

一种衣物处理设备

相关申请的交叉引用

本申请基于申请号为 202110220997.1、申请日为 2021 年 02 月 26 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的
5 全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本发明涉及衣物处理技术领域，具体涉及一种衣物处理设备。

背景技术

在消费需求高速更迭的时代，用户越来越重视产品的健康杀菌功能。
10 以干衣机为例，滚桶内的潮湿的环境容易滋生繁衍各类细菌，而这些细菌一旦沾染到换洗的衣物上，可能会引起用户皮肤红肿、过敏甚至荨麻疹。因此，在衣物处理设备中，往往配置有除菌抑菌功能。

相关技术中，部分衣物处理设备使用蒸汽杀菌技术，但该类杀菌技术对轻薄、精细材质的衣物具有较大的损伤；还有一部分衣物处理设备使用
15 银离子杀菌技术，但银离子作为重金属离子，容易引发用户对其安全性的担忧。

发明内容

因此，本发明实施例提供一种杀菌方式安全的衣物处理设备。

本发明实施例提供一种衣物处理设备，包括：

20 等离子发生装置；
筒体；

箱体，所述筒体转动地支撑于所述箱体上，所述筒体的后端设置有进风口，所述箱体的后侧壁设置有第一风口和第二风口，所述第二风口与所述进风口连通；

后罩，所述后罩设置于所述箱体的后侧壁的后侧，所述后罩具有导流通道，所述导流通道连通所述第一风口和所述第二风口，所述等离子发生装置的电极位于所述后罩的所述导流通道中。

在一些实施例中，所述电极从所述后罩的外部伸入所述导流通道中

在一些实施例中，沿所述衣物处理设备的前后方向，所述等离子发生装置不超出所述后罩的后侧面。

10 在一些实施例中，所述衣物处理设备包括设置于所述箱体前侧的门体，所述门体具有透光区域，所述等离子发生装置的电极暴露于所述进风口处，以使得所述电极产生的辉光能够从所述透光区域的前侧被观测到。

15 在一些实施例中，所述等离子发生装置包括电源线、柱状保护壳以及电极，所述电极和所述电源线容纳于所述柱状保护壳内，所述柱状保护壳的一部分从所述后罩的周向插入所述后罩内，所述等离子发生装置通过所述柱状保护壳与所述后侧壁连接。

在一些实施例中，所述柱状保护壳的周向设置有台阶面，所述后罩的外表面与所述台阶面抵接。

20 在一些实施例中，所述柱状保护壳包括电极保护壳、线路保护壳以及密封件，所述电极设置于所述电极保护壳内，所述电源线设置于所述线路保护壳中，所述密封件连接在所述电极保护壳和所述线路保护壳之间且封闭所述电极保护壳靠近所述密封件的一端，所述后罩设置有安装孔，所述密封件密封地穿设于所述安装孔内。

25 在一些实施例中，所述线路保护壳朝向所述后侧壁的一侧敞开并贴合在所述后侧壁上。

在一些实施例中，所述线路保护壳内设置有若干个限位筋，所述限位筋设置有限位凹槽，若干个所述限位筋沿所述电源线的延伸方向间隔布置，相邻两个所述限位筋中的其中一个的顶侧与所述电源线接触，其中另一个的底侧与所述电源线接触。

5 在一些实施例中，所述线路保护壳靠近所述密封件的一端设置有向内延伸的凸筋，所述密封件的用于与所述线路保护壳接触配合的外表面设置有安装凹槽，所述密封件能够从所述线路保护壳的敞开处卡入所述线路保护壳中，以使得所述凸筋卡入所述安装凹槽中。

10 在一些实施例中，所述电极保护壳设置有用以容纳所述电极的容纳腔，所述容纳腔朝向所述进风口的一侧敞开，所述电极产生的等离子仅通过所述容纳腔的敞开处排出。

15 在一些实施例中，所述电极保护壳靠近所述密封件的一端的设有凸出于所述电极保护壳周向表面的插接凸台，所述密封件设置有安装腔，所述安装腔对应的侧壁设有插接环槽，所述电极保护壳的一端插入所述安装腔内且所述插接凸台卡入所述插接环槽中。

在一些实施例中，所述后罩包括侧围部和平底部，所述侧围部环绕所述平底部的边缘设置且凸出于所述平底部朝向所述箱体的一侧，所述侧围部和所述平底部围设形成所述导流通道，所述侧围部密封地贴合在所述后侧壁的外表面，所述等离子发生装置设在所述侧围部上。

20 本发明实施例中的衣物处理设备中的等离子发生装置通过高压电电离空气，例如，电离空气中的氧气和水分子产生大量活性离子、高能自由基等强氧化性物质，这些产生的强氧化性物质能够破坏病菌的分子蛋白结构，起到杀菌消毒效果，同时，强氧化性物质的较强氧化性能够氧化分解异味分子，从而消除异味。此外，等离子发生装置的电极位于导流通道中，
25 电离后产生的等离子可以顺着导流通道内的烘干气流迅速进入筒体中并扩

散，提高杀菌除味效率。

附图说明

- 图 1 为本发明一实施例中衣物处理设备的示意图；
- 图 2 为图 1 的右视图；
- 5 图 3 为图 2 中 A 位置的局部放大示意图
- 图 4 为图 2 所示结构省略后罩的示意图；
- 图 5 为图 4 所示结构省略筒体后的示意图；
- 图 6 为图 2 中的等离子发生装置和后罩的后视图；
- 图 7 为本发明一实施例中等离子发生装置的示意图；
- 10 图 8 为图 7 中的线路保护壳及电源线的示意图；
- 图 9 为图 8 所示结构的另一视角的示意图；
- 图 10 为沿图 8 中 B-B 方向的剖视图；
- 图 11 为本发明一实施例中密封件的示意图；
- 图 12 为本发明一实施例中电极保护壳的示意图；
- 15 图 13 为本发明另一实施例中等离子发生装置、后罩和后侧壁的示意图；
- 图 14 为本发明再一实施例中等离子发生装置、后罩和后侧壁的示意图。

具体实施方式

下面将结合附图对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基

20 于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

在本申请的描述中，“前”、“后”、“前后方向”方位或位置关系为基于附图 1 所示的方位或位置关系，“顶”、“底”“高度方向”的方位或位置关系为基于附图 2 所示的方位或位置关系，需要理解的是，这些方位术语仅

是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

5 此外，下面所描述的本发明不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

本发明实施例提供一种衣物处理设备，参阅图 1 至图 6，该衣物处理设备包括等离子发生装置 10、筒体 40、箱体 30 和后罩 20，筒体 40 的后端转动地支撑于箱体 30 的后侧壁 31 上，具体地，筒体 40 的通过转轴转动地支撑在箱体 30 的后侧壁 31 上，也就是说，箱体 30 的后侧壁 31 承载筒体 40 的部分重量。筒体 40 的后端设置有进风口 40a，箱体 30 的后侧壁 31 设置有第一风口 30a 和第二风口 30b，第二风口 30b 与进风口 40a 连通，后罩 20 设置于箱体 30 的后侧壁 31 的后侧，后罩 20 具有导流通道 20a，导流通道 20a 连通第一风口 30a 和第二风口 30b。本发明实施例的衣物处理设备，等
10 离子发生装置 10 通过高压电电离空气，例如，电离空气中的氧气和水分子产生大量活性离子、高能自由基团等强氧化性物质，这些产生的强氧化性物质能够破坏病菌的分子蛋白结构，起到杀菌消毒效果，同时，强氧化性物质的较强氧化性能够氧化分解异味分子，从而消除异味。

此外，等离子发生装置 10 的电极 12 位于导流通道 20a 中，电离后产生的等离子可以顺着导流通道 20a 内的烘干气流迅速进入筒体 40 中并扩散，提高杀菌除味效率。
20

在一些实施例中，参阅图 1 和图 2，电极 12 从后罩 20 的外部伸入导流通道 20a 中。将等离子发生装置 10 的电极 12 从后罩 20 的外部伸入后罩 20 的导流通道 20a 中，便于将等离子发生装置 10 从后罩 20 的外部进行装配，
25 具有较大的装配空间；且不需要更改箱体 30 的结构设计；由于等离子发生

装置 10 设置在后罩 20 上,使得等离子发生装置 10 位于衣物处理设备沿前后方向的后部,等离子发生装置 10 不会影响衣物处理设备外观的美观程度。

在一些实施例中,参阅图 1 和图 2,沿衣物处理设备的前后方向,等离子发生装置 10 不超出后罩 20 的后侧面,防止等离子发生装置 10 沿前后方向突出于衣物处理设备沿前后方向的后部,一方面避免造成整机沿前后方向的长度尺寸增加;另一方面,后罩 20 可以对等离子发生装置 10 起到一定的保护作用,减少了外界物体与等离子发生装置 10 的擦碰概率。

可以理解的是,在筒体 40 中设置有衣物处理腔(图中未示出),筒体 40 的前侧敞开,箱体 30 的前部设置有衣物投放口,用户可从衣物投放口取
10 放衣物。衣物处理设备包括设置于箱体 30 前侧的门体 32,门体 32 与箱体 30 转动连接以选择性打开或关闭衣物投放口。当门体 32 关闭衣物投放口,箱体 30 内部处于相对封闭的状态。

可以理解的是,衣物处理设备具有循环风道,上述的导流通道 20a、衣物处理腔均位于循环风道上,气流在循环风道中循环流动。需要说明的是,
15 循环风道的上游配置有除湿器(图中未示出)和加热器(图中未示出)。

本发明实施例的衣物处理设备的工作过程及干衣原理为:循环风道中的干燥热气流流经第一风口 30a、导流通道 20a、第二风口 30b 以及进风口 40a 后进入衣物处理腔中,在衣物处理腔中,干燥热气流流经湿衣物表面,与湿衣物进行热湿交换,吸收衣物中的水分,变为湿热气流,湿热气流进
20 入循环风道的上游,依次流经除湿器和加热器,在流经除湿器的过程中,湿热气流被除湿器冷凝除湿后形成低温干燥气流,低温干燥气流经过加热器时被加热成干燥热气流。干燥热气流再次从第一风口 30a 进入导流通道 20a 中,再次从进风口 40a 进入衣物处理腔中,如此循环运行,实现衣物的连续高效干燥。

25 其中,除湿器的具体类型不限,可以是热泵系统的蒸发器,也可以是

水冷器。加热器的具体类型不限，例如，电阻丝、PTC(Positive Temperature Coefficient, 正的温度系数)、热泵系统的冷凝器等。

在一些实施例中，门体 32 具有透光区域（图中未示出），参阅图 1 和图 4，等离子发生装置 10 的电极 12 暴露于进风口 40a 处，以使得电极 12 产生的辉光能够从透光区域沿前后方向的前侧被观测到。当衣物处理设备工作时，用户可以随时观察等离子发生装置 10 的工作情况，通过电极 12 的辉光来直观地观察到衣物处理设备当前有无开启杀菌消毒功能，具有更好的可视化效果，提升用户体验感，提升用户体验。

在一些实施例中，参阅图 7，等离子发生装置 10 包括电源线 13、柱状保护壳 11 以及上述的电极 12，电极 12 和电源线 13 容纳于柱状保护壳 11 内。

电源线 13 向电极 12 提供高压电，使电极 12 发生高压放电从而产生等离子。柱状保护壳 11 对电极 12 和电源线 13 起到保护作用，一方面防止电极 12 和电源线 13 与外界物体直接接触，避免因碰撞、摩擦造成电极 12 和电源线 13 的损坏；另一方面，防止用户直接接触带电的电极 12 和电源线 13，提高衣物处理设备安全性。

柱状保护壳 11 的一部分从后罩 20 的周向插入后罩 20 内，等离子发生装置 10 通过柱状保护壳 11 与后侧壁 31 连接。柱状保护壳 11 的插入位置位于后罩 20 的周向，使等离子发生装置 10 可以沿箱体 30 的表面布置，而不会对箱体 30 沿前后方向的长度尺寸造成影响，防止等离子发生装置 10 凸出于后罩 20 沿前后方向的后侧面，提高衣物处理设备的适装性。

柱状保护壳 11 的具体形状不限，只要能够便于插入后罩 20 内且不遮挡电极 12 的辉光即可。

例如，在一些实施中，参阅图 13，柱状保护壳 11 大致呈直杆状。电源线 13 从后侧壁 31 上电源线出线口（图中未示出）引出后到插入后罩 20 的

插入位置的长度较短，节省了材料，也降低电源线 30 对周围电气元件的电磁干扰，相应地，减小了等离子发生装置 10 的总体尺寸，外形简单便于制造，减低了生产成本。

再例如，另一些实施例中，请参阅图 2 至图 9，柱状保护壳 11 大致呈弯折杆状，例如大致呈 L 型。

一些实施例中，柱状保护壳 11 位于后罩 20 的上端，一方面，后罩 20 的上端处的外周围具有较大的安装空间，便于布置柱状保护壳 11，另一方面，柱状保护壳 11 尽可能地靠近电源线出线口，减少电源线 30 的长度。

可以理解的是，可以在柱状保护壳 11 或者后罩 20 上设置辅助限位结构，来限制柱状保护壳 11 的插入深度，便于在装配过程中对柱状保护壳 11 进行定位，提升装配效率。

可以理解的是，辅助限位结构形式不限，例如，一些实施例中，在后罩 20 上设置螺纹孔，在柱状保护壳 11 的周向外表面设置有外螺纹，柱状保护壳 11 的外螺纹与后罩 20 上的螺纹孔配合，通过旋合的圈数来控制插入深度。

另一些实施例中，参阅图 3 和图 7，柱状保护壳 11 的周向设置有台阶面 11a，后罩 20 的外表面与台阶面 11a 抵接。装配过程中，柱状保护壳 11 可以快速地从外向内插入到后罩 20 中，直至台阶面 11a 抵接在后罩 20 的外表面即可，此时电极 12 处于设计要求的插入深度。如此，可以对等离子发生装置 10 起到快速定位作用，提升产品批量一致性；且台阶面 11a 的结构简单，易于制造且操作方便。

可以理解的是，一些实施例中，柱状保护壳 11 可以是一体成型结构，从而减少等离子发生装置 10 的组装工序并提高结构强度。

另一些实施例中，柱状保护壳 11 也可以由不同的零件组成，一方面可以降低柱状保护壳 11 的制造难度，降低生产成本，另一方面，不同的零件

可以与电极 12 以及电源线 13 分别适配，提高对电极 12 和电源线 13 的保护效果。

例如，在一些实施例中，参阅图 7，柱状保护壳 11 包括电极保护壳 113、线路保护壳 111 以及密封件 112，电极 12 设置于电极保护壳 113 内，电源线 13 设置于线路保护壳 111 中。需要说明的是，电极保护壳 113、线路保护壳 111 以及密封件 112 为独立的零件。

电极保护壳 113 用于保护电极 12，线路保护壳 111 用于保护电源线 13，二者功能分开，当两者中任一发生损坏，只需单独更换损坏的构件，无需整体更换，降低了后期使用维护成本；此外，电极保护壳 113 和线路保护壳 111 可以根据电源线 13 的走线情况和电极 12 的外形进行单独优化，针对性地提高保护效果。

密封件 112 连接在电极保护壳 113 和线路保护壳 111 之间且封闭电极保护壳 113 靠近密封件 112 的一端，也就是说，电极保护壳 113 和线路保护壳 111 通过密封件 112 进行连接。

后罩 20 设置有安装孔（图中未示出），密封件 112 密封地穿设于安装孔内。密封件 112 能够对安装孔进行封堵，防止导流通道 20a 中的气流和等离子从安装孔中逸散出来，保证导流通道 20a 内部的气密性，也提高了衣物处理设备杀菌除味的效率。

电极保护壳 113 和线路保护壳 111 可以采用注塑一体成型制造，也可以采用多块板材拼接制成。

可以理解的是，为了防止电源线 13 和电极 12 可能产生的漏电问题对用户造成伤害，电极保护壳 113 和线路保护壳 111 采取适当的绝缘处理，例如采用塑料材质。

密封件 112 可以采用橡胶或者硅胶等具有弹性的材料。一方面，采用弹性材料制作的密封件 112 可以发生形变，便于密封件 112 插入后罩 20 上

的安装孔中，另一方面，在密封件 112 插入后，弹性材料可以恢复形变，从而挤占安装孔内的空间，提高密封性。

可以理解的是，可以利用后侧壁 31 或者后罩 20 本身的结构实现电极保护壳 113 或者线路保护壳 111 的结构的简化，从而降低材料和制造成本，
5 便于检修。

例如，在一些实施例中，参阅图 2、图 6 和图 8，线路保护壳 111 朝向
后侧壁 31 的一侧敞开并贴合在后侧壁 31 上。由线路保护壳 111 和后侧壁
31 共同围设形成保护腔体将电源线 13 保护在内。线路保护壳 111 的结构形
式能够便于注塑制造，降低了模具和原材料成本。另外，线路保护壳 111
10 从后侧壁 31 上拆除后可以直接通过敞开处观察内部电源线 13 的情况，便
于用户维修处理，提高用户体验。再者，线路保护壳 111 的一侧敞开的结
构形式，减小了线路保护壳 111 沿衣物处理设备的前后方向的长度尺寸，
便于实现等离子发生装置 10 不超出后罩 20 的后侧面的要求，也能使得线
路保护壳 111 能够相对稳定地抵靠在箱体 30 的后侧壁 31 的表面。

可以理解的是，为了便于线路保护壳 111 与后侧板 31 连接，例如，一
15 些实施例中，可以在线路保护壳 111 上设置通孔，在后侧壁 31 上设置螺纹
孔，螺钉穿过通孔并拧入螺纹孔内，实现线路保护壳 111 的固定。再例如，
一些实施例中，线路保护壳 111 上设置弹性卡扣 1113，在弹性卡扣 1113 的
前端设置有倒钩，在后侧壁 31 上设置有卡扣安装孔，弹性卡扣 1113 的倒
20 钩可以伸入卡扣安装孔中并与后侧壁 31 的内壁抵接，从而实现了后侧壁 31
与线路保护壳 111 的快速连接，节约装配时间、提升装配效率。

可以理解的是，一些实施例中，线路保护壳 111 上可以只设置通孔，
不设置弹性卡扣 1113；另一些实施例中，线路保护壳 111 上可以只设置弹
性卡扣 1113，不设置通孔；再一些实施例中，线路保护壳 111 上可以同时
25 设置弹性卡扣 1113 和通孔。

示例性地，在一些实施例中，参阅图 8，线路保护壳 111 敞开位置的边缘设置有一个通孔（图中未示出）和若干个间隔布置的弹性卡扣 1113。在安装线路保护壳 111 时，先将若干个弹性卡扣 1113 卡入到后侧壁 31 上的卡扣安装孔（图中未示出），使弹性卡扣 1113 与后侧壁 31 的内表面相抵接，
5 而后再使用螺钉穿过通孔与后侧壁 31 上设置的螺纹（图中未示出）连接，实现线路保护壳 111 的安装定位。弹性卡扣 1113 的卡接迅速便利，能够减少组装时间。

一些实施例中，参阅图 8 和图 10，线路保护壳 111 内设置有若干个限位筋 1111，若干个限位筋 1111 沿线路保护壳 111 的延伸方向间隔布置，相邻两个限位筋 1111 中的其中一个的顶侧与电源线 13 接触，其中另一个的底侧与电源线 13 接触。各限位筋 1111 与电源线 13 的配合方式有利于生产过程中电源线 13 走线的标准化布置，防止电源线 13 无序杂乱地堆积挤压在线路保护壳 111 中，便于后续的检修维护；电源线 13 在线路保护壳 111 中曲折布置，使电源线 13 受到高度方向相反的两个作用力，防止电源线 13
15 仅受到一个方向而出现起拱或者下陷，限位筋 1111 对电源线 13 起到定位作用；由于两个相邻限位筋 1111 分别从顶侧和底侧与对电源线 13 进行限位接触，使电源线 13 在高度方向上位于线路保护壳 111 的中间位置，进一步降低了电源线 13 与线路保护壳 111 的摩擦概率。

示例性地，限位筋 1111 设置有限位凹槽 1111a，电源线 13 抵靠在限位
20 凹槽 1111a 中，也就是说，相邻两个限位筋 1111 中，其中一个限位筋 1111 的限位凹槽 1111a 在顶侧，另一个限位筋 1111 的限位凹槽 1111a 在底侧。

电源线 13 可以卡接于限位凹槽 1111a 中，防止电源线 13 在限位筋 1111 上滑移，在固定电源线 13 的位置的同时减小了电源线 13 与限位筋 1111 之间的摩擦。

25 在一些实施例中，参见图 9，线路保护壳 111 上设工艺孔 1111b，工艺

孔 1111b 贯穿线路保护壳 111 且位于限位筋 1111 的后方。工艺孔 1111b 便于注塑制造限位筋 1111 时进行脱模，提高生产效率。

在一些实施例中，参阅图 7、图 8 和图 11，线路保护壳 111 靠近密封件 112 的一端设置有向内延伸的凸筋 1112，密封件 112 的用于与线路保护壳 111 接触配合的外表面设置有安装凹槽 112a，密封件 112 能够从线路保护壳 111 的敞开处卡入线路保护壳 111 中，以使得凸筋 1112 卡入安装凹槽 112a 中。凸筋 1112 与安装凹槽 112a 卡接，在保证密封件 112 与线路保护壳 111 之间连接牢固的同时，等离子发生装置 10 在安装孔内进行插拔的过程中，安装凹槽 112a 和凸筋 1112 之间的卡入方向与等离子发生装置 10 的插拔方向不同，因此，能够减小等离子发生装置 10 在插拔中导致密封件 112 与线路保护壳 111 相互脱离的几率。

需要说明的是，安装凹槽 112a 和凸筋 1112 之间的卡入方向与等离子发生装置 10 的插拔方向可以是任意适当的角度，只要两者不平行即可。

示例性地，参阅图 7，等离子发生装置 10 的插拔方向与密封件 112 和线路保护壳 111 之间的卡入方向垂直，提高了凸筋 1112 与安装凹槽 112a 之间相互抵接的作用力，进一步提高了在等离子发生装置 10 的插拔过程中凸筋 1112 与安装凹槽 112a 之间的连接稳定性。

为了提高等离子体的扩散速度，在一些实施例中，电极保护壳 113 上可以开设若干个贯穿的网眼（图中未示出），气流可以通过网眼（图中未示出）进入到电极保护壳 113 中并与电极 12 接触，进而将等离子带入筒体 40 中，加速等离子体的扩散。

可以理解的是，网眼可以开设在电极保护壳 113 的迎风面上，便于气流流入。

衣物在烘干过程中容易产生毛絮，毛絮气流携带毛絮在循环通道中流动。在一些实施例中，至少部分电极保护壳 113 能够阻挡吹拂到电极 12 上

的导流通道 20a 内的气流，防止毛絮缠绕在电极 12 上，避免毛絮影响电极 12 的放电，保证等离子产生的效率；另一方面，防止电极 12 所产生的电流融化或者灼烧毛絮，避免电极 12 因毛絮的融化或者灼烧导致使用寿命下降，防止因此造成损坏电极 12 而产生安全隐患。

5 在不影响用户观察电极 12 所产生的辉光的前提下，电极保护壳 113 可以对电极 12 上所有受导流通道 20a 内气流吹拂的表面进行遮挡，也可以重点只对电极 12 上受导流通道 20a 内气流直接吹拂的表面进行遮挡。

例如，在一些实施例中，参阅图 12，电极保护壳 113 设置有助于容纳电极 12 的容纳腔 113a，容纳腔 113a 朝向进风口 40a 的一侧敞开，电极 12 10 产生的等离子仅通过容纳腔 113a 的敞开处排出。一方面，电极保护壳 113 能够对电极 12 的迎风面遮挡，防止毛絮顺着导流通道 20a 内的气流附着到电极 12 上；另一方面使得电极 12 放电产生的辉光也只能从该敞口射出，便于用户进行观察。

电极保护壳 113 的具体结构形状不限，示例性地，在一些实施例中， 15 参阅图 12，电极保护壳 113 包括电极保护壳背板 1133、电极保护壳底板 1134 和两块电极保护壳侧板 1132，电极保护壳背板 1133、电极保护壳底板 1134 和电极保护壳侧板 1132 共同围设形成容纳腔 113a，电极保护壳背板 1133 位于电极 12 的后方，两块电极保护壳侧板 1132 设置于保护壳背板 1133 前侧且位于保护壳背板 1133 的左右相对两端，电极保护壳底板 1134 位于电 20 极 12 远离密封件 112 的一端。电极保护壳背板 1133、电极保护壳底板 1134 和电极保护壳侧板 1132 将电极 12 的迎风面与导流通道 20a 隔绝，避免了毛絮等杂质直吹向电极 12。

可以理解的是，由于电极 12 需要放电，因此电极保护壳背板 1133、电极保护壳底板 1134 以及电极保护壳侧板 1132 应当与电极 12 间隔一定的距 25 离，避免与电极 12 直接接触。

在一些实施例中，参阅图 12，电极保护壳 113 靠近密封件 112 的一端设有凸出于电极保护壳 113 周向表面的插接凸台 1131，密封件 112 设置有安装腔（图中未示出），安装腔对应的侧壁设有插接环槽（图中未示出），电极保护壳 113 的一端插入安装腔内且插接凸台 1131 卡入插接环槽中。

5 在电极保护壳 113 插入密封件 112 的安装腔的过程中，电极保护壳 113 迫使密封件 112 发生弹性形变，便于电极保护壳 113 顺利插入安装腔中。插接凸台 1131 与插接环槽之间抵接，插接环槽对插接凸台 1131 施加与拔出方向相反的作用力，减小电极保护壳 113 脱出的几率。

后罩 20 的具体结构不限，只要能够将气流从第一风口 30a 引导至第二
10 风口 30b 即可。

示例性地，在一些实施例中，参阅图 6，后罩 20 包括侧围部 21 和平底部 22，侧围部 21 环绕平底部 22 的边缘设置且凸出于平底部 22 朝向箱体 30 的一侧，侧围部 21 和平底部 22 围设形成导流通道 20a，侧围部 21 密封地贴合在后侧壁 31 的外表面，等离子发生装置 10 设在侧围部 21 上。平底部 22 设置为平坦的平板形状，便于加工。利用后侧壁 31 封闭后罩 20 的敞
15 开侧，能够减轻后罩 20 的结构重量，便于组装，也节省了材料。等离子发生装置 10 位于侧围部 21 上，使等离子发生装置 10 沿前后方向不会突出于平底部 22 的后表面，避免增加衣物处理设备沿前后方向的长度尺寸。

需要说明的是，本发明实施例中，后罩 20 的后侧面为平底部 22 的后
20 表面。

在一些实施例中，参阅图 5，后侧壁 31 包括背板 312 以及平衡架 311，背板 312 对应筒体 40 的后端的位置设置有避让通孔（图中未示出），平衡架 311 设置于避让通孔中。平衡架 311 的中间位置设置于轴承孔 311a，衣物处理设备中设置有一转轴（图中未示出），转轴转动地穿设在轴承孔 311a
25 中，筒体 40 通过转轴转动地支撑于平衡架 311 上。平衡架 311 的中空区域

形成第二风口 30b。

需要说明的是，等离子发生装置 10 的电极 12 不会被平衡架 311 遮挡。

例如，在一些实施例中，参阅图 2 和图 14，等离子发生装置 10 可以设置成弯折状，例如，L 型，直杆状等适合的形状，使电极 12 避开平衡架 311
5 沿前后方向的投影范围，便于用户观察辉光。

显然，上述本发明实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创
10 造的保护范围之内。

权利要求书

1.一种衣物处理设备，包括：

等离子发生装置；

筒体；

5 箱体，所述筒体转动地支撑于所述箱体上，所述筒体的后端设置有进风口，所述箱体的后侧壁设置有第一风口和第二风口，所述第二风口与所述进风口连通；

后罩，所述后罩设置于所述箱体的后侧壁的后侧，所述后罩具有导流通道，所述导流通道连通所述第一风口和所述第二风口，所述等离子
10 发生装置的电极位于所述后罩的所述导流通道中。

2.根据权利要求1所述的衣物处理设备，所述电极从所述后罩的外部伸入所述导流通道中。

3.根据权利要求1所述的衣物处理设备，沿所述衣物处理设备的前后方向，所述等离子发生装置不超出所述后罩的后侧面。

15 4.根据权利要求1所述的衣物处理设备，所述衣物处理设备包括设置于所述箱体前侧的门体，所述门体具有透光区域，所述等离子发生装置的电极暴露于所述进风口处，以使得所述电极产生的辉光能够从所述透光区域的前侧被观测到。

5.根据权利要求1所述的衣物处理设备，所述等离子发生装置包括电
20 源线、柱状保护壳以及电极，所述电极和所述电源线容纳于所述柱状保护壳内，所述柱状保护壳的一部分从所述后罩的周向插入所述后罩内，所述等离子发生装置通过所述柱状保护壳与所述后侧壁连接。

6.根据权利要求5所述的衣物处理设备，所述柱状保护壳的周向设置有台阶面，所述后罩的外表面与所述台阶面抵接。

25 7.根据权利要求5所述的衣物处理设备，所述柱状保护壳包括电极保

护壳、线路保护壳以及密封件，所述电极设置于所述电极保护壳内，所述电源线设置于所述线路保护壳中，所述密封件连接在所述电极保护壳和所述线路保护壳之间且封闭所述电极保护壳靠近所述密封件的一端，所述后罩设置有安装孔，所述密封件密封地穿设于所述安装孔内。

5 8.根据权利要求 7 所述的衣物处理设备，所述线路保护壳朝向所述后侧壁的一侧敞开并贴合在所述后侧壁上。

9.根据权利要求 7 所述的衣物处理设备，所述线路保护壳内设置有若干个限位筋，若干个所述限位筋沿所述电源线的延伸方向间隔布置，相邻两个所述限位筋中的其中一个的顶侧与所述电源线接触，其中另一个
10 的底侧与所述电源线接触。

10.根据权利要求 7 所述的衣物处理设备，所述线路保护壳靠近所述密封件的一端设置有向内延伸的凸筋，所述密封件的用于与所述线路保护壳接触配合的外表面设置有安装凹槽，所述密封件能够从所述线路保护壳的敞开处卡入所述线路保护壳中，以使得所述凸筋卡入所述安装凹
15 槽中。

11.根据权利要求 7 所述的衣物处理设备，所述电极保护壳设置有用以容纳所述电极的容纳腔，所述容纳腔朝向所述进风口的一侧敞开，所述电极产生的等离子仅通过所述容纳腔的敞开处排出。

12.根据权利要求 7 所述的衣物处理设备，所述电极保护壳靠近所述密封件的一端的设有凸出于所述电极保护壳周向表面的插接凸台，所述
20 密封件设置有安装腔，所述安装腔对应的侧壁设有插接环槽，所述电极保护壳的一端插入所述安装腔内且所述插接凸台卡入所述插接环槽中。

13.根据权利要求 1 所述的衣物处理设备，所述后罩包括侧围部和平底部，所述侧围部环绕所述平底部的边缘设置且凸出于所述平底部朝向
25 所述箱体的一侧，所述侧围部和所述平底部围设形成所述导流通道，所

述侧围部密封地贴合在所述后侧壁的外表面，所述等离子发生装置设在所述侧围部上。