

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

C23C 14/04

C23C 14/56

H01G 4/00

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96106199.5

[45] 授权公告日 2001 年 6 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 1066780C

[22] 申请日 1996.7.26 [24] 颁证日 2001.2.3

[21] 申请号 96106199.5

[30] 优先权

[32] 1995.7.28 [33] DE [31] 19527604.3

[73] 专利权人 鲍尔泽和利博尔德德国控股公司

地址 联邦德国哈瑙

[72] 发明人 W·阿赫特纳尔 T·沃特

G·克伦姆 D·艾勒

[56] 参考文献

US4478878 1984.10.23 _

US4962725 1990.10.6 _

US5211757 1993.5.18 _

审查员 魏保志

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

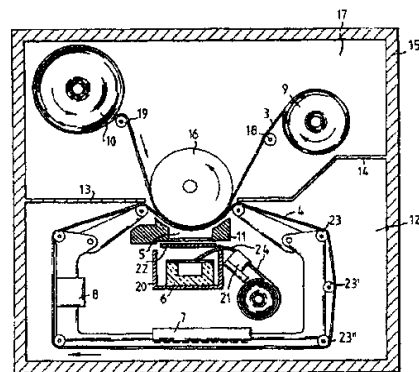
代理人 林道棠

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54] 发明名称 在不带金属的条带的情况下进行金属蒸发镀膜的方法与装置

[57] 摘要

在对绝缘材料带(3)进行金属蒸发镀膜时具有不带金属条带的方法与装置中,绝缘材料带在要制出不带金属的条带的部位通过贴靠在绝缘材料带上并与其以相同的速度一起行进的循环覆盖带(4)覆盖住;该覆盖带在进入蒸发区(5)以前在其面向金属蒸发器(6)的一侧用油进行涂覆,在通过了蒸发区并在其与绝缘材料带相互分开以后,通过直接靠近覆盖带设置的加热器(7)加热以除去仍留在其上的油。





权利要求书

1.一种对用于电容器的绝缘材料带(3)进行金属蒸发镀膜的方法，
5 该材料带具有不带金属的条带，其特征在于，在采用该方法时，绝缘
材料带(3)在要制出不带金属的条带的部位通过一条贴靠在绝缘材料
带(3)上的并以相同的速度跟绝缘材料带一起行进的循环覆盖带(4)覆
盖住，该覆盖带在进入蒸发区(5)以前在其面向金属蒸发器(6)的一侧用
油进行涂覆，该覆盖带(4)在通过了蒸发区(5)并在其与绝缘材料带(3)
10 相互分开以后，通过一个直接靠近覆盖带(4)设置的加热器(7)加热以除
去仍留在其上的油，覆盖带(4)事先借助于蒸发器(8)蒸发上油膜并随后
连同油膜导向待金属化的绝缘材料带(3)，随着，两条带(3与4)一起导
引通过蒸发区(5)。

2.一种实施权利要求1所述的方法的装置，其特征在于，该装置
包含有一个金属蒸发器(6)、一个沿覆盖带(4)的行进方向设在金属蒸发
15 器的前面的油蒸发器(8)、用于要进行金属化的带子(3)的贮备滚筒(10)
和卷绕滚筒(9)、和一个沿覆盖带(4)的行进方向设在金属蒸发器(6)的后
面的加热装置(7)，设置在金属蒸发器(6)的上方的蒸发区(5)借助于一个
凸缘(11)跟蒸发室(12)隔离开，在真空室(15)内设置有将卷绕室(17)跟蒸
发室(12)分隔开并一直伸展到涂覆辊(16)的隔板(13、14)。



说明书

在不带金属条带的情况下 进行金属蒸发镀膜的方法与装置

5

本发明涉及一种对用于电容器的绝缘材料带进行金属蒸发镀膜的方法，该材料带具有不带金属的条带，在采用该方法时，绝缘材料带在要制出不带金属的条带的部位通过一条贴靠在绝缘材料带上的并以相同的速度跟绝缘材料带一起行进的循环覆盖带覆盖住，此覆盖带在10 在进入蒸发区以前在其面向金属蒸发器的一侧用油进行涂覆。本发明也涉及用于实施本方法的装置。

US 2,898,241 公开了一种相关类型的装置，在其中，一条用纸或金属制成的覆盖带跟绝缘材料带同步地并且相接触地运动，以在以外15 部位需要涂覆的绝缘材料带上制出不带金属的条带。

此外，DE 32 24 234 C2 公开了一种在金属蒸发镀膜过程中在一条20 绝缘材料带上制出不带金属的条带的方法，采用该方法将导致金属膜与不带金属的条带之间出现轮廓不清晰的过渡。

本发明的目的在于改进已公知的方法与装置，使金属条与不带金属的部分之间的过渡轮廓清晰。此外，应保证卷绕装置和膜带不致被25 从覆盖带上滴下的或刮下的多余的油所污染。

本发明的目的通过以下的技术方案来实现：

一种对用于电容器的绝缘材料带进行金属蒸发镀膜的方法，该材料带具有不带金属的条带，其特征在于，在采用该方法时，绝缘材料带在要制出不带金属的条带的部位通过一条贴靠在绝缘材料带上的并以相同的速度跟绝缘材料带一起行进的循环覆盖带覆盖住，该覆盖带25 在进入蒸发区以前在其面向金属蒸发器的一侧用油进行涂覆，该覆盖带在通过了蒸发区并在其与绝缘材料带相互分开以后，通过一个直接靠近覆盖带设置的加热器加热以除去仍留在其上的油，覆盖带事先借助于蒸发器蒸发上油膜并随后连同油膜导向待金属化的绝缘材料带，30 随着，两条带一起导引通过蒸发区。

一种实施以上方法的装置，其特征在于，该装置包含有一个金属蒸发器、一个沿覆盖带的行进方向设在金属蒸发器的前面的油蒸发



器、用于要进行金属化的带子的贮备滚筒和卷绕滚筒、和一个沿覆盖带的行进方向设在金属蒸发器的后面的加热装置，设置在金属蒸发器的上方的蒸发区借助于一个凸缘跟蒸发室隔离开，在真空室内设置有将卷绕室跟蒸发室分隔开并一直伸展到涂覆辊的隔板。

5 本发明可以有各种不同的实施的可能形式。附图以截面的形式纯示意地描述了其中的一种可能的实施形式。

在对绝缘材料带 3 进行金属蒸发镀膜过程中制出不带金属的条带的装置主要包含有一个真空室 15，该真空室 15 借助于隔板 13、14 分隔成蒸发室 12 与卷绕室 17，可旋转地支承着的涂覆辊 16 设置成使其通过由隔板构成的空隙伸入蒸发室内。绝缘材料带 3 被涂覆辊 16 所导引，从贮备滚筒 10 经辅助辊 18、19 与涂覆辊 16 导引到卷绕滚筒 9。在涂覆辊 16 的下方设有金属蒸发器 6，该金属蒸发器包封在蒸发箱 20 内并和金属丝输入装置 21 协同起作用。蒸发箱在其上侧设有遮板 22，该遮板 22 可从蒸发小舟的区域移开并从下方限制住由凸缘 11 封闭住的蒸发区 5。覆盖带 4 被导引通过导辊 23、23'、……和涂覆辊 16 并设计成循环带。

在涂覆过程中，绝缘材料带 3 从贮备滚筒 10 经过涂覆辊 16 和辅助辊 18 行进到卷绕滚筒 9 上。循环的覆盖带 4 与绝缘材料带 3 同时并同步地经过涂覆辊 16，在蒸发区 5 的区域内，覆盖带 4 带着预应力牢固地贴靠在绝缘材料带 3 上。待蒸发的金属丝 24 从金属丝输入装置 21 导引到金属蒸发器 6 并在其中进行蒸发，在遮板 22 打开或移走时，上升的金属蒸气上升到被凸缘 11 封闭住的蒸发区 5 内并涂覆到绝缘材料带上的未被覆盖带遮住的部分上。覆盖带 4 事先由油蒸发器 8 在其背向绝缘材料带 3 的一侧蒸发上油膜，使得以后不可能有金属蒸气凝结到覆盖带 4 上。覆盖带 4 在通过蒸发区 5 以后经过加热器 7 将凝结在覆盖带上的油全部蒸发掉，使覆盖带 4 可以随着通过油蒸发器供给新的油膜。通过这样的方式确保了覆盖带 4 在绝缘材料带 3 上在涂覆部份与未涂覆部份之间形成轮廓清晰的过渡。覆盖带在通过蒸发区 5 以后立即清除了油膜，这就在确保覆盖带上的油膜不会过厚和不均匀，亦即确保覆盖带 4 上不会由于积聚太多的油以致使油从覆盖带上滴落或在两条带 3 与 4 接触时有油泄漏到待涂覆的部份上。

说明书附图

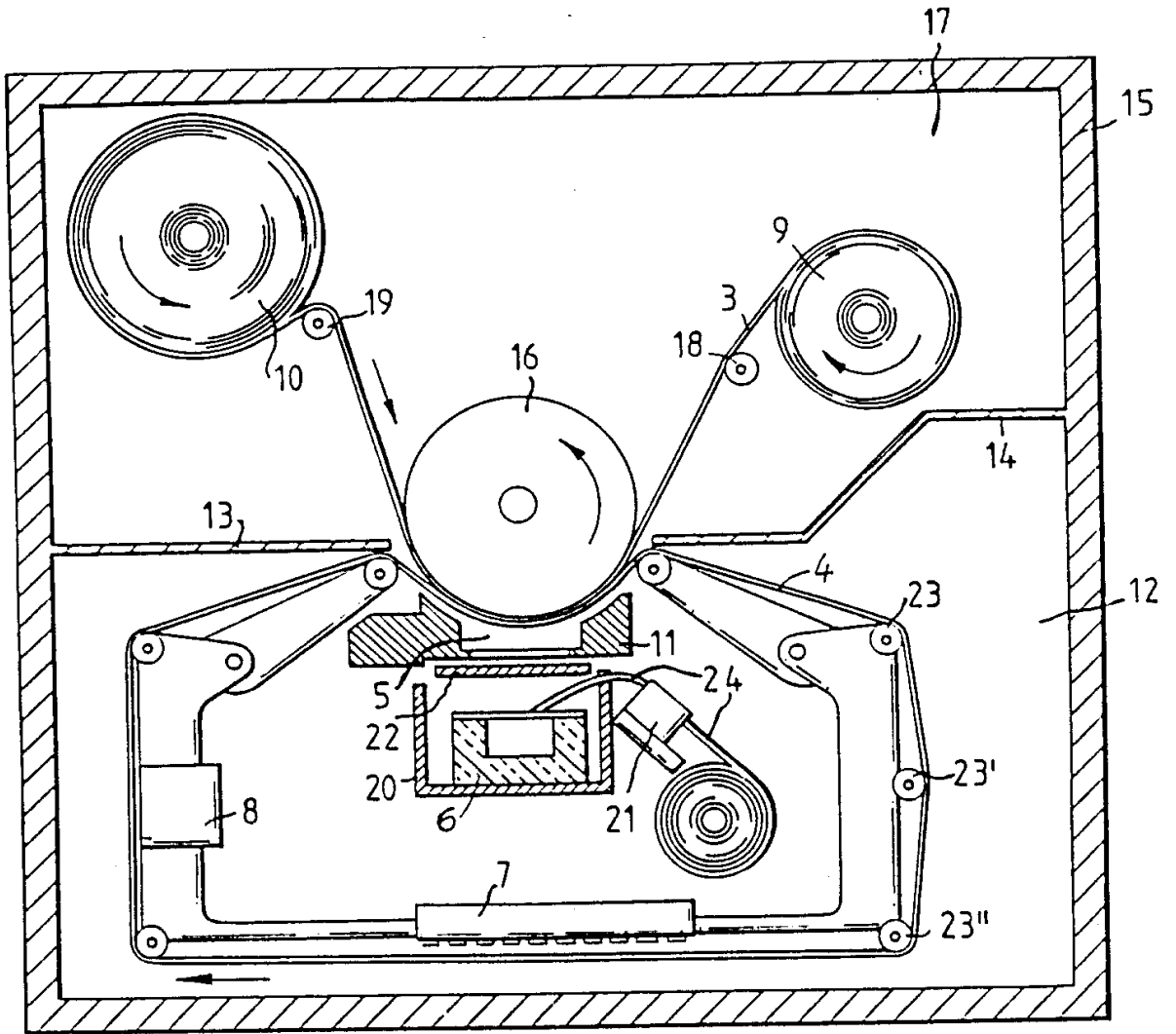


图 1