



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218210500 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202222435670.9

F26B 25/16 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.15

(73) 专利权人 山东奥瑟亚建阳炭黑有限公司
地址 277000 山东省枣庄市薛城区经济开发
区疏港路以东、朱桥二路以西、常庄
二路以北

(72) 发明人 孙化冰 许兰栋 王鹏飞

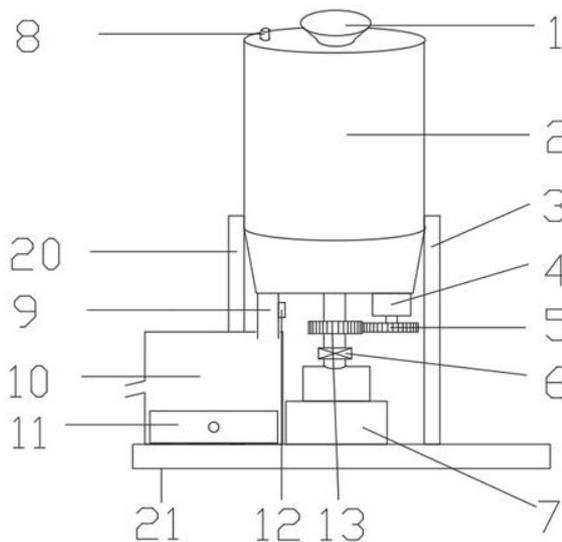
(74) 专利代理机构 枣庄鑫宇源专利代理事务所
(普通合伙) 37378
专利代理师 张世静

(51) Int. Cl.
F26B 11/14 (2006.01)
F26B 21/00 (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
一种炭黑造粒干燥机

(57) 摘要
本实用新型公开了一种炭黑造粒干燥机,包括干燥筒,所述干燥筒顶端中心位置设有进料口,所述进料口左侧且位于干燥筒的顶端设有排气阀,所述干燥筒底部两侧设有第一支撑架和第二支撑架,所述干燥筒内部中心处转动连接有活动杆。本实用新型在使用时,通过电机、第一齿轮、第二齿轮、活动杆、转动件和热风机的设置,热风机通过活动杆向内部输送热气,通过活动杆的转动搅动棍也随之转动,活动杆上的热风孔也随着释放热气,使干燥筒内的炭黑颗粒能够均匀进行干燥,使干燥筒内的炭黑颗粒能快速干燥,同时搅动棍在转动时,使干燥筒内部的粘接的炭黑颗粒进行分离,避免出现结块。



1. 一种炭黑造粒干燥机,包括干燥筒(2),其特征在于:所述干燥筒(2)顶端中心位置设有进料口(1),所述干燥筒(2)底部两侧固定连接有第一支撑架(3)和第二支撑架(20),所述干燥筒(2)内部中心处转动连接有活动杆(17),所述活动杆(17)底部通过套接的转动件(6)与热风机(7)的出风端转动连接,所述干燥筒(2)底端右侧表面固定设有电机(4),所述电机(4)的驱动端固定连接有第一齿轮(5),所述干燥筒(2)底端左侧开设有第一出料口(9),且第一出料口(9)一侧设置有开关阀(12),所述第二支撑架(20)底端固定有待料处(10),所述待料处(10)底部固定有支撑底座(21),所述活动杆(17)侧壁连通有多个搅动棍(22),四个所述搅动棍(22)上均开设有若干个热风孔(16),所述活动杆(17)的底端延伸至干燥筒(2)的外部,且活动杆(17)的外表面固定套接有第二齿轮(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种炭黑造粒干燥机,其特征在于:所述待料处(10)内部的中心处设有往左倾斜的过滤网(14),所述过滤网(14)下端设有振动电机(15),所述待料处(10)底部设有碎渣存储屉(11),所述过滤网(14)的左端设有第二出料口(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种炭黑造粒干燥机,其特征在于:所述干燥筒(2)内部底处设有往第一出料口(9)倾斜的斜片(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种炭黑造粒干燥机,其特征在于:所述第一齿轮(5)与第二齿轮(13)啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种炭黑造粒干燥机,其特征在于:所述热风机(7)底端与支撑底座(21)固定连接,所述第一支撑架(3)与支撑底座(21)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种炭黑造粒干燥机,其特征在于:所述进料口(1)左侧且位于干燥筒(2)的顶端设有排气阀(8)。

一种炭黑造粒干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及炭黑生产技术领域,具体涉及一种炭黑造粒干燥机。

背景技术

[0002] 炭黑,是一种无定形碳。轻、松而极细的黑色粉末,表面积非常大,范围从10-3000m²/g,是含碳物质在空气不足的条件下经不完全燃烧或受热分解而得的产物,炭黑的结构性是以炭黑粒子间聚成链状或葡萄状的程度来表示的,由凝聚体的尺寸、形态和每一凝聚体中的粒子数量构成的凝聚体组成的炭黑称为高结构炭黑,常用吸油值表示结构性,吸油值越大,炭黑结构性越高,容易形成空间网络通道,而且不易破坏。

[0003] 由于炭黑粉末需要经过造粒机进行造粒,从而形成颗粒状,但是炭黑颗粒在进行造粒的过程中,其表面含有一定量的水分,因此在造粒完成后的干燥机需要进行干燥,同时在干燥过程中,炭黑颗粒容易粘接在一起。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种炭黑造粒干燥机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种炭黑造粒干燥机,包括干燥筒,所述干燥筒顶端中心位置设有进料口,所述干燥筒底部两侧设有第一支撑架和第二支撑架,所述干燥筒内部中心处转动连接有活动杆,所述活动杆底部通过套接的转动件与热风机的出风端转动连接,所述干燥筒底端右侧表面固定设有电机,所述电机的驱动端固定连接第一齿轮,所述干燥筒底端左侧开设有第一出料口,且第一出料口一侧设置有开关阀,所述第二支撑架底端固定有待料处,所述待料处底部固定有支撑底座,所述活动杆侧壁连通有多个搅动棍,四个所述搅动棍上均开设有若干个热风孔,所述活动杆的底端延伸至干燥筒的外部,且活动杆的外表面固定套接有第二齿轮。

[0006] 进一步的,所述待料处内部的中心处设有往左倾斜的过滤网,所述过滤网下端设有振动电机,所述待料处底部设有碎渣存储屉,所述过滤网的左端设有第二出料口,方便好料和碎料分开存放不用担心混在一起。

[0007] 进一步的,所述干燥筒内部底处设有往第一出料口倾斜的斜片可以防止干燥筒内底部有颗粒残留。

[0008] 进一步的,所述第一齿轮与第二齿轮啮合连接,以便带动活动杆转动。

[0009] 进一步的,所述热风机底端与支撑底座固定连接,所述第一支撑架与支撑底座固定连接,保证整体的稳定性。

[0010] 进一步的,所述进料口左侧且位于干燥筒的顶端设有排气阀,防止干燥筒内部热气膨胀爆炸。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 1、本实用新型在使用时,通过电机、第一齿轮、第二齿轮、活动杆、转动件和热风机

的设置,热风机通过活动杆向内部输送热气,通过活动杆的转动搅动棍也随之转动,活动杆上的热风孔也随着释放热气,使干燥筒内的炭黑颗粒能够均匀进行干燥,使干燥筒内的炭黑颗粒能快速干燥,同时搅动棍在转动时,使干燥筒内部的粘接的炭黑颗粒进行分离,避免出现结块。

[0013] 2、本实用新型在使用时,通过设置待料处、过滤网、振动电机、碎渣存储屉,料通过第一出料口进入待料处掉落至过滤网,振动电机启动使过滤网上的残缺碎渣料通过过滤网和振动掉落至碎渣存储屉,使好料通过过滤网从第二出料口向下一步进行,保证了黑炭粒的质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的俯视图;

[0015] 图2为本实用新型的干燥筒剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的待料处俯视图。

[0017] 图例说明:

[0018] 1、进料口;2、干燥筒;3、第一支撑架;4、电机;5、第一齿轮;6、转动件;7、热风机;8、排气阀;9、第一出料口;10、待料处;11、碎渣存储屉;12、开关阀;13、第二齿轮;14、过滤网;15、振动电机;16、热风孔;17、活动杆;18、斜片;19、第二出料口;20、第二支撑架;21、支撑底座;22、搅动棍。

具体实施方式

[0019] 如图1和图2所示,涉及一种炭黑造粒干燥机,包括干燥筒2,干燥筒2顶端中心位置设有进料口1,干燥筒2底部两侧设有第一支撑架3和第二支撑架20,干燥筒2内部中心处转动连接有活动杆17,活动杆17底部通过套接的转动件6与热风机7的出风端转动连接,干燥筒2底端右侧表面固定设有电机4,电机4驱动端固定连接有第一齿轮5,干燥筒2底端左侧开设有第一出料口9,且第一出料口9一侧设置有开关阀12,第二支撑架20底端固定有待料处10,待料处10底部固定有支撑底座21,活动杆17侧壁连通有多个搅动棍22,四个搅动棍22上均开设有若干个热风孔16,活动杆17的底端延伸至干燥筒2的外部,且活动杆17的外表面固定套接有第二齿轮13。

[0020] 如图2和图3所示,待料处10内部的中心处设有往左倾斜的过滤网14,过滤网14下端设有振动电机15,待料处10底部设有碎渣存储屉11,过滤网14的左端设有第二出料口19,干燥筒2内部底处设有往第一出料口9倾斜的斜片18。

[0021] 如图1所示,第一齿轮5与第二齿轮13啮合连接,热风机7底端与支撑底座21固定连接,第一支撑架3与支撑底座21固定连接,进料口1左侧且位于干燥筒2的顶端设有排气阀8。

[0022] 使用时:将料从进料口1倒入干燥筒2,然后启动电机4从而带动第一齿轮5转动,第一齿轮5转动带动第二齿轮13转动,第二齿轮13固定活动杆17上,所以活动杆17进而转动,且第二齿轮13下方套接有转动件6所以热风机7不会随着活动杆17的转动而转动,通过活动杆17的转动搅动棍22也跟着转动从而把料搅拌开,搅动棍22上的热风孔16随着搅动棍22的转动充分的将料干燥,然后干燥筒2内的热气会随着排气阀8排出去防止干燥筒2爆炸,然后干燥筒2内的底座斜片18可以让干燥好的料随着倾斜角度向第一出料口9慢慢滑出去,且第

一出料口9一侧设置有开关阀12可以控制出料多少和出料时间,干燥好的料随着第一出料口9进入待料处10,掉到向第二出料口19倾斜的过滤网14上,待料处10的过滤网14底座的振动电机15启动使碎渣通过过滤网14筛掉落至碎渣存储屉11,过滤好的料就随着倾斜和振动向第二出料口19进行下一步。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,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。

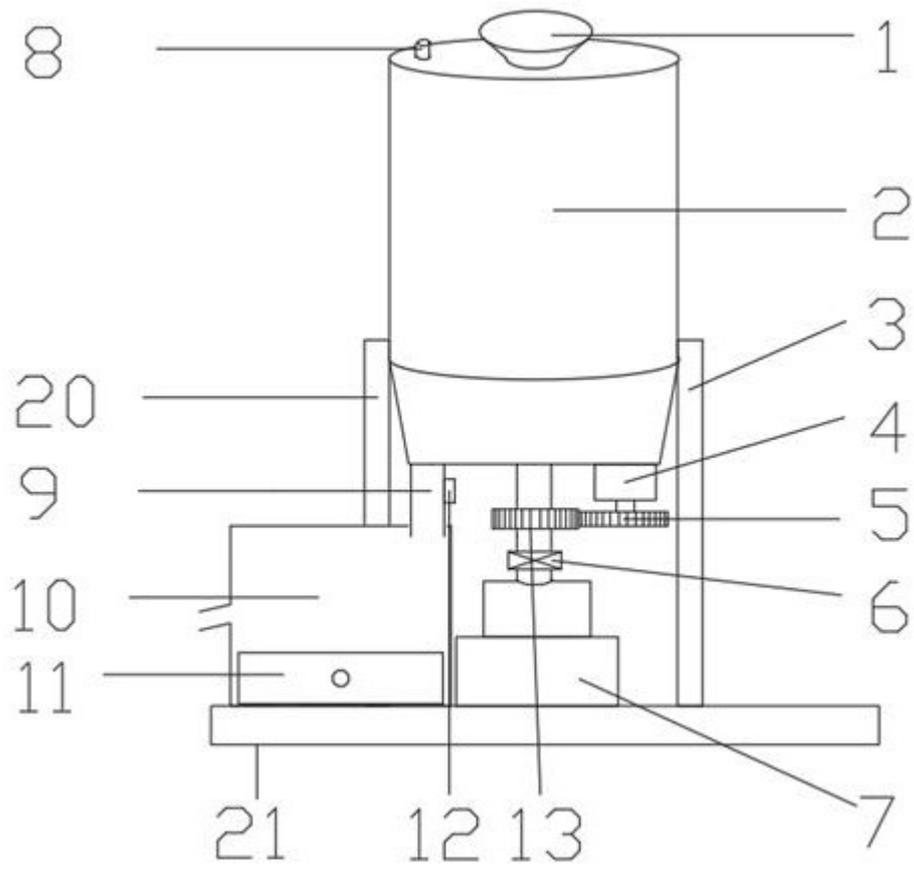


图1

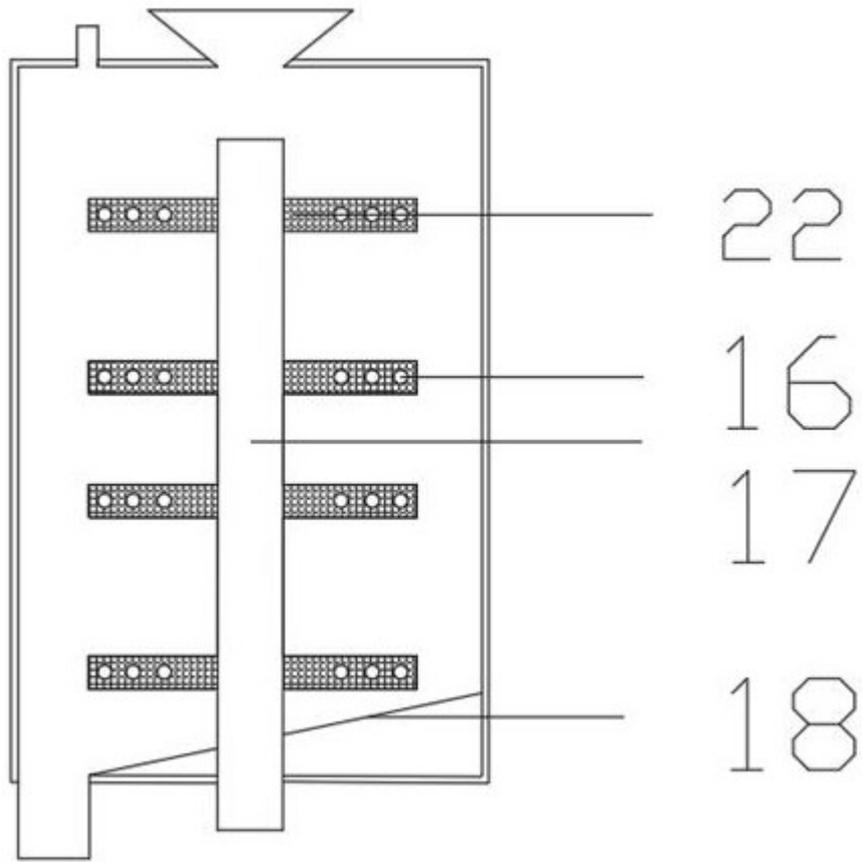


图2

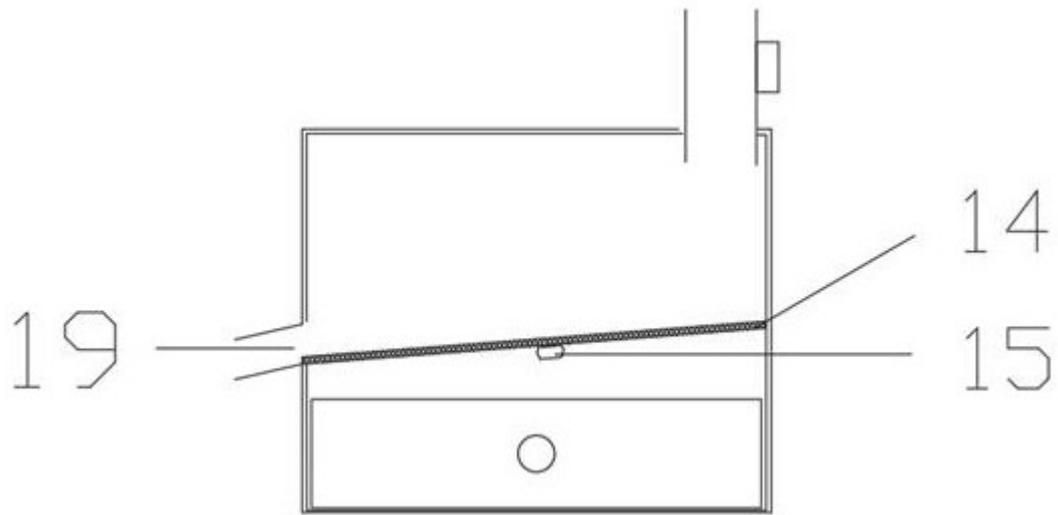


图3