



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105222541 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201510722269. 5

(22) 申请日 2015. 10. 31

(71) 申请人 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 11/00(2006. 01)

F26B 21/00(2006. 01)

F26B 25/18(2006. 01)

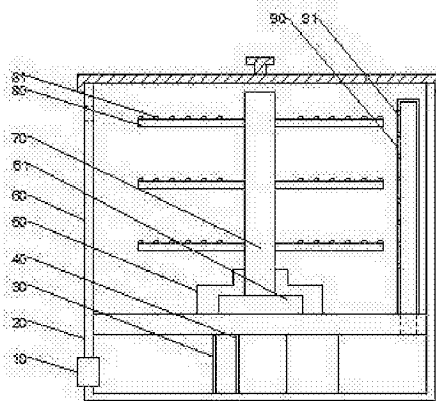
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

旋转均匀干燥器

(57) 摘要

本发明公开了一种旋转均匀干燥器。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，支撑柱通过底盘铰接在隔板上，支撑柱底端连接有电机，支撑柱上固定有水平的物料盘，连通孔连接有分风板，分风板上设有气孔。本发明意在解决现有技术中由于出风口位置的局限，使得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。



1. 旋转均匀干燥器,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,所述支撑柱通过底盘铰接在隔板上,所述支撑柱底端连接有电机,所述支撑柱上固定有水平的物料盘,所述连通孔连接有分风板,所述分风板上设有气孔。

2. 根据权利要求1所述的旋转均匀干燥器,其特征在于:所述分风板高度高于最高位置的物料盘。

3. 根据权利要求2所述的旋转均匀干燥器,其特征在于:所述气孔在分风板上均匀设置。

4. 根据权利要求1所述的旋转均匀干燥器,其特征在于:所述物料盘的承载面设有凸起,所述凸起在物料盘的承载面上均匀设置。

5. 根据权利要求4所述的旋转均匀干燥器,其特征在于:所述凸起为弧形的凸起。

旋转均匀干燥器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种旋转均匀干燥器。

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。

发明内容

[0005] 本发明意在提供一种旋转均匀干燥器,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] 本方案中的旋转均匀干燥器,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,所述支撑柱通过底盘铰接在隔板上,所述支撑柱底端连接有电机,所述支撑柱上固定有水平的物料盘,所述连通孔连接有分风板,所述分风板上设有气孔。

[0007] 工作原理及有益效果:干燥时,空气经风机由箱体外部进入箱体下部,经过滤网过滤后再经干燥网干燥,最后由连通孔进入分风板,并由分风板上的气孔流出对物料进行干燥。与现有技术不同的是,由于设置了分风板以及气孔,热气流在分风板上由气孔流出,可以使得在竖直的方向上对物料的干燥没有死角,另外,由于支撑柱通过底盘铰接在隔板上,且支撑柱底端连接有电机,使得支撑柱可以以铰接点为中心进行旋转,从而带动物料盘进

行旋转,使得从气孔流出的热气流在水平方向上对物料的干燥没有死角。综上所述,本方案的有益效果是通过分风板和旋转支撑柱的结合使得整体装置对物料的干燥均匀且无死角。

[0008] 方案2,作为对基础方案的改进,所述分风板高度高于最高位置的物料盘。优点是,使得从分风板流出的热气流能覆盖竖向方向上所有的物料。

[0009] 方案3,作为对方案2的改进,所述气孔在分风板上均匀设置。优点是,使得物料在竖向方向上干燥的效果更均匀。

[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,所述凸起在物料盘的承载面上均匀设置。优点是,。使得物料的底面与物料盘的承载面有间隙,提高对物料的底面的干燥效果。

[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,弧形的凸起能避免物料的表面被凸起刮伤。

附图说明

[0012] 图1为本发明旋转均匀干燥器实施例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发明作进一步详细的说明:

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、底盘50、箱体上部60、电机61、支撑柱70、物料盘80、凸起81、分风板90、气孔91。

[0014] 实施例1

如图1所示,旋转均匀干燥器,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。箱体上部60设置有物料架,物料架包括竖向设置的支撑柱70,支撑柱70通过底盘50铰接在隔板上,支撑柱70底端连接有电机61,支撑柱70上固定有水平的物料盘80,连通孔连接有分风板90,分风板上设有气孔91。

[0015] 另外,在本实施例中,分风板90高度高于最高位置的物料盘80。优点是,使得从分风板90流出的热气流能覆盖竖向方向上所有的物料。气孔91在分风板90上均匀设置。优点是,使得物料在竖向方向上干燥的效果更均匀。物料盘80的承载面设有凸起81,所述凸起81在物料盘80的承载面上均匀设置。优点是,。使得物料的底面与物料盘的承载面有间隙,提高对物料的底面的干燥效果。凸起81为弧形的凸起81。优点是,弧形的凸起81能避免物料的表面被凸起刮伤。

[0016] 干燥时,空气经风机10由箱体外部进入箱体下部20,经过滤网30过滤后再经干燥网40干燥,最后由连通孔进入分风板90,并由分风板90上的气孔91流出对物料进行干燥。与现有技术不同的是,由于设置了分风板90以及气孔91,热气流在分风板90上由气孔91流出,可以使得在竖直的方向上对物料的干燥没有死角,另外,由于支撑柱70通过底盘50铰接在隔板上,且支撑柱70底端连接有电机61,使得支撑柱70可以以铰接点为中心进行旋转,从而带动物料盘80进行旋转,使得从气孔91流出的热气流在水平方向上对物料

的干燥没有死角。本实施例通过分风板 90 和旋转支撑柱 70 的结合使得整体装置对物料的干燥均匀且无死角。

[0017] 以上所述的仅是本发明的实施例,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,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明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。

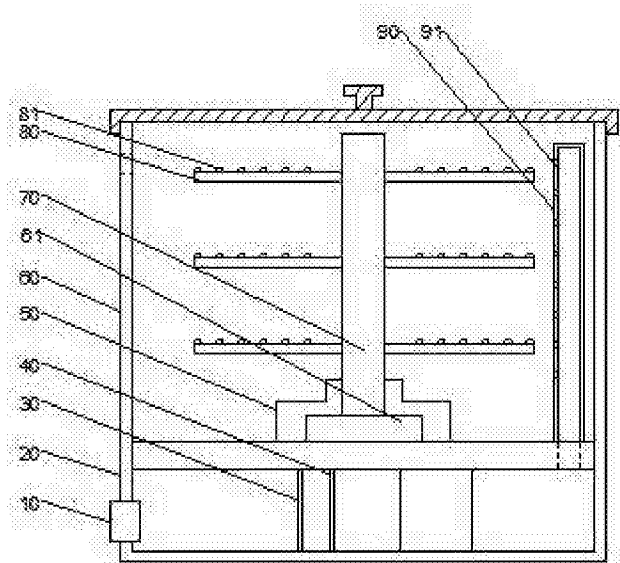


图 1