



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221537533 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202322816416.8

(22) 申请日 2023.10.19

(73) 专利权人 重庆锦轩实业有限公司

地址 401233 重庆市长寿区新市街道新民路1号

(72) 发明人 董晶晶

(74) 专利代理机构 重庆启恒腾元专利代理事务所(普通合伙) 50232

专利代理师 崔莹

(51) Int. Cl.

B08B 9/087 (2006.01)

B01D 49/00 (2006.01)

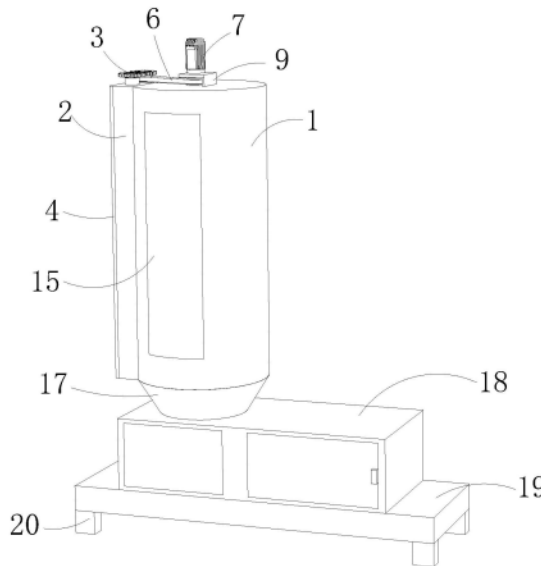
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种干燥机用清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种干燥机用清理装置,涉及干燥机技术领域,包括干燥筒,干燥筒的内顶部靠近边缘处设置有第一滑槽,第一滑槽的内部滑动连接有四个滑块,滑块的底端均固定连接有第三齿轮,第三齿轮的底端均设置有清理刷,干燥筒的内顶部固定连接第二齿轮,第二齿轮的外侧均与第三齿轮啮合连接,第二齿轮的顶端固定连接电机。本实用新型通过电机带动第二齿轮进行转动,第二齿轮在转动的同时带动侧边的4个第三齿轮通过滑块在第一滑槽的内部滑动,可以对清理刷起到支撑和限位的作用,清理刷通过侧边毛刷可以对干燥筒的表面进行清理,开启风机,通过连接筒将灰尘吸入到收集箱的内部,降低粉尘。



1. 一种干燥机用清理装置,包括干燥筒(1),其特征在于:所述干燥筒(1)的内顶部靠近边缘处设置有第一滑槽(13),所述第一滑槽(13)的内部滑动连接有四个滑块(14),所述滑块(14)的底端均固定连接有三齿轮(12),所述三齿轮(12)的底端均设置有清理刷(16),所述干燥筒(1)的内顶部固定连接有三齿轮(11),所述第二齿轮(11)的外侧均与第三齿轮(12)啮合连接,所述第二齿轮(11)的顶端固定连接有电机(7),所述电机(7)的输出端外侧固定连接在第二带轮(8)的顶部,所述干燥筒(1)的一侧固定连接有清理框(2),所述清理框(2)的内部设置有两个侧刷(10),所述侧刷(10)的顶端均固定连接有第一齿轮(3),两个所述第一齿轮(3)啮合连接,一侧所述侧刷(10)的顶端外侧设置有第一带轮(5),所述第一带轮(5)和第二带轮(8)通过同步带(6)连接,所述干燥筒(1)的底端固定连接有连接筒(17),所述连接筒(17)的底端固定连接在收集箱(18)的顶端一侧,所述收集箱(18)的内左侧设置有内腔(22),所述内腔(22)的上端设置有风机(21),所述收集箱(18)的内中部设置有通孔(23),所述收集箱(18)的右侧等距设置有若干个第二滑槽(24),所述第二滑槽(24)的内部均滑动连接有吸附棉(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种干燥机用清理装置,其特征在于:所述收集箱(18)的底端固定连接有底板(19),所述底板(19)的底端四角处均设置有支撑腿(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种干燥机用清理装置,其特征在于:所述干燥筒(1)的外侧设置有观察窗(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种干燥机用清理装置,其特征在于:所述清理框(2)的一侧设置有侧门(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种干燥机用清理装置,其特征在于:所述收集箱(18)的前端一侧转动连接有开关门(26),所述开关门(26)的外侧一端固定连接有把手(27)。

6. 根据权利要求1所述的一种干燥机用清理装置,其特征在于:所述侧刷(10)与清理刷(16)的毛刷相互错开,所述电机(7)固定连接在L型侧板(9)的上方。

一种干燥机用清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干燥机技术领域,具体涉及一种干燥机用清理装置。

背景技术

[0002] 干燥机分为常压干燥机和真空干燥机两类,在真空下操作可降低空间的湿分蒸汽分压而加速干燥过程,且可降低湿分沸点和物料干燥温度,蒸汽不易外泄,所以,真空干燥机适用于干燥热敏性、易氧化、易爆和有毒物料以及湿分蒸汽需要回收的场,干燥机在使用过后,腔内壁上容易附着干燥结块的物料,这些物料在粘附下不便于通过鼓风清除,且容易随着下一次使用对物料污染,因此需要对其进行清除。

[0003] 现有技术中提出了公告号为CN216441186U的中国专利,来解决上述存在的技术问题,该专利文献所公开的技术方案如下:包括干燥箱、鼓风装置和出料口,所述干燥箱的内部设置有清理装置,所述清理装置包括固定安装在干燥箱顶部的电机,所述电机的输出端上固定安装有转动安装于干燥箱内部的主轴,所述主轴的外部固定安装有转动架,所述转动架的外部转动安装有转动杆。该干燥机自动清理装置,通过设置转动架、转动杆、清洁件,使得该装置能够通过多个清洁件以主轴为旋转中心进行转动清扫料渣,同时配合齿条、齿轮,使得清洁件能够以转动杆为旋转中心进行转动,进一步提高该装置的清洁效果,从而解决了现有技术中缺少针对干燥机内壁附着物的清洁装置,导致对干燥机的内部清理较为不便的问题,

[0004] 上述技术方案虽然有效地解决了干燥机内壁附着物的清洁不便的情况,但是上述专利清洁件的面积过小,在清洁干燥箱时,会出现清洁死角的问题,不能对干燥箱内壁做到百分百的清洁,其次清洁时,清洁件表面会出现灰尘的粘连物,如果不进行及时的处理会重新落入到干燥箱的内部上,大大的增加了清理时长的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种干燥机用清理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种干燥机用清理装置,包括干燥筒,干燥筒的内顶部靠近边缘处设置有第一滑槽,第一滑槽的内部滑动连接有四个滑块,滑块的底端均固定连接有三齿轮,第三齿轮的底端均设置有清理刷,干燥筒的内顶部固定连接第二齿轮,第二齿轮的外侧均与第三齿轮啮合连接,第二齿轮的顶端固定连接电机,电机的输出端外侧固定连接在第二带轮的顶部,干燥筒的一侧固定连接清理框,清理框的内部设置有两个侧刷,侧刷的顶端均固定连接第一齿轮,两个第一齿轮啮合连接,一侧侧刷的顶端外侧设置第一带轮,第一带轮和第二带轮通过同步带连接,干燥筒的底端固定连接连接筒,连接筒的底端固定连接在收集箱的顶端一侧,收集箱的内左侧设置有内腔,内腔的上端设置有风机,收集箱的内中部设置有通孔,收集箱的右侧等距设置有若干个第二滑槽,第二滑槽的内部均滑动连接有吸

附棉。

[0008] 采用上述技术方案,该方案中加速对装置的清理,提高工作效率,

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:收集箱的底端固定连接有底板,底板的底端四角处均设置有支撑腿。

[0010] 采用上述技术方案,该方案中使得装置远离地面,防止底部受潮、

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:干燥筒的外侧设置有观察窗。

[0012] 采用上述技术方案,该方案中可以实时地观察内部的清理情况。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:清理框的一侧设置有侧门。

[0014] 采用上述技术方案,该方案中可以工作结束后对清理框内部的厕刷进行清理

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:收集箱的前端一侧转动连接有开关门,开关门的外侧一端固定连接有把手。

[0016] 采用上述技术方案,该方案中通过开关门方便对吸附棉的更换

[0017] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:侧刷与清理刷的毛刷相互错开,电机固定连接在L型侧板的上方。

[0018] 采用上述技术方案,该方案中可以将进入清理框内部的清理刷粘连的灰尘刷下,不会影响下次的使用,提高工作效率

[0019] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0020] 1、本实用新型提供一种干燥机用清理装置,通过电机带动第二齿轮进行转动,第二齿轮在转动的同时带动侧边的4个第三齿轮通过滑块在第一滑槽的内部滑动,可以对清理刷起到支撑和限位的作用,清理刷通过侧边毛刷可以对干燥筒的表面进行清理,清理的同时通过同步带带动第一带轮进行转动。使得2个第一齿轮相互啮合。可以将进入清理框内部的清理刷粘连的灰尘刷下,不会影响下次的使用,提高工作效率。

[0021] 2、本实用新型提供一种干燥机用清理装置,开启风机,因干燥筒内外部压力差的原因,空气携带灰尘通过连接筒进入到收集箱的内部,之后通过收集箱内右侧的多重吸附棉对空气中的粉尘进行逐层吸附过滤,降低粉尘对周围环境和工作人员的影响,提高清理装置的环保性和安全性。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的干燥筒剖面结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的收集箱剖面结构示意图;

[0025] 图中:1、干燥筒;2、清理框;3、第一齿轮;4、侧门;5、第一带轮;6、同步带;7、电机;8、第二带轮;9、L型板;10、侧刷;11、第二齿轮;12、第三齿轮;13、第一滑槽;14、滑块;15、观察窗;16、清理刷;17、连接筒;18、收集箱;19、底板;20、支撑腿;21、风机;22、内腔;23、通孔;24、第二滑槽;25、吸附棉;26、开关门;27、把手。

具体实施方式

[0026] 下面结合实施例对本实用新型作进一步详细说明:

[0027] 实施例1

[0028] 如图1-3所示,本实用新型提供了一种干燥机用清理装置,包括干燥筒1,干燥筒1的内顶部靠近边缘处设置有第一滑槽13,第一滑槽13的内部滑动连接有四个滑块14,滑块14的底端均固定连接第三齿轮12,第三齿轮12的底端均设置有清理刷16,干燥筒1的内顶部固定连接第二齿轮11,第二齿轮11的外侧均与第三齿轮12啮合连接,第二齿轮11的顶端固定连接电机7,电机7的输出端外侧固定连接第二带轮8的顶部,干燥筒1的一侧固定连接清理框2,清理框2的内部设置有两个侧刷10,侧刷10的顶端均固定连接第一齿轮3,两个第一齿轮3啮合连接,一侧侧刷10的顶端外侧设置第一带轮5,第一带轮5和第二带轮8通过同步带6连接,干燥筒1的底端固定连接连接筒17,连接筒17的底端固定连接在收集箱18的顶端一侧,收集箱18的内左侧设置有内腔22,内腔22的上端设置有风机21,收集箱18的内中部设置有通孔23,收集箱18的右侧等距设置有若干个第二滑槽24,第二滑槽24的内部均滑动连接有吸附棉25。

[0029] 在本实施例中,通过电机7带动第二齿轮11进行转动,第二齿轮11在转动的同时带动侧边的4个第三齿轮12通过滑块14在第一滑槽13的内部滑动,可以对清理刷16起到支撑和限位的作用,清理刷16通过侧边毛刷可以对干燥筒1的表面进行清理。清理的同时通过同步带6带动第一带轮5进行转动。使得2个第一齿轮3相互啮合。可以将进入清理框2内部的清理刷16粘连的灰尘刷下,不会影响下次的使用,提高工作效率,然后开启风机21,因干燥筒1内外部压力差的原因,空气携带灰尘通过连接筒17进入到收集箱18的内部,之后通过收集箱18内右侧的多重吸附棉25对空气中的粉尘进行逐层吸附过滤,降低粉尘对周围环境和工作人员的影响,提高清理装置的环保性和安全性。

[0030] 如图3所示,在本实施例中,优选的,收集箱18的前端一侧转动连接有开关门26,开关门26的外侧一端固定连接把手27。

[0031] 在本实施例中,可以通过开关门26方便对吸附棉25的更换。

[0032] 如图2所示,优选的,侧刷10与清理刷16的毛刷相互错开,电机7固定连接在L型侧板9的上方。

[0033] 在本实施例中,可以将进入清理框2内部的清理刷16粘连的灰尘刷下,不会影响下次的使用,提高工作效率。

[0034] 实施例2

[0035] 如图1所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,收集箱18的底端固定连接底板19,底板19的底端四角处均设置有支撑腿20。

[0036] 在本实施例中,使得装置远离地面,防止底部受潮。

[0037] 实施例3

[0038] 如图1所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,干燥筒1的外侧设置有观察窗15。

[0039] 在本实施例中,可以实时地观察内部的清理情况。

[0040] 实施例4

[0041] 如图1所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,清理框2的一侧设置有侧门4。

[0042] 在本实施例中,可以工作结束后对清理框2内部的侧刷10进行清理。

[0043] 下面具体说一下该一种干燥机用清理装置的工作原理。

[0044] 如图1-3所示,在使用该装置时,首先打开电机7,通过电机7带动第二齿轮11进行转动,第二齿轮11在转动的同时带动侧边的4个第三齿轮12通过滑块14在第一滑槽13的内部滑动,可以对清理刷16起到支撑和限位的作用,清理刷16通过侧边毛刷可以对干燥筒1的表面进行清理。清理的同时通过同步带6带动第一带轮5进行转动。使得2个第一齿轮3相互啮合。可以将进入清理框2内部的清理刷16粘连的灰尘刷下,不会影响下次的使用,提高工作效率,然后开启风机21,因干燥筒1内外部压力差的原因,空气携带灰尘通过连接筒17进入到收集箱18的内部,之后通过收集箱18内右侧的多重吸附棉25对空气中的粉尘进行逐层吸附过滤,降低粉尘对周围环境和工作人员的影响,提高清理装置的环保性和安全性。

[0045] 上文一般性地对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

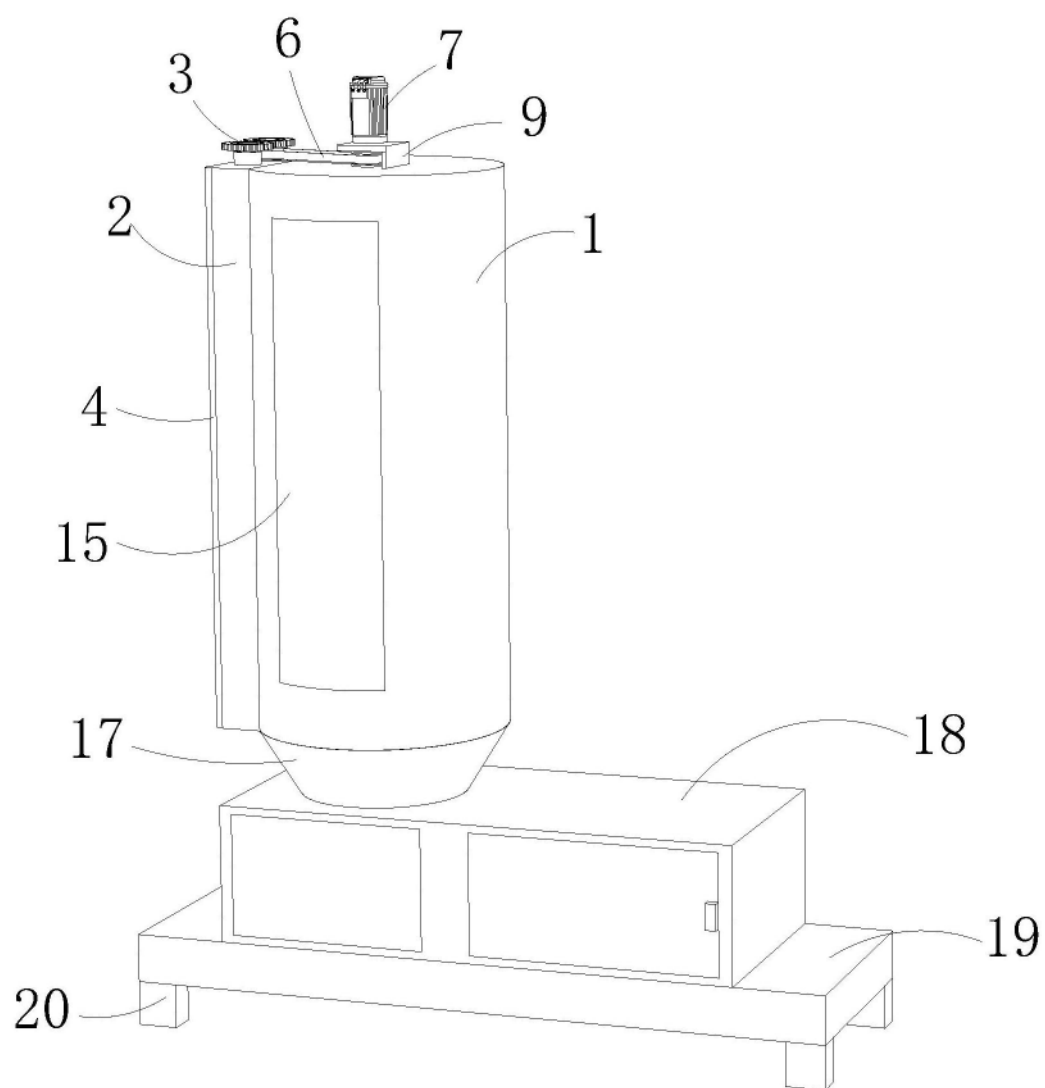


图1

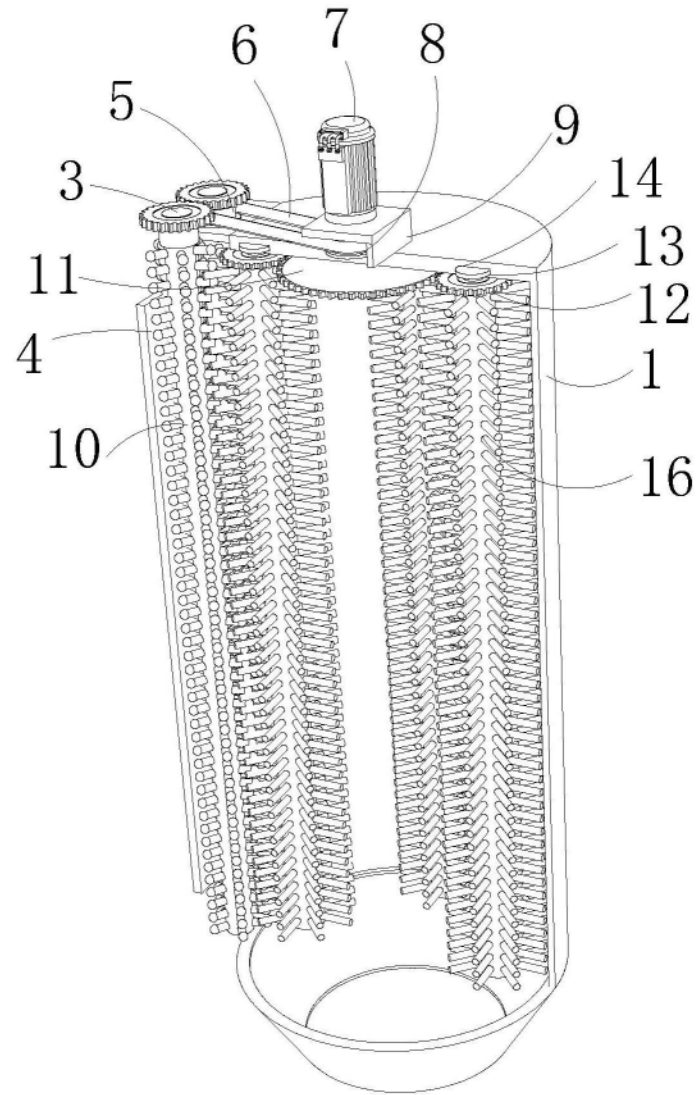


图2

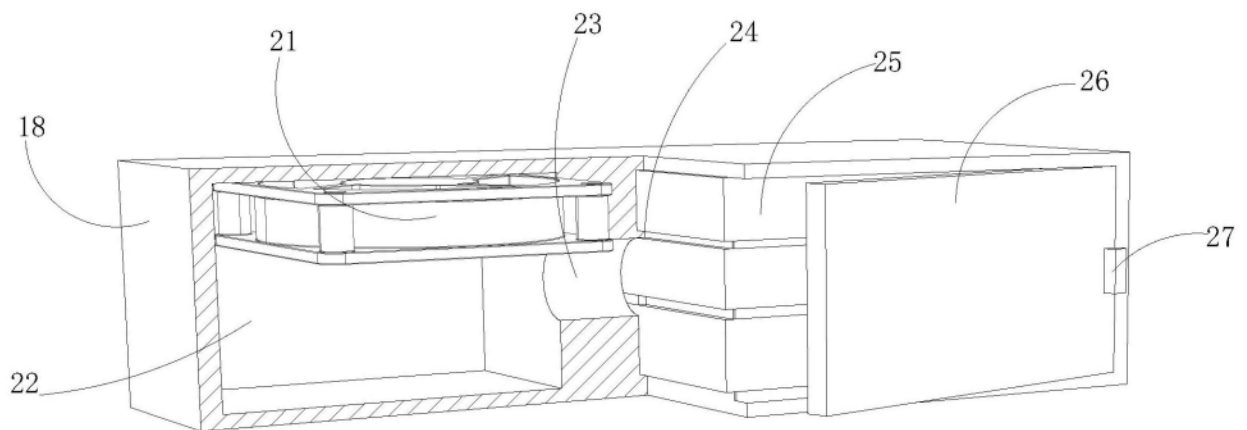


图3