



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216770033 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 17

(21) 申请号 202220065389.8

F26B 25/12 (2006.01)

(22) 申请日 2022.01.11

F26B 25/16 (2006.01)

(73) 专利权人 浙江顺通建筑工业化有限公司
地址 324000 浙江省衢州市衢江区廿里镇
工业功能区东氩路7号

(72) 发明人 毛俊平 李金强 陈芬荣

(74) 专利代理机构 衢州政通专利代理事务所
(普通合伙) 33415

专利代理师 陈丽嫦

(51) Int. Cl.

F26B 11/06 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 23/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

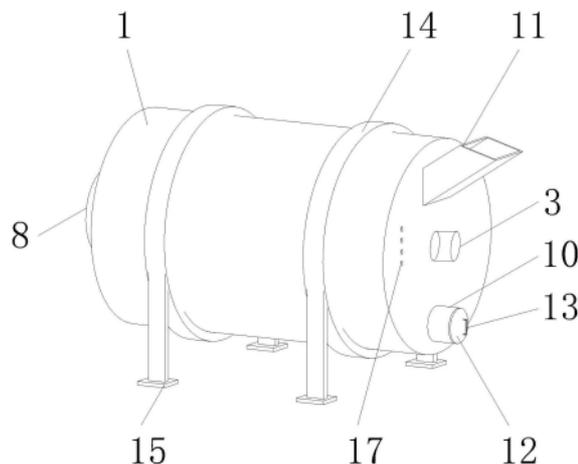
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

沥青生产用防堵塞的旋转式矿料烘干装置

(57) 摘要

本实用新型公开了沥青生产用防堵塞的旋转式矿料烘干装置,该烘干装置旨在解决现有技术下烘干效果差,效率低,而且属于高温作业,危险系数高,筒内矿料容易粘黏,结块的技术问题。该烘干装置包括外筒体,所述外筒体内侧活动连接有内筒体,所述外筒体前端安装有旋转电机,所述旋转电机的输出轴后端活动连接有内筒体,所述内筒体内下端固定连接螺旋档条,所述内筒体筒壁内固定连接有所述加热片层。该烘干装置利用内筒体、旋转电机与加热片层三者相配合使用,可以使整个内桶体进行转动,翻覆效果好,烘干面积大,通过内热组件上设置多个小孔,既能保证内部温度稳定,又可以防止局部高温烧焦,避免了矿料的堵塞在筒内。



1. 沥青生产用防堵塞的旋转式矿料烘干装置,该烘干装置包括外筒体(1),所述外筒体(1)内侧活动连接有内筒体(2),所述外筒体(1)前端安装有旋转电机(3),所述旋转电机(3)的输出轴后端活动连接有内筒体(2),所述内筒体(2)内下端固定连接螺旋档条(4),所述内筒体(2)筒壁内固定连接加热片层(5);其特征在于,所述加热片层(5)上端活动连接有振动层(6),所述振动层(6)内活动连接有若干个小钢珠(7),所述外筒体(1)后端安装有热风机(8),所述热风机(8)前端活动连接有内热组件(9),所述外筒体(1)前端靠上一侧开设有出料口(10),所述外筒体(1)前端靠下一侧开设有进料口(11)。

2. 根据权利要求1所述的沥青生产用防堵塞的旋转式矿料烘干装置,其特征在于,所述外筒体(1)筒壁内固定连接隔热层(16)。

3. 根据权利要求1所述的沥青生产用防堵塞的旋转式矿料烘干装置,其特征在于,所述热风机(8)包括外壳(801)、旋转轴(802)、扇叶(803)、输风管(804)和制热电机(805),所述外壳(801)内前端活动连接有旋转轴(802),所述旋转轴(802)前端安装有扇叶(803),所述外壳(801)前端固定连接输风管(804),所述外壳(801)后端安装有制热电机(805)。

4. 根据权利要求1所述的沥青生产用防堵塞的旋转式矿料烘干装置,其特征在于,所述内热组件(9)包括横热管道(901)、接口(902)、竖热管道(903)、排风口(904),所述横热管道(901)外侧开设有接口(902),所述接口(902)上端固定连接竖热管道(903),所述竖热管道(903)外侧开设有排风口(904),所述竖热管道(903)与另一竖热管道(903)之间交错分布。

5. 根据权利要求1所述的沥青生产用防堵塞的旋转式矿料烘干装置,其特征在于,所述外筒体(1)前端开设有出气孔(17),所述出料口(10)前端活动连接有密封门(12),所述密封门(12)前端安装有把手(13)。

6. 根据权利要求1所述的沥青生产用防堵塞的旋转式矿料烘干装置,其特征在于,所述外筒体(1)外侧固定连接支撑架(14),所述支撑架(14)下端固定连接支撑脚(15)。

沥青生产用防堵塞的旋转式矿料烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于沥青生产技术领域,具体涉及沥青生产用防堵塞的旋转式矿料烘干装置。

背景技术

[0002] 转筒烘干机也被称为滚筒干燥设备或转筒式烘干机,是生产设备中应用最普通且广泛的一种烘干机设备。。它的特点是生产率高,操作方便。转筒烘干机筒体是卧式回转圆筒,其内部从前至后焊有交错排列角度不同的各式抄板,回转窑体内根据需求镶有不同型号耐火砖,在进料端为防止倒料设有门圈及螺旋抄板。具有结构合理,制作精良,产量高,能耗低,运转方便等优点。

[0003] 目前,专利号为201420243897.6的实用新型专利公开了一种旋转式烘干装置。包括由第一立板、第二立板和两块平行排布的侧板依次相邻排布围合形成的方形架体,第一立板、第二立板之间设置有烘干筒,烘干筒的一侧与第二立板封闭,另一侧与第一立板的连接位置设置有开闭式入料门;烘干筒包括第一环形安装板、第二环形安装板以及搭接于两者之间的若干个呈等间距排布的连接板。其采用的是通过设置烘干筒以便于工件在烘干过程中始终处于旋转状态下进行烘干,但该旋转式烘干装置只能用于烘干少量矿料,而无法大型沥青生产时矿料的烘干工作。

[0004] 因此,针对上述烘干装置在使用后难以全面快速进行矿料的烘干问题,亟需得到解决,以改善烘干装置的使用场景。

实用新型内容

[0005] (1) 要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供沥青生产用防堵塞的旋转式矿料烘干装置,该烘干装置旨在解决现有技术下烘干效果差,效率低,而且属于高温作业,危险系数高,筒内矿料容易粘黏,结块的技术问题。

[0007] (2) 技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样沥青生产用防堵塞的旋转式矿料烘干装置,该烘干装置包括外筒体,所述外筒体内侧活动连接有内筒体,所述外筒体前端安装有旋转电机,所述旋转电机的输出轴后端活动连接有内筒体,所述内筒体内下端固定连接螺旋档条,所述内筒体筒壁内固定连接有所述加热片层,其中,所述加热片层上端活动连接有振动层,所述振动层内活动连接有若干个小钢珠,所述外筒体后端安装有热风机,所述热风机前端活动连接有内热组件,所述外筒体前端靠上一侧开设有出料口,所述外筒体前端靠下一侧开设有进料口。

[0009] 使用本技术方案烘干装置时,工作人员将矿料投入到进料口中,矿料进入到内筒体,启动旋转电机,旋转电机带动内筒体进行顺时针转动,螺旋档条将矿料打散,加热片层对筒内进行升温加热,内筒体上振动层通过小钢珠的滚动对筒壁进行振动效果,使筒壁

上粘黏的矿料抖露下来,热风机产生热风通过内热组件使筒内产生热风对流,使矿料烘干的更加均匀,烘干完成的矿料从出料口输出。

[0010] 优选地,所述外筒体筒壁内固定连接有隔热层,不仅能对筒内热能进行保温,还能避免工人烫伤。

[0011] 优选地,所述热风机包括外壳、旋转轴、扇叶、输风管和制热电机,所述外壳内前端活动连接有旋转轴,所述旋转轴前端安装有扇叶,所述外壳前端固定连接输风管,所述外壳后端安装有制热电机,提高烘干效率,使矿料加热增加均匀。

[0012] 优选地,所述内热组件包括横热管道、接口、竖热管道、排风口,所述横热管道外侧开设有接口,所述接口上端固定连接有竖热管道,所述竖热管道外侧开设有排风口,所述竖热管道与另一竖热管道之间交错分布,对原料进行打散烘热,使筒内产生热能气流,让原料烘干无死角。

[0013] 优选地,所述外筒体前端开设有出气孔,所述出料口前端活动连接有密封门,所述密封门前端安装有把手,方便工人取料。

[0014] 优选地,所述外筒体外侧固定连接支撑架,所述支撑架下端固定连接支撑脚,结构稳定,保证设备的正常运作。

[0015] (3)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型的烘干装置利用内筒体、旋转电机与加热片层三者相配合使用,可以使整个内桶体进行转动,翻覆效果好,烘干面积大,能有效提高矿料的烘干效率,通过内热组件上设置多个小孔,既能保证内部温度稳定,又可以防止局部高温烧焦,避免了矿料的堵塞在筒内,通过振动层内放置若干个小钢珠,可以在滚动的过程中敲击内筒外壁形成振动效果,将黏在筒壁上的矿料脱落,安全性好。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型烘干装置一种具体实施方式的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型烘干装置一种具体实施方式的正面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型烘干装置一种具体实施方式的外筒体剖面示意图;

[0020] 图4为本实用新型烘干装置一种具体实施方式的内筒体结构示意图。

[0021] 附图中的标记为:1、外筒体;2、内筒体;3、旋转电机;4、螺旋档条;5、加热片层;6、振动层;7、小钢珠;8、热风机;801、外壳;802、旋转轴;803、扇叶;804、输风管;805、制热电机;9、内热组件;901、横热管道;902、接口;903、竖热管道;904、排风口;10、出料口;11、进料口;12、密封门;13、把手;14、支撑架;15、支撑脚;16、隔热层;17、出气孔。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解

[0023] 是用于沥青生产用防堵塞的旋转式矿料烘干装置,其立体结构示意图如图1所示,其正面结构示意图如图2所示,该烘干装置包括外筒体1,外筒体1内侧活动连接有内筒体2,外筒体1前端安装有旋转电机3,旋转电机3的输出轴后端活动连接有内筒体2,内筒体2内下端固定连接螺旋档条4,内筒体2筒壁内固定连接加热片层5,加热片层5上端活动连接

有振动层6,振动层6内活动连接有若干个小钢珠7,外筒体1后端安装有热风机8,热风机8前端活动连接有内热组件9,外筒体1前端靠上一侧开设有出料口10,外筒体1前端靠下一侧开设有进料口11,外筒体1筒壁内固定连接隔热层16。

[0024] 同时,热风机8包括外壳801、旋转轴802、扇叶803、输风管804和制热电机805,外壳801内前端活动连接有旋转轴802,旋转轴802前端安装有扇叶803,外壳801前端固定连接输风管804,外壳801后端安装有制热电机805。

[0025] 另外,内热组件9包括横热管道901、连接口902、竖热管道903、排风口904,横热管道901外侧开设有连接口902,连接口902上端固定连接竖热管道903,竖热管道903外侧开设有排风口904,竖热管道903与另一竖热管道903之间交错分布。

[0026] 此外,外筒体1前端开设有出气孔17,出料口10前端活动连接有密封门12,密封门12前端安装有把手13,外筒体1外侧固定连接支撑架14,支撑架14下端固定连接支撑脚15。

[0027] 该烘干装置外筒体1剖面示意图如图3所示,其内筒体2结构示意图如图4所示。

[0028] 使用本技术方案的烘干装置时,工作人员将矿料投入到进料口11中,矿料进入到内筒体2,启动旋转电机3,旋转电机3带动内筒体2进行顺时针转动,螺旋档条4将矿料打散,加热片层5对筒内进行升温加热,内筒体2上振动层6通过小钢珠7的滚动对筒壁进行振动效果,使筒壁上粘黏的矿料抖露下来,热风机8产生热风通过内热组件9使筒内产生热风对流,使矿料烘干的更加均匀,烘干完成的矿料,拉柱把手13打开密封门12从出料口10输出。

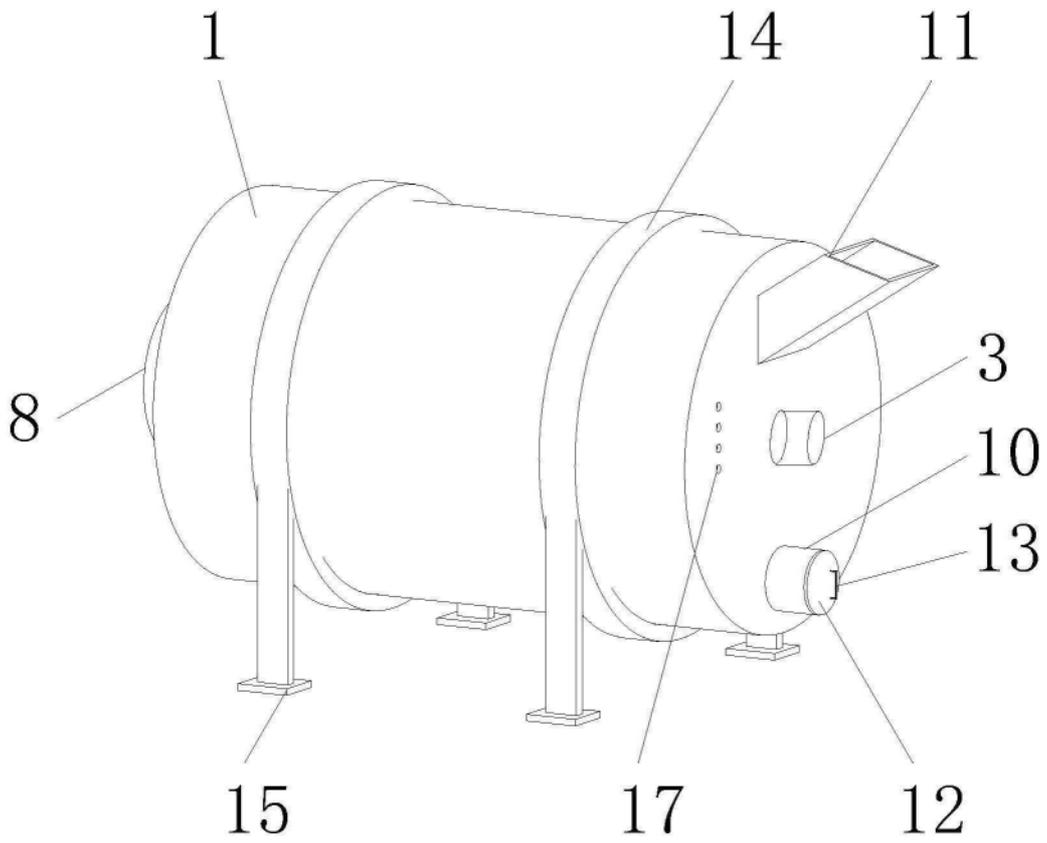


图1

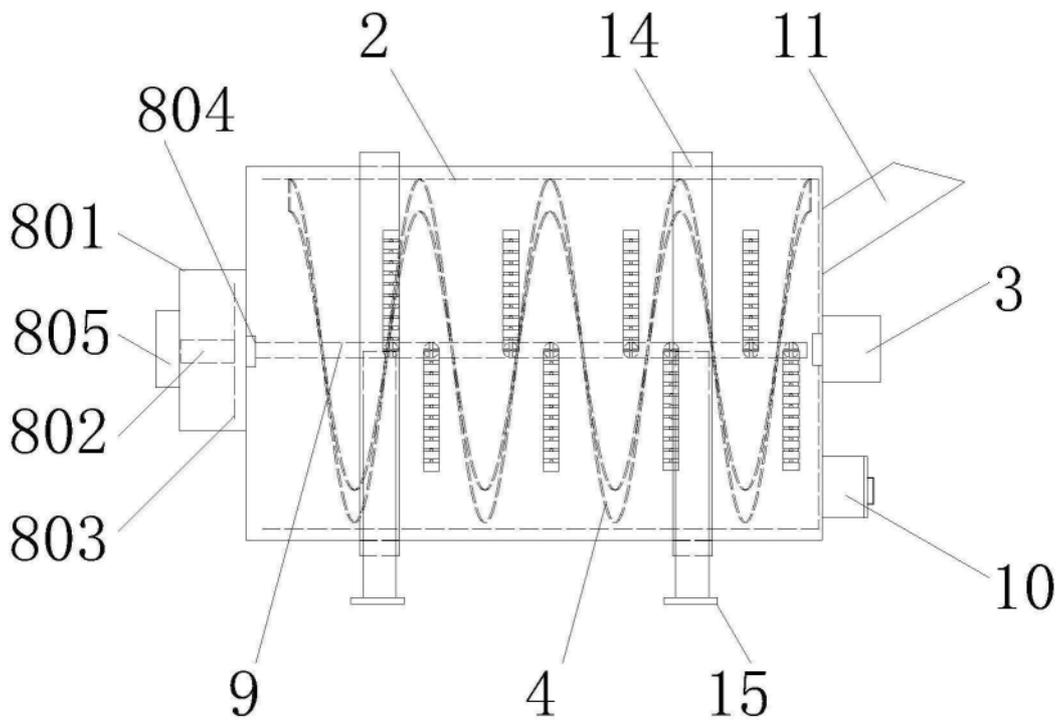


图2

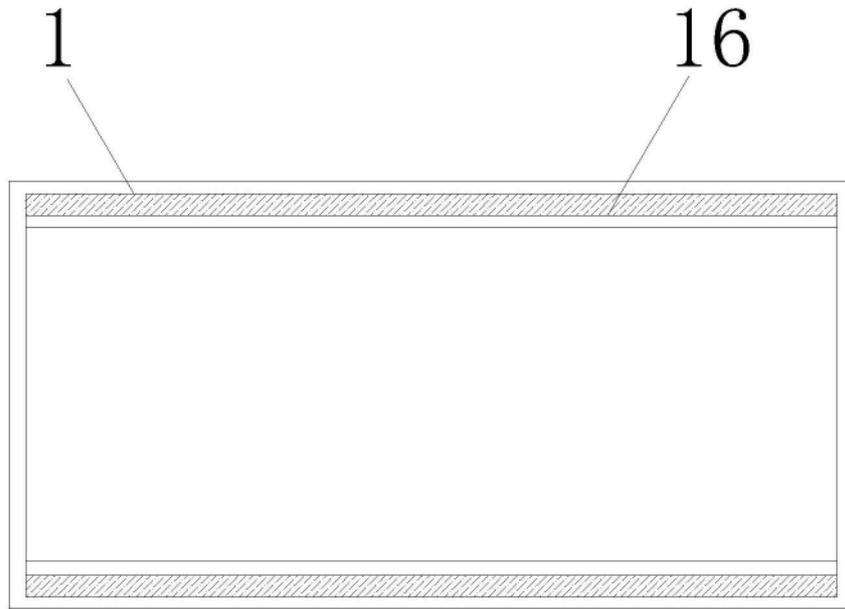


图3

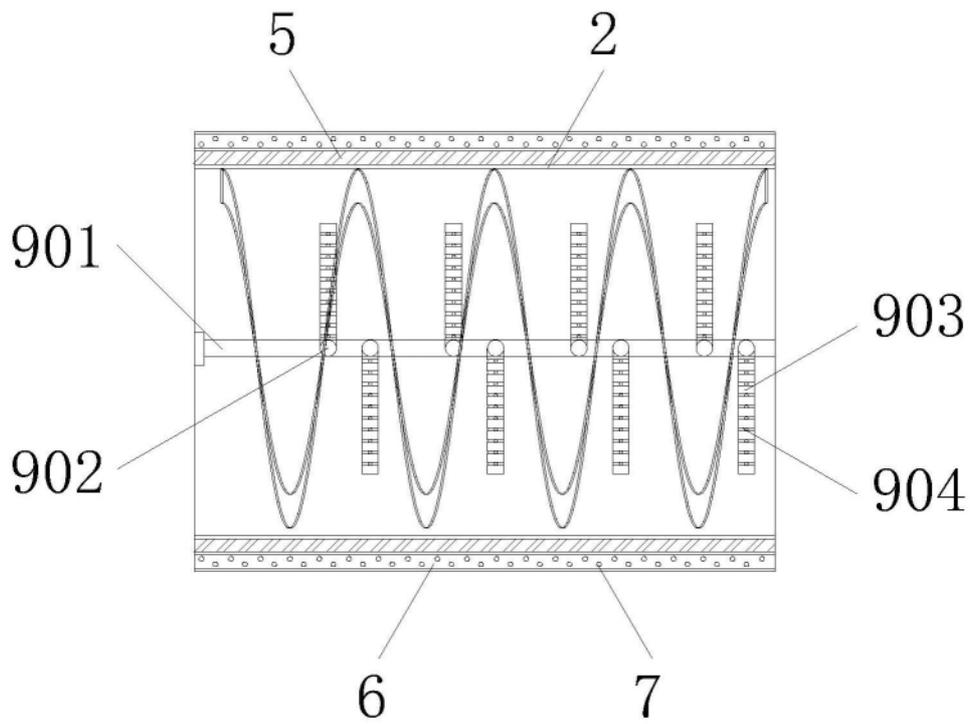


图4