料绞龙23，箱体2右侧从上向下依次固定连接有支撑板二21与支撑板一20，支撑板二21顶部设置有引风机17，支撑板一20顶部设置有除尘器16，通过设置除尘器16，对从排放管15排放的热风进行除尘净化，其中热风夹带的细粉由除尘器16收集从回收管18排入出料绞龙23中，除尘后的热风经过引风机17重新进入箱体2顶部，对物料进行加热除湿，从而达到了对热能的重复利用，避免的能量的浪费与对环境造成污染，提高了传热效率，降低了烘干成本，有利于环境保护，出料绞龙23贯穿箱体2且延伸至箱体2外部，除尘器16右侧连接有回收管18，回收管18与出料绞龙23末端连接。

[0021] 在使用时，启动热风机9与电机11，然后将污泥从进料口3排向箱体2内部，污泥顺着漏板4从漏管8流入烘干机本体7内部，然后污泥被搅拌杆一13和搅拌杆二14打破击碎，热风从物料表面穿过进行传热和传质，大块物料在反复抄起落下的过程中，不断被打碎成小颗粒干燥，直至破碎成细小的颗粒从出料绞龙23排出，其中热风中夹带的细粉由除尘器16收集，除尘后的热风经过引风机17重新进入箱体2顶部，对物料进行加热除湿。

[0022] 综上可得，本实用新型通过设置除尘器16，对从排放管15排放的热风进行除尘净化，其中热风夹带的细粉由除尘器16收集从回收管18排入出料绞龙23中，除尘后的热风经过引风机17重新进入箱体2顶部，对物料进行加热除湿，从而达到了对热能的重复利用，避免的能量的浪费与对环境造成污染，提高了传热效率，降低了烘干成本，有利于环境保护，通过设置搅拌杆二14与粉碎齿，从而可以更好的将大块物料打碎成小颗粒，使得物料得到均匀、完全的烘干，从而提升烘干效果，与烘干机本体7的工作效率。

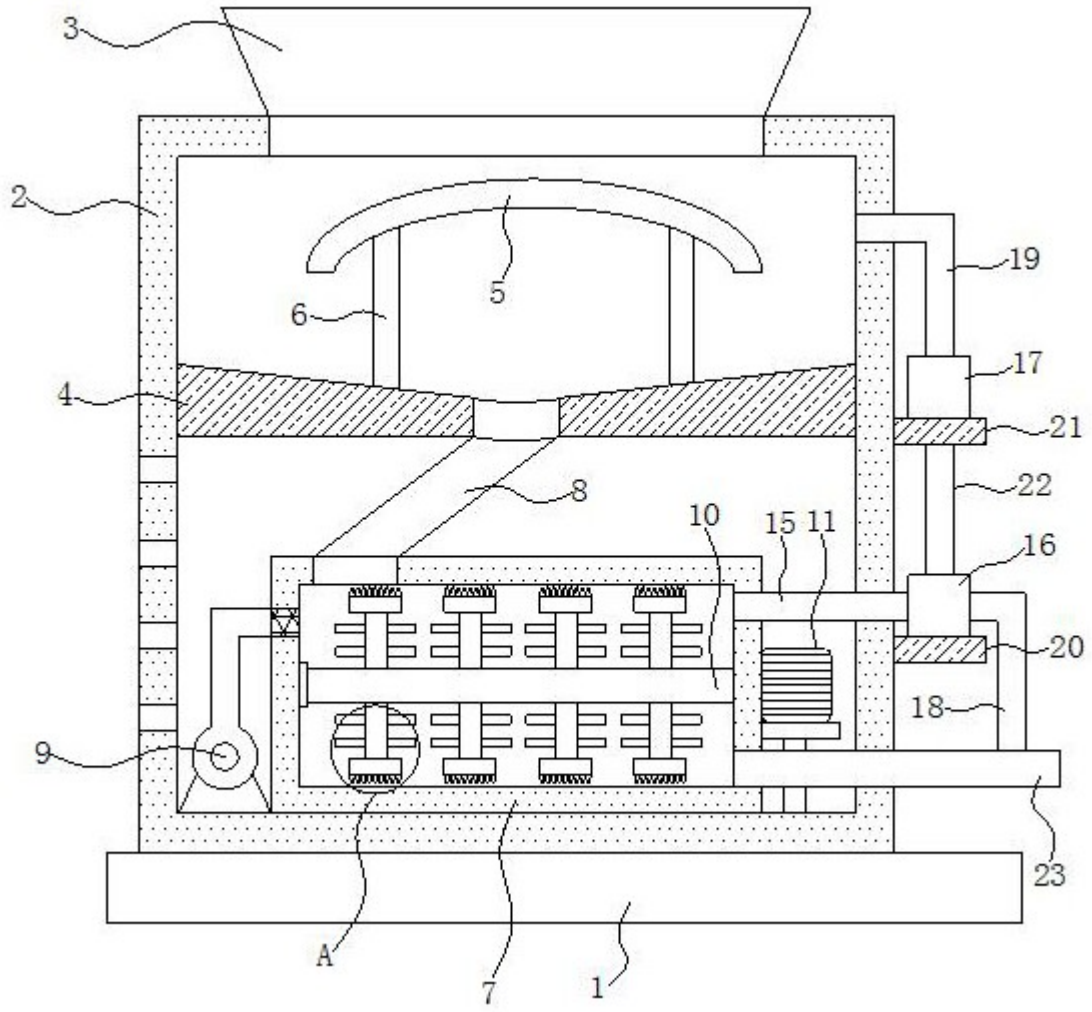


图1

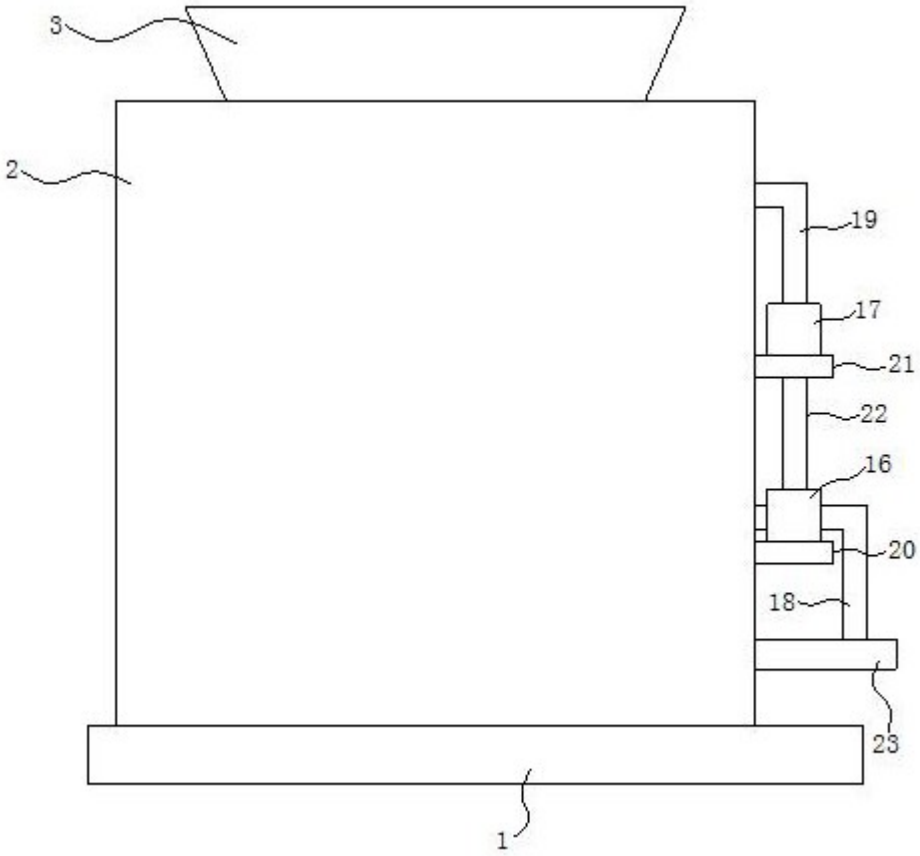


图2

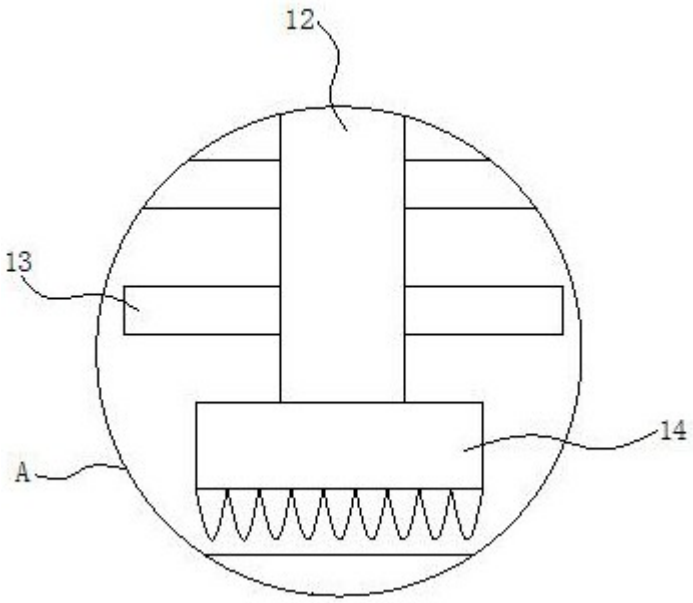


图3