



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220624666 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 19

(21) 申请号 202322258033.3

(22) 申请日 2023.08.22

(73) 专利权人 烟台市海华机械有限公司

地址 265600 山东省烟台市蓬莱区南王街
道宿驾埠路10号

(72) 发明人 李永新

(74) 专利代理机构 烟台浪知淘知识产权代理事

务所(普通合伙) 37358

专利代理师 郭正江

(51) Int.Cl.

F26B 11/04 (2006.01)

F26B 21/04 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 25/16 (2006.01)

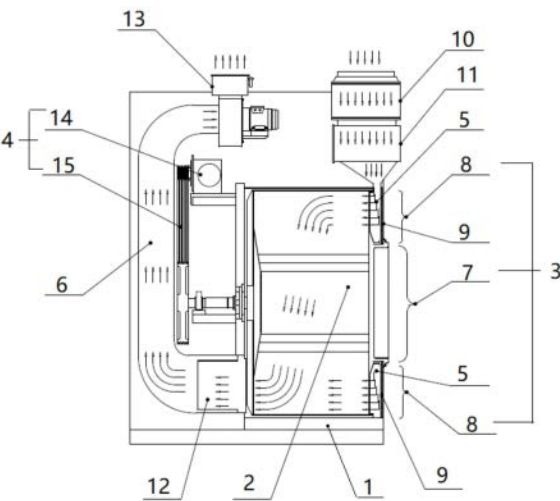
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于洁净室的轴向进风、轴向排风的高效烘
干机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种烘干机,尤其涉及一种用于洁净室的轴向进风、轴向排风的高效烘干机,包括外筒体、旋转连接于外筒体中的内筒体、用于封闭外筒体和内筒体的装衣门以及用于驱动内筒体旋转的传动系统,所述内筒体轴向的两端分别设置有与内筒体连通的进风道的出口和排风道的入口,干燥的热风由进风道进入内筒体,潮湿的热风由排风道排出内筒体。本实用新型公开的用于洁净室的轴向进风、轴向排风的高效烘干机,通过优化进风道和排风道的设置,提高烘干效率。



1. 一种用于洁净室的轴向进风、轴向排风的高效烘干机,包括外筒体(1)、旋转连接于外筒体(1)中的内筒体(2)、用于封闭外筒体(1)和内筒体(2)的装衣门(3)以及用于驱动内筒体(2)旋转的传动系统(4),其特征在于,所述内筒体(2)轴向的两端分别设置有与内筒体(2)连通的进风道(5)的出口和排风道(6)的入口,干燥的热风由进风道(5)进入内筒体(2),潮湿的热风由排风道(6)排出内筒体(2)。

2. 根据权利要求1所述的用于洁净室的轴向进风、轴向排风的高效烘干机,其特征在于,所述装衣门(3)包括置于中间的观察部(7)和围绕观察部(7)一圈设置的封闭部(8),所述封闭部(8)与外筒体(1)之间设置有隔热层(9);所述进风道(5)围绕观察部(7)一圈设置。

3. 根据权利要求1所述的用于洁净室的轴向进风、轴向排风的高效烘干机,其特征在于,所述排风道(6)的入口设置于内筒体(2)的底部,并向上延伸烘干机的顶部。

4. 根据权利要求2所述的用于洁净室的轴向进风、轴向排风的高效烘干机,其特征在于,还包括加热器(10)和过滤器(11),所述加热器(10)的入口与干燥的风源连通,所述加热器(10)的出口与过滤器(11)的入口连通,所述过滤器(11)的出口与进风道(5)的入口连通。

5. 根据权利要求3所述的用于洁净室的轴向进风、轴向排风的高效烘干机,其特征在于,还包括绒毛收集器(12)和排风风机(13),所述绒毛收集器(12)设置于排风道(6)的入口,所述排风风机(13)设置于排风道(6)的出口。

用于洁净室的轴向进风、轴向排风的高效烘干机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干机技术领域,尤其涉及一种用于洁净室的轴向进风、轴向排风的高效烘干机。

背景技术

[0002] 现有的烘干机的烘干原理为:通过加热器加热空气至70-80℃,空气进入烘干筒内,加热并带走衣服的水分,湿热的空气经过过滤器过滤其中的杂质,并通过排风扇排出空气。因此,干燥的热风作为烘干衣物的介质必不可少。从市场应用来看,热风进入内滚筒的方式主要是:径向进风、径向排风,参照附图1所示。这种进风方式最大的缺点在于,热风在进入内滚筒的同时也在自转,内滚筒的筒壁会将一部分热风反射弹回,浪费一部分热风,降低内滚筒的进风量和烘干效率;

[0003] 基于此,公开号为CN103103735B的中国专利公开了一种名称为负压式前门进风烘干机,其工作原理参照附图2所示,热风由内滚筒的轴向一端进入,并由径向排出。该种进风方式虽然能够提高内滚筒的进风量,但是在排风的时候还是会受到内滚筒内壁反射的影响使潮湿的热空气滞留在内滚筒中,同样影响烘干效率。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术中存在的不足,本实用新型提供一种用于洁净室的轴向进风、轴向排风的高效烘干机,用于提高烘干效率。

[0005] 技术方案:为实现上述目的,本实用新型公开的一种轴向进风、轴向排风的高效烘干机,包括外筒体、旋转连接于外筒体中的内筒体、用于封闭外筒体和内筒体的装衣门以及用于驱动内筒体旋转的传动系统,所述内筒体轴向的两端分别设置有与内筒体连通的进风道的出口和排风道的入口,干燥的热风由进风道进入内筒体,潮湿的热风由排风道排出内筒体。

[0006] 优选地,所述装衣门包括置于中间的观察部和围绕观察部一圈设置的封闭部,所述封闭部与外筒体之间设置有隔热层;所述进风道围绕观察部一圈设置。

[0007] 优选地,所述排风道的入口设置于内筒体的底部,并向上延伸烘干机的顶部。

[0008] 优选地,还包括加热器和过滤器,所述加热器的入口与干燥的风源连通,所述加热器的出口与过滤器的入口连通,所述过滤器的出口与进风道的入口连通。

[0009] 优选地,还包括绒毛收集器和排风风机,所述绒毛收集器设置于排风道的入口,所述排风风机设置于排风道的出口。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的一种轴向进风、轴向排风的高效烘干机具有以下技术效果:

[0011] (1) 本装置中的热风是轴向进风和轴向排风的,因此无论是向内滚体排入热空气,还是由内滚体排出热空气,都不会受到旋转中内滚体的影响,因此能保证最大的进风量,也能及时排出湿热的空气,提高烘干效率。

[0012] (2) 在进风道的入口处增加了过滤器,能够过滤干燥空气中的灰尘等杂质,保证烘干衣物的洁净度,适用于对洁净程度要求高的洁净室使用。

附图说明

[0013] 图1为现有的径向进风、径向排风的烘干机原理示意图;

[0014] 图2为现有的轴向进风,径向排风的烘干机原理示意图;

[0015] 图3为轴向进风、轴向排风的烘干机原理示意图。

[0016] 在图中,1、外筒体;2、内筒体;3、装衣门;4、传动系统;5、进风道;6、排风道;7、观察部;8、封闭部;9、隔热层;10、加热器;11、过滤器;12、绒毛收集器;13、排风风机;14、电机;15、皮带。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图1至附图3对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0018] 一种用于洁净室的轴向进风、轴向排风的高效烘干机,包括外筒体1、内筒体2、装衣门3以及传动系统4。

[0019] 内筒体2旋转连接于外筒体1的内部,内筒体2的一端连接有带轮,传动系统4至少包括电机14和皮带15,电机14的输出端连接有带轮,电机14通过皮带15带动内筒体2旋转。装衣门3可开合,用于封闭外筒体1和内筒体2的。内筒体2轴向的两端分别设置有与内筒体2连通的进风道5的出口和排风道6的入口。干燥的热风由进风道5进入内筒体2,烘完后,干燥的热风变成潮湿的热风由排风道6排出内筒体2。

[0020] 具体地,装衣门3包括置于中间的观察部7和围绕观察部7一圈设置的封闭部8,封闭部8与外筒体1之间设置有隔热层9。进风道5围绕观察部7一圈设置。在进风道5的上方设置有加热器10和过滤器11,加热器10的入口与干燥的风源连通,该加热器10用于加热风源。加热器10的出口与过滤器11的入口连通,过滤器11的出口与进风道5的入口连通。过滤器11可以过滤进入内筒体2中的干燥的热风,保证烘干衣服的洁净度,目前市场上的过滤器11,本实施例采用烟台宝源净化有限公司生产的过滤器(型号为GGHT/VH/SA 420*630*292H14)杀菌率可以达到99.995%,适用于洁净室的衣物烘干。

[0021] 具体地,排风道6的入口设置于内筒体2的底部,并向上延伸至烘干机的顶部,上述“底部”指的是附图3中X方向的底部。排风道6的入口处连接有绒毛收集器12,用于收集风源中的绒毛等杂质,防止其排入外界空气中。排风道6的出口处设置有排风风机13,该排风风机13可将内筒体2中的空气排出机外。

[0022] 本装置通过优化进风道5和排风道6,提高烘干效率。

[0023] 以上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。

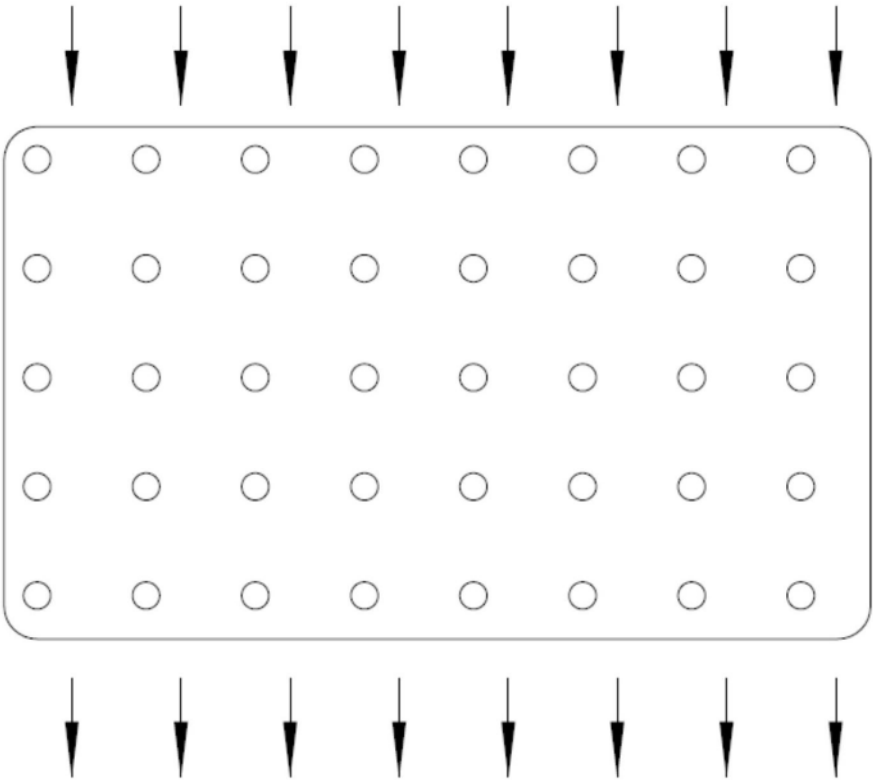


图1

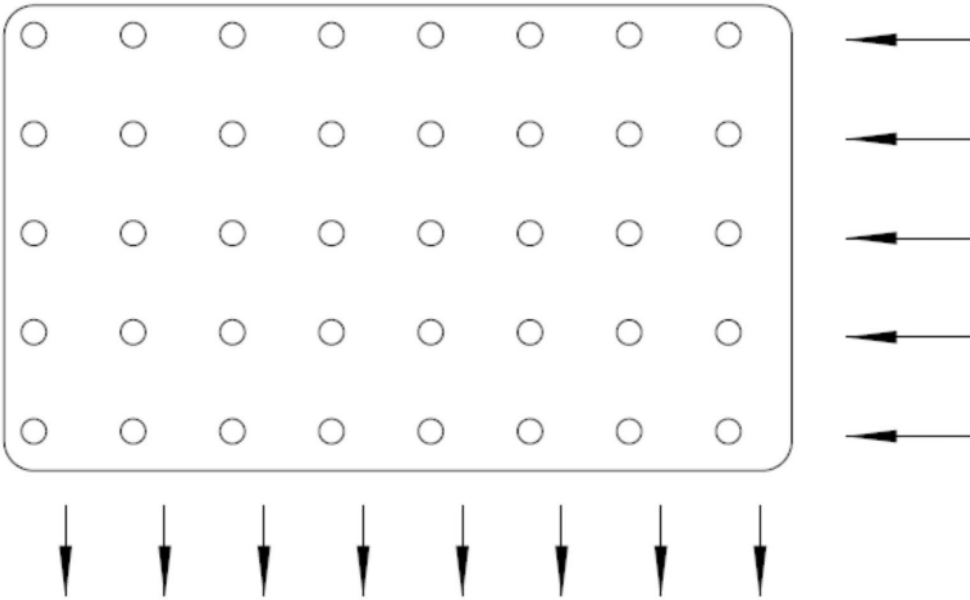


图2

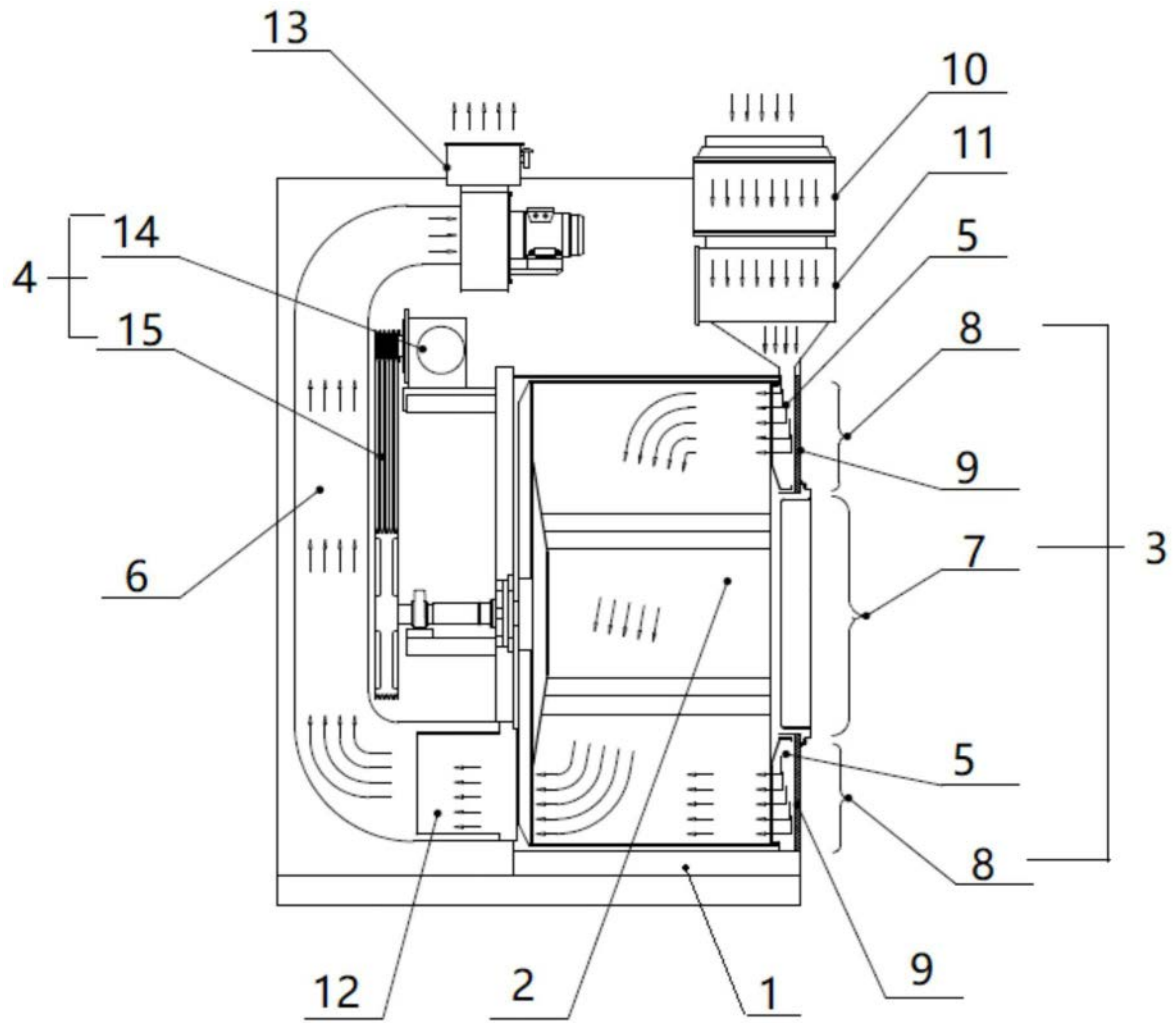


图3