



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211451784 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 202020060119.9

(22)申请日 2020.01.13

(73)专利权人 上海朴颐化学科技有限公司

地址 201612 上海市松江区新桥镇民益路
201号11号楼3楼

(72)发明人 王博

(51)Int.Cl.

F26B 21/00(2006.01)

F26B 21/04(2006.01)

F26B 21/08(2006.01)

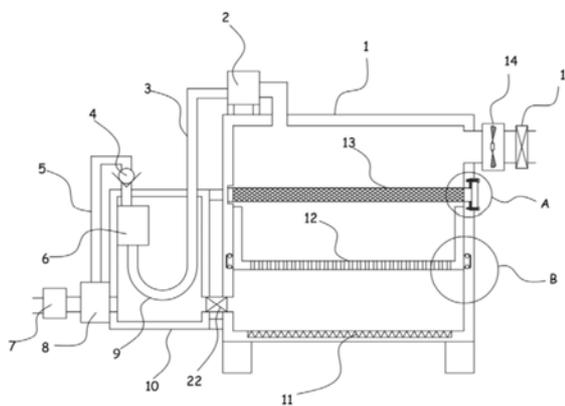
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种真空干燥箱过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种真空干燥箱过滤装置,涉及干燥装置技术领域,包括干燥箱,干燥箱内设有用于放置物料的网筐,集气箱与干燥箱之间设有阀门II,集气箱上安装有进气机构,所述集气箱与干燥箱之间设有循环机构,所述干燥箱内设有位于网筐上方的滤尘机构;本实用新型通过设置的循环机构能实现干燥箱内部的湿热空气循环经过集气箱内部的弧形管中,并随后受到干燥箱I和干燥箱II对水分的吸收去除作用,提升了干燥效果,实现对网筐上物料的充分干燥,设置的弧形管温度较高,能对进入到集气箱的气体进行预加热,保证干燥箱内部温度的稳定,加快水分的挥发,设置的滤尘网板能对物料中粉尘进行滤除,避免堵塞管道,降低干燥过程的故障率。



CN 211451784 U

1. 一种真空干燥箱过滤装置,包括干燥箱(1),干燥箱(1)内设有用于放置物料的网筐(12),其特征在于,所述干燥箱(1)顶部安装有排气扇(14),排气扇(14)上安装有阀门I(15),所述干燥箱(1)上连通安装有集气箱(10),集气箱(10)与干燥箱(1)之间设有阀门II(22),集气箱(10)上安装有进气机构,所述集气箱(10)与干燥箱(1)之间设有循环机构,所述干燥箱(1)内设有位于网筐(12)上方的滤尘机构。

2. 根据权利要求1所述的真空干燥箱过滤装置,其特征在于,所述进气机构包括与集气箱(10)内部连通的干燥箱II(8),干燥箱II(8)上安装有抽风机II(7)。

3. 根据权利要求1所述的真空干燥箱过滤装置,其特征在于,所述循环机构包括与干燥箱(1)连通的抽风机I(2),抽风机I(2)出口端安装有导管(3),导管(3)上安装有延伸至集气箱(10)内的弧形管(9),弧形管(9)末端安装有干燥箱I(6)。

4. 根据权利要求2所述的真空干燥箱过滤装置,其特征在于,所述干燥箱I(6)与干燥箱II(8)之间设有循环管(5),循环管(5)上安装有单向阀(4)。

5. 根据权利要求1所述的真空干燥箱过滤装置,其特征在于,所述滤尘机构包括滑动安装在干燥箱(1)内的滤尘网板(13),滤尘网板(13)端部固定有压板(19),干燥箱(1)外侧壁开设有供压板(19)嵌设的卡槽(17),压板(19)上固定有套设在滤尘网板(13)端部的垫环(18)。

6. 根据权利要求1所述的真空干燥箱过滤装置,其特征在于,所述网筐(12)侧壁固定有滑动嵌设在干燥箱(1)内壁的滑块(21),滑块(21)上转动安装有滚珠(20)。

一种真空干燥箱过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干燥装置技术领域,具体是一种真空干燥箱过滤装置。

背景技术

[0002] 干燥设备又称干燥器和干燥机。用于进行干燥操作的设备,通过加热使物料中的湿分汽化逸出,以获得规定含湿量的固体物料。干燥的目的是为了物料使用或进一步加工的需要。如木材在制作木模、木器前的干燥可以防止制品变形,陶瓷坯料在煅烧前的干燥可以防止成品龟裂。另外干燥后的物料也便于运输和贮存,如将收获的粮食干燥到一定湿含量以下,以防霉变。由于自然干燥远不能满足生产发展的需要,各种机械化干燥器越来越广泛地得到应用。

[0003] 授权公告号为CN206247760 U的专利公开了一种真空干燥箱,包括干燥箱体、真空泵和真空管道,所述真空管道的一端与所述干燥箱体连通,另一端与所述真空泵连通,所述干燥箱体的两侧外表面上铺设冷凝水夹层,所述冷凝水夹层的顶部设置出水口,所述冷凝水夹层的底部设置进水口,所述干燥箱体的底部最低处引出一根导管,所述导管末端与一回收罐连通。该装置虽然能用于对物料的干燥作用,但是干燥效率较低,不能,满足实际的使用需求,为此,现提供一种真空干燥箱过滤装置,以解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种真空干燥箱过滤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种真空干燥箱过滤装置,包括干燥箱,干燥箱内设有用于放置物料的网筐,干燥箱顶部安装有排气扇,排气扇上安装有阀门I,所述干燥箱上连通安装有集气箱,集气箱与干燥箱之间设有阀门II,集气箱上安装有进气机构,所述集气箱与干燥箱之间设有循环机构,所述干燥箱内设有位于网筐上方的滤尘机构。

[0007] 作为本实用新型的一种改进方案:所述进气机构包括与集气箱内部连通的干燥箱II,干燥箱II上安装有抽风机II。

[0008] 作为本实用新型的一种改进方案:所述循环机构包括与干燥箱连通的抽风机I,抽风机I出口端安装有导管,导管上安装有延伸至集气箱内的弧形管,弧形管末端安装有干燥箱I。

[0009] 作为本实用新型的一种改进方案:所述干燥箱I与干燥箱II之间设有循环管,循环管上安装有单向阀。

[0010] 作为本实用新型的一种改进方案:所述滤尘机构包括滑动安装在干燥箱内的滤尘网板,滤尘网板端部固定有压板,干燥箱外侧壁开设有供压板嵌设的卡槽,压板上固定有套设在滤尘网板端部的垫环。

[0011] 作为本实用新型的一种改进方案:所述网筐侧壁固定有滑动嵌设在干燥箱内壁的

滑块,滑块上转动安装有滚珠。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过设置的循环机构能实现干燥箱内部的湿热空气循环经过集气箱内部的弧形管中,并随后受到干燥箱I和干燥箱II对水分的吸收去除作用,提升了干燥效果,实现对网筐上物料的充分干燥,设置的弧形管温度较高,能对进入到集气箱的气体进行预加热,保证干燥箱内部温度的稳定,加快水分的挥发,设置的滤尘网板能对物料中粉尘进行滤除,避免堵塞管道,降低干燥过程的故障率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为图1中A部的放大示意图;

[0016] 图3为图1中B部的放大示意图;

[0017] 图4为本实用新型的局部立体结构示意图。

[0018] 图中:1-干燥箱、2-抽风机I、3-导管、4-单向阀、5-循环管、6-干燥箱I、7-抽风机II、8-干燥箱II、9-弧形管、10-集气箱、11-加热板、12-网筐、13-滤尘网板、14-排气扇、15-阀门I、16-锁紧螺柱、17-卡槽、18-垫环、19-压板、20-滚珠、21-滑块、22-阀门II。

具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明:

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-4,一种真空干燥箱过滤装置,包括干燥箱1,干燥箱1内设有用于放置物料的网筐12,干燥箱1顶部安装有排气扇14,排气扇14上安装有阀门II15,所述干燥箱1上连通安装有集气箱10,集气箱10与干燥箱1之间设有阀门II22,集气箱10上安装有进气机构,所述集气箱10与干燥箱1之间设有循环机构,所述干燥箱1内设有位于网筐12上方的滤尘机构。

[0022] 本装置中的干燥箱1作为物料的干燥场所,物料放置在网筐12上,启动排气扇14对干燥箱1内部的含有水汽的气流进行抽取,促进物料的初步水分扩散排出。

[0023] 本装置的进气机构包括与集气箱10内部连通的干燥箱II8,干燥箱II8上安装有抽风机II7,循环机构包括与干燥箱1连通的抽风机I2,抽风机I2出口端安装有导管3,导管3上安装有延伸至集气箱10内的弧形管9,弧形管9末端安装有干燥箱I6,干燥箱I6与干燥箱II8之间设有循环管5,循环管5上安装有单向阀4。

[0024] 抽风机II7能抽取外部空气,外部空气经过干燥箱II8干燥后经阀门II22进入到干燥箱1内部,加热板11对干燥箱1内部空气进行加热,上升的热空气携带者物料的水分向上移动,抽风机I2抽取上升的湿热气流进入到弧形管9内,弧形管9对集气箱10内部的气流进行预加热效果,而随后弧形管9内的湿热气流进入到干燥箱I6进行干燥,并经过循环管5进入到干燥箱II8实现二次干燥效果,促进了对干燥箱1内水分的快速去除。

[0025] 实施例2

[0026] 在实施例1的基础上,另外,为了避免物料中的粉尘对管道造成堵塞,本装置还设置有滤尘机构,包括滑动安装在干燥箱1内的滤尘网板13,滤尘网板13端部固定有压板19,

干燥箱1外侧壁开设有供压板19嵌设的卡槽17,压板19上固定有套设在滤尘网板13端部的垫环18。

[0027] 网筐12内物料的水汽向上随着上升气流而上升的过程中,设置的滤尘网板13对漂浮颗粒物进行过滤拦截,保证气流的正常流动,避免颗粒物造成管道的堵塞,确保干燥过程的正常进行,大大降低了故障率,滤尘网板13能从干燥箱1抽出,方便拆卸并定期进行清理。

[0028] 进一步地,本装置的网筐12侧壁固定有滑动嵌设在干燥箱1内壁的滑块21,滑块21上转动安装有滚珠20,干燥箱1侧壁开设有合页门(图中未画出),通过打开合页门能方便网筐12从干燥箱1抽出,设置的滑块21上的滚珠20与干燥箱1滚动抵接,网筐12的安装和拆卸更为顺畅、便捷。

[0029] 综上所述,本实用新型通过设置的循环机构能实现干燥箱1内部的湿热空气循环经过集气箱10内部的弧形管9中,并随后受到干燥箱I6和干燥箱II8对水分的吸收去除作用,提升了干燥效果,实现对网筐12上物料的充分干燥,设置的弧形管9温度较高,能对进入到集气箱10的气体进行预加热,保证干燥箱1内部温度的稳定,加快水分的挥发,设置的滤尘网板13能对物料中粉尘进行滤除,避免堵塞管道,降低干燥过程的故障率。

[0030] 需要特别说明的是,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式,以上所述实施例仅表达了本技术方案的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本技术方案专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变性、改进及替代,这些都属于本技术方案的保护范围。本技术方案专利的保护范围应以所附权利要求为准。

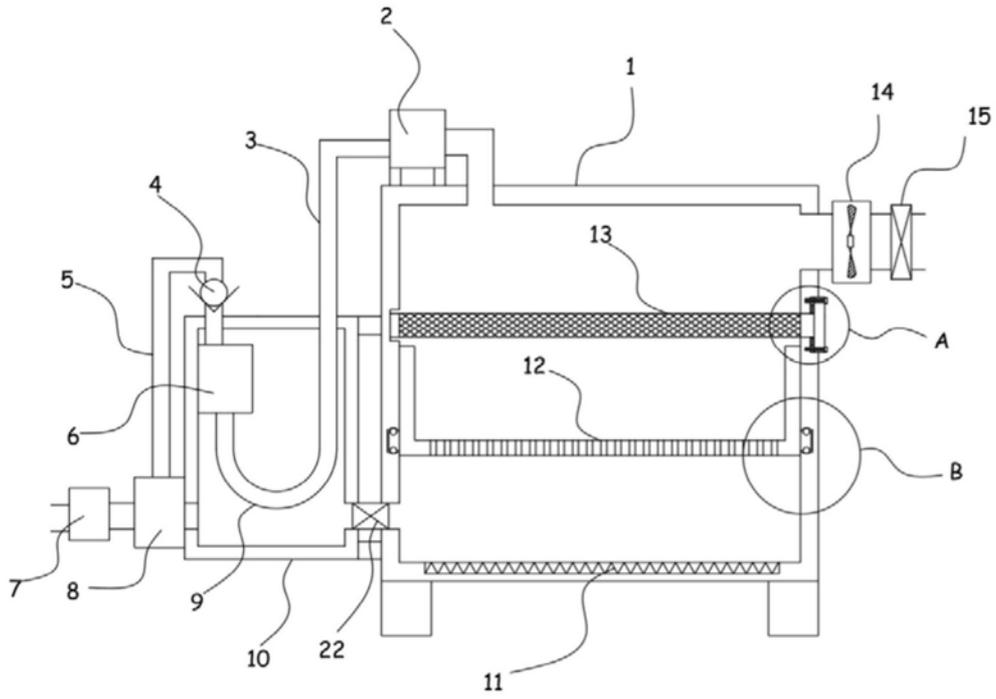


图1

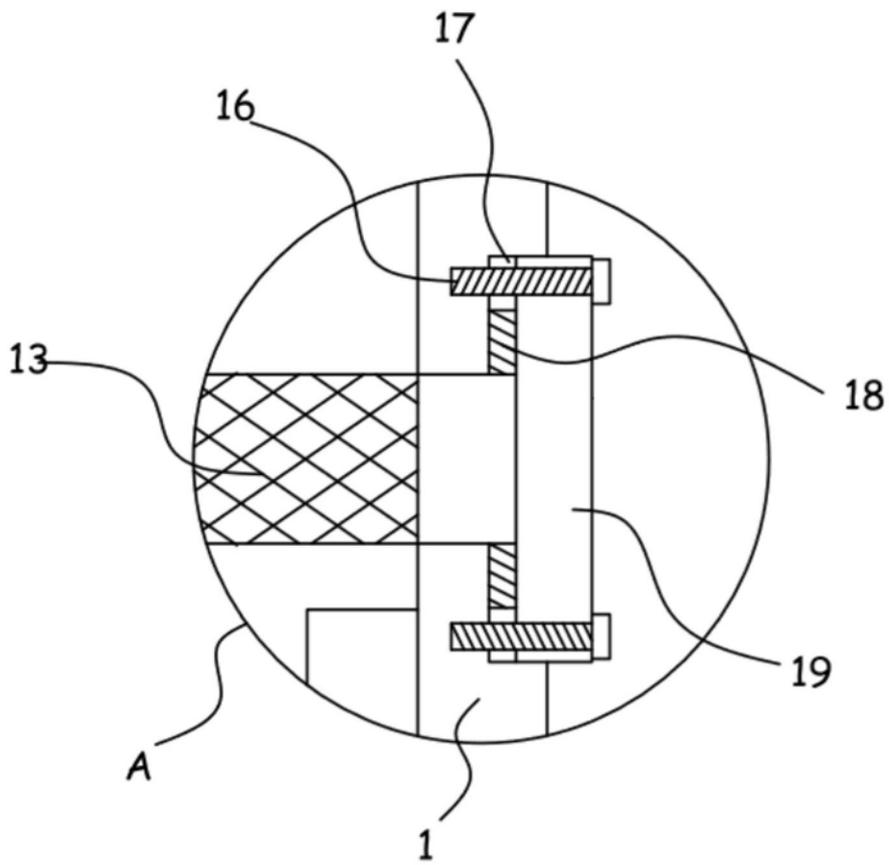


图2

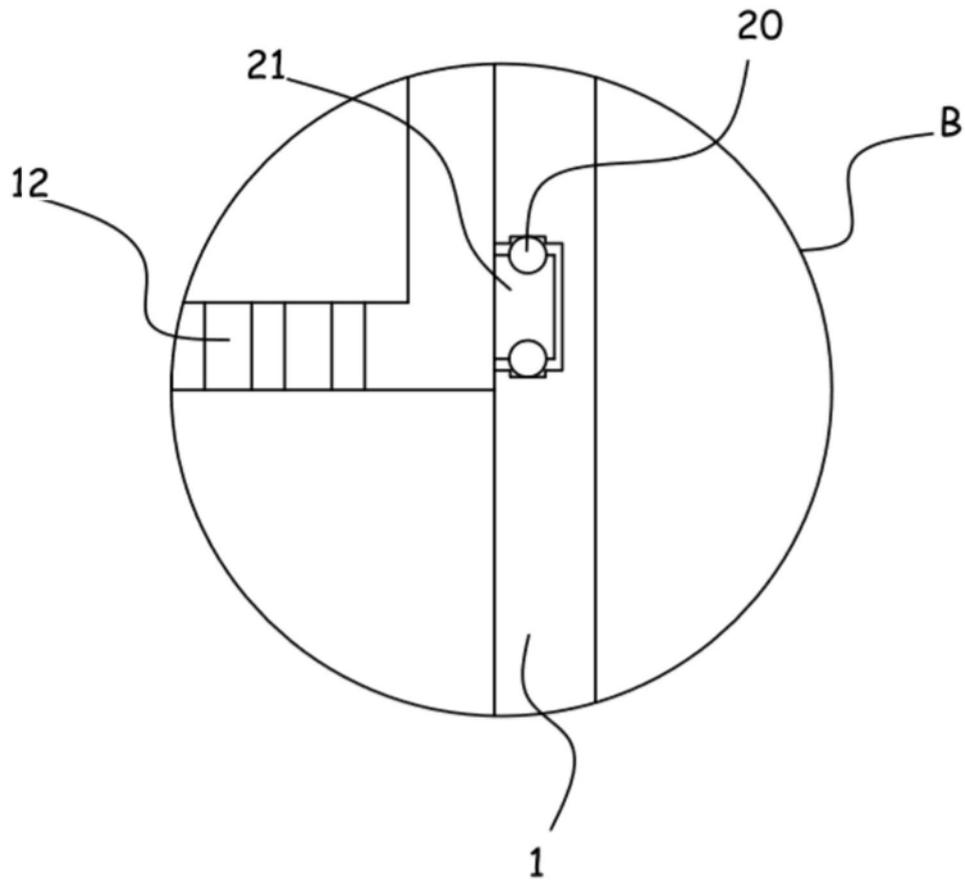


图3

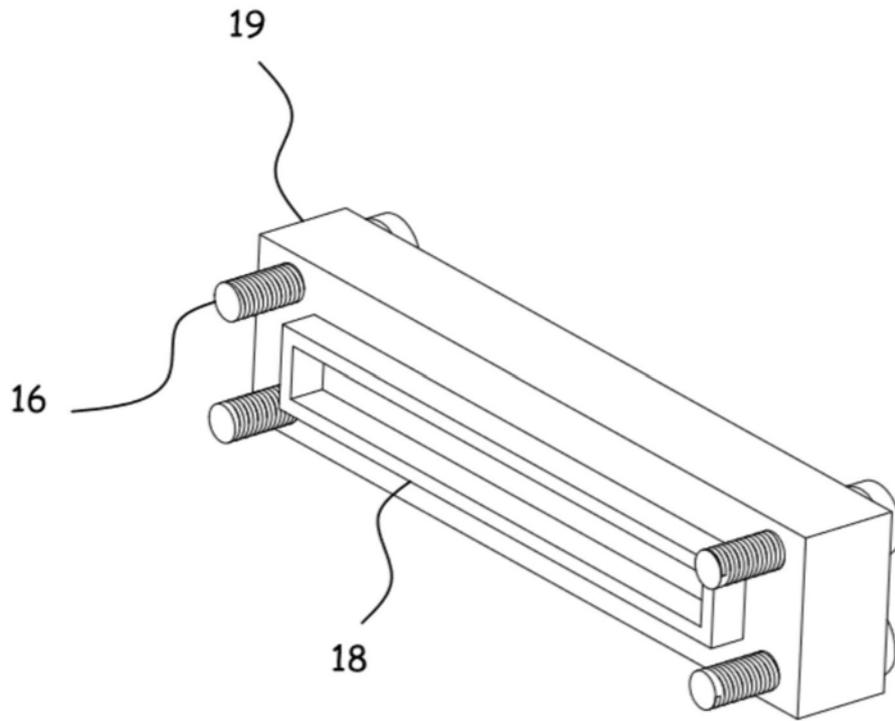


图4