



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205209095 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201520853967. 4

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 10. 31

(73) 专利权人 重庆联合机器制造有限公司

地址 401346 重庆市巴南区界石镇武新村狮子口组

(72) 发明人 邓雪峰

(74) 专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所 (普通合伙) 50217

代理人 黄书凯

(51) Int. Cl.

F26B 9/06(2006. 01)

F26B 21/00(2006. 01)

F26B 21/08(2006. 01)

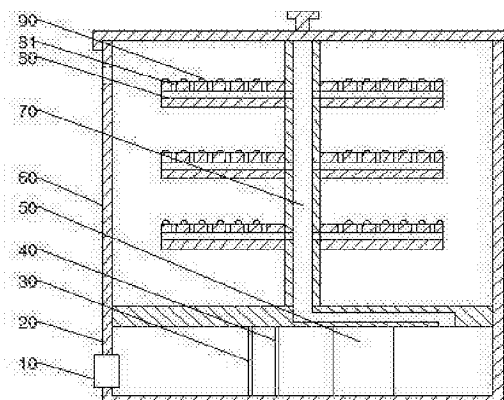
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

均匀箱式干燥器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种均匀箱式干燥器。方案为：包括箱体，箱体内设置有隔板将箱体分为箱体上部和箱体下部，隔板上设置有连通孔，箱体上部设有出气孔，箱体下部的侧面设置有进风口，箱体下部设有竖向设置的干燥网，进风口和干燥网之间设置有过滤网，进风口处设有风机；干燥网和连通孔之间设有空气加热装置；箱体上部设置有物料架，物料架包括竖向设置的支撑柱，支撑柱上固定有水平的物料盘，支撑柱内设有主管道，物料盘上设有管道，物料盘的承载面设有气孔，主管道通过管道与气孔连通，主管道与连通孔连通。本实用新型意在解决现有技术中由于出风口位置的局限，热气流流动不均匀，位于边缘物料搁架上的物料无法得到有效的干燥的问题。



1. 均匀箱式干燥器,包括箱体,所述箱体内设置有隔板将箱体分为箱体上部和箱体下部,所述隔板上设置有连通孔,所述箱体上部设有出气孔;其特征在于,所述箱体下部的侧面设置有进风口,所述箱体下部设有竖向设置的干燥网,所述进风口和干燥网之间设置有过滤网,所述进风口处设有风机;所述干燥网和连通孔之间设有空气加热装置;所述箱体上部设置有物料架,所述物料架包括竖向设置的支撑柱,所述支撑柱上固定有水平的物料盘,所述支撑柱内设有主管道,所述物料盘上内设有管道,所述物料盘的承载面设有气孔,所述主管道通过管道与气孔连通,所述主管道与连通孔连通。

2. 根据权利要求1所述的均匀箱式干燥器,其特征在于:所述主管道通过设置在隔板内部的连通管道与连通孔连通。

3. 根据权利要求1所述的均匀箱式干燥器,其特征在于:所述管道在物料盘上均匀设置,所述气孔在物料盘的承载面上均匀设置。

4. 根据权利要求1所述的均匀箱式干燥器,其特征在于:所述物料盘的承载面设有凸起,所述凸起均匀设置在气孔之间。

5. 根据权利要求4所述的均匀箱式干燥器,其特征在于:所述凸起为弧形的凸起。

均匀箱式干燥器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种均匀箱式干燥器。

背景技术

[0002] 物料在加工完成以后往往需要烘干,一般是通过干燥器进行烘干,目前的干燥器是通过加热使物料中的湿分(一般指水分或其他可挥发性液体成分)汽化逸出,以获得规定湿含量的固体物料的机械设备。常见的干燥设备占地大、干燥时间长,设备投入大,一般通过燃料加热、或者通过流化床,来达到减少水分,进而得到干燥物质,适用于大型工厂,一些小型加工作坊对物料干燥采用这种干燥设备无疑增加了成本。

[0003] 为解决上述问题,公开号为 CN204693963U 的专利文件公开了一种新型箱式干燥器,其技术方案为:包括箱体,所述箱体内设置有隔板将箱体分为箱体上部和箱体下部,所述隔板上设置有连通孔,所述箱体下部的侧面设置有进风口,在箱体下部中还设置有风机以及电热丝,在所述风机和电热丝之间还设置有过滤网,所述箱体上部的侧面设置有出风口,所述箱体上部还设置物料搁架,所述物料搁架包括顶盖,在所述顶盖下方连接有连接板,所述连接板上设置有搁板,在箱体侧面还设置有搁台,所述搁台上设置有伸缩气缸,所述伸缩气缸上设置有连接杆,所述连接杆上在与进风口和出风口相对应的位置设置有挡板。

[0004] 在该专利的技术方案中,通过电热丝加热空气,并由风机使空气流动的方式对箱内物体进行干燥。但是,由于出风口位置的局限,使得热气流流动不均匀,一些位于边缘物料搁架上的物料无法得到有效的干燥。

实用新型内容

[0005] 本实用新型意在提供一种均匀箱式干燥器,以解决现有技术中由于出风口位置的局限,使得热气流流动不均匀,一些位于边缘物料搁架上的物料无法得到有效的干燥的问题。

[0006] 本方案中的均匀箱式干燥器,基础方案为:包括箱体,所述箱体内设置有隔板将箱体分为箱体上部和箱体下部,所述隔板上设置有连通孔,所述箱体上部设有出气孔;所述箱体下部的侧面设置有进风口,所述箱体下部设有竖向设置的干燥网,所述进风口和干燥网之间设置有过滤网,所述进风口处设有风机;所述干燥网和连通孔之间设有空气加热装置;所述箱体上部设置有物料架,所述物料架包括竖向设置的支撑柱,所述支撑柱上固定有水平的物料盘,所述支撑柱内设有主管道,所述物料盘上内设有管道,所述物料盘的承载面设有气孔,所述主管道通过管道与气孔连通,所述主管道与连通孔连通。

[0007] 工作原理及有益效果:干燥时,打开风机,由风机将气流引入箱体内,经过滤网进行过滤,去除空气中的杂质,然后空气再经干燥网进行干燥。经过滤和干燥处理的空气通过空气加热装置进行加热后,由连通孔进入主管道,再经过管道由物料盘承载面上的气孔流出,对物料盘承载面上的物料进行干燥。与现有技术不同的是,通过将热气流引入管道最后

由物料盘承载面上的气孔流出,使得热气流在出口直接对物料进行干燥,避免了由于出风口位置的局限,使得热气流流动不均匀,一些位于边缘物料搁架上的物料无法得到有效的干燥的问题。

[0008] 方案 2,作为对基础方案的改进,所述主管道通过设置在隔板内部的连通管道与连通孔连通。优点是,避免了在箱体上部再另外设置气体管道将连通孔与主管道相连,也避免了在箱体上部再另外设置气体管道时,管道散热导致的能量损失。

[0009] 方案 3,作为对基础方案的改进,所述管道在物料盘上均匀设置,所述气孔在物料盘的承载面上均匀设置。优点是,使得对物料的干燥效果更均匀。

[0010] 方案 4,作为对基础方案的改进,所述物料盘的承载面设有凸起,所述凸起均匀设置在气孔之间。优点是,使得物料的底面与物料盘的承载面留有间隙,提高对物料底面干燥的效果。

[0011] 方案 5,作为对方案 4 的改进,所述凸起为弧形的凸起。优点是,弧形的凸起可以避免凸起刮伤物料表面。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型均匀箱式干燥器实施例 1 的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面通过具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0014] 说明书附图中的附图标记包括:风机 10、箱体下部 20、过滤网 30、干燥网 40、空气加热装置 50、箱体上部 60、主管道 70、管道 80、气孔 81、凸起 90。

[0015] 实施例 1

[0016] 如图 1 所示,均匀箱式干燥器,方案为:包括箱体,箱体内设置有隔板将箱体分为箱体上部 60 和箱体下部 20,隔板上设置有连通孔,箱体上部 60 设有出气孔。箱体下部 20 的侧面设置有进风口,箱体下部 20 设有竖向设置的干燥网 40,进风口和干燥网 40 之间设置有过滤网 30,进风口处设有风机 10。干燥网 40 和连通孔之间设有空气加热装置 50,箱体上部 60 设置有物料架,物料架包括竖向设置的支撑柱,支撑柱上固定有水平的物料盘,支撑柱内设有主管道 70,物料盘上内设有管道 80,物料盘的承载面设有气孔 81,主管道 70 通过管道 80 与气孔 81 连通,主管道 70 与连通孔连通。

[0017] 另外,在本实施例中,主管道 70 通过设置在隔板内部的连通管道与连通孔连通。优点是,避免了在箱体上部再另外设置气体管道将连通孔与主管道相连,也避免了在箱体上部再另外设置气体管道时,管道散热导致的能量损失。管道 80 在物料盘上均匀设置,气孔 81 在物料盘的承载面上均匀设置。优点是,使得对物料的干燥效果更均匀。物料盘的承载面设有凸起 90,凸起 90 均匀设置在气孔 81 之间。优点是,使得物料的底面与物料盘的承载面留有间隙,提高对物料底面干燥的效果。凸起 90 为弧形的凸起。优点是,弧形的凸起可以避免凸起刮伤物料表面。

[0018] 干燥时,打开风机 10,由风机 10 将气流引入箱体内,经过滤网 30 进行过滤,去除空气中的杂质,然后空气再经干燥网 40 进行干燥。经过滤和干燥处理的空气通过空气加热装置 50 进行加热后,由连通孔进入主管道 70,再经过管道 80 由物料盘承载面上的气孔 81 流

出,对物料盘承载面上的物料进行干燥。在本实施例中,通过将热气流引入管道 80 最后由物料盘承载面上的气孔 81 流出,使得热气流在出口直接对物料进行干燥,避免了由于出风口位置的局限,使得热气流流动不均匀,一些位于边缘物料搁架上的物料无法得到有效的干燥的问题。

[0019] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构和 / 或特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

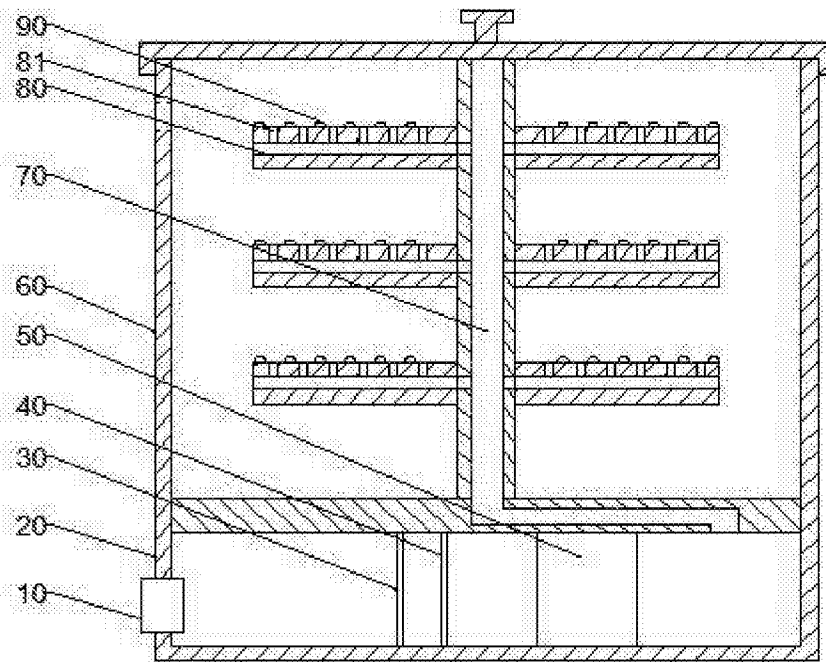


图 1