



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103184704 B

(45) 授权公告日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201110457497. 6

GB 224313 A, 1924. 11. 13,

(22) 申请日 2011. 12. 31

审查员 裴少波

(73) 专利权人 广东侨盛防伪材料有限公司

地址 523213 广东省东莞市望牛墩镇朱平沙
工业区广东侨盛防伪材料有限公司

(72) 发明人 赵英 罗武军 肖华东 周清

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 张明

(51) Int. Cl.

D21F 5/02(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202482688 U, 2012. 10. 10,

WO 9803728 A1, 1998. 01. 29,

US 6397493 B1, 2002. 06. 04,

US 3000106 A, 1961. 09. 19,

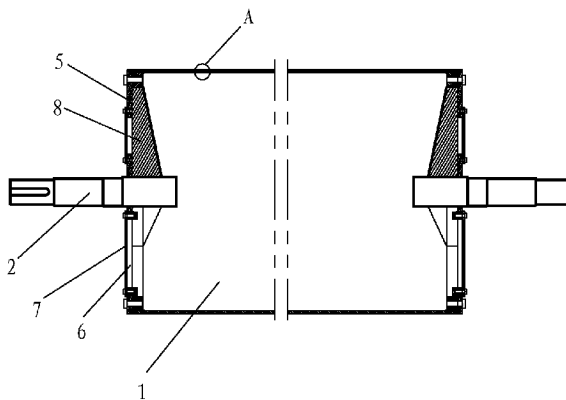
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

电热膜式加热烫平缸

(57) 摘要

本发明涉及烫平机技术领域,尤其涉及一种电热膜式加热烫平缸,它包括缸体,所述缸体设置有转动轴,所述缸体的侧围设置有导热硅胶层,所述导热硅胶层内植有硅胶电热膜,所述硅胶电热膜设置有可控硅整流元件,所述转动轴设置有集电环,所述硅胶电热膜与所述集电环电连接,交流电通过集电环对硅胶电热膜提供电源,硅胶电热膜通电后发热可以快速对纸张进行加热,通过可控硅整流元件可以调整温度,本发明结构简单科学,制作方便,且加热速度快,温度可以精确控制,不易发生故障。



1. 一种电热膜式加热烫平缸,包括缸体(1),所述缸体(1)设置有转动轴(2),其特征在于:所述缸体(1)的侧围设置有导热硅胶层(3),所述导热硅胶层(3)内植有硅胶电热膜(4),所述硅胶电热膜(4)设置有可控硅整流元件,所述转动轴(2)设置有集电环,所述硅胶电热膜(4)与所述集电环电连接。

2. 根据权利要求1所述的电热膜式加热烫平缸,其特征在于:所述导热硅胶层(3)覆盖所述缸体(1)的侧围。

3. 根据权利要求2所述的电热膜式加热烫平缸,其特征在于:所述导热硅胶层(3)设置于所述缸体(1)的内侧。

4. 根据权利要求2所述的电热膜式加热烫平缸,其特征在于:所述导热硅胶层(3)设置于所述缸体(1)的外侧。

5. 根据权利要求2所述的电热膜式加热烫平缸,其特征在于:所述硅胶电热膜(4)为一块。

6. 根据权利要求2所述的电热膜式加热烫平缸,其特征在于:所述硅胶电热膜(4)为至少两块。

7. 根据权利要求2所述的电热膜式加热烫平缸,其特征在于:所述缸体(1)包括有端盖(5),所述端盖(5)与所述缸体(1)的侧围可拆卸连接。

8. 根据权利要求7所述的电热膜式加热烫平缸,其特征在于:所述端盖(5)设置有检修孔(6)。

9. 根据权利要求7所述的电热膜式加热烫平缸,其特征在于:所述端盖(5)与所述缸体(1)的侧围通过螺栓连接。

10. 根据权利要求7所述的电热膜式加热烫平缸,其特征在于:所述端盖(5)设置有加强筋(7)。

电热膜式加热烫平缸

技术领域

[0001] 本发明涉及烫平机技术领域,尤其涉及一种电热膜式加热烫平缸。

背景技术

[0002] 在涂布纸加工过程中,将原纸涂布后需要进行干燥,现有技术中采用蒸汽烫平缸进行干燥,其干燥原理为将高温蒸汽通入烫平缸,蒸汽将热量传递至烫平缸的缸体,使缸体保持一定的温度,纸张通过缸体的侧面时被加热实现干燥。

[0003] 使用上述蒸汽烫平缸具有如下缺陷,首先,要求缸体能够承受一定的压力,否则可能因压力过大而发生爆炸,因此蒸汽烫平缸的性能需要达到较高的要求,制造和检修成本高;其次,采用蒸汽加热缸体,加热速度慢,设备需要较长时间才能正常工作;第三,温度难以精确控制,不利于控制纸张的干燥度;第四,蒸汽的成本较高,容易泄漏;第五,部分蒸汽在缸体中凝结成水,导致缸体中长期有积水,使缸体不平衡而引起振动,产生了噪音,加速磨损轴承,缩短机械使用寿命。

发明内容

[0004] 本发明的目的就是针对现有技术存在的不足而提供一种电热膜式加热烫平缸,其结构科学简单,制作方便,且加热速度快,温度可以精确控制,不易发生故障。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案是:一种电热膜式加热烫平缸,包括缸体,所述缸体设置有转动轴,所述缸体的侧围设置有导热硅胶层,所述导热硅胶层内植有硅胶电热膜,所述硅胶电热膜设置有可控硅整流元件,所述转动轴设置有集电环,所述硅胶电热膜与所述集电环电连接。

[0006] 对于本发明的电热膜式加热烫平缸,所述导热硅胶层和所述硅胶电热膜覆盖所述缸体的侧围。

[0007] 进一步的,所述导热硅胶层设置于所述缸体的内侧。

[0008] 另一种实施方式为,所述导热硅胶层设置于所述缸体的外侧。

[0009] 进一步的,,所述硅胶电热膜为一块。

[0010] 另一种实施方式为,所述硅胶电热膜为至少两块。

[0011] 对于本发明的电热膜式加热烫平缸,所述缸体包括有端盖,所述端盖与所述缸体的侧围可拆卸连接。

[0012] 进一步的,所述端盖设置有检修孔。

[0013] 进一步的,所述端盖与所述缸体的侧围通过螺栓连接。

[0014] 进一步的,所述端盖设置有加强筋。

[0015] 本发明有益效果在于:本发明包括缸体,所述缸体设置有转动轴,所述缸体的侧围设置有导热硅胶层,所述导热硅胶层内植有硅胶电热膜,所述硅胶电热膜设置有可控硅整流元件,所述转动轴设置有集电环,所述硅胶电热膜与所述集电环电连接,交流电通过集电环对硅胶电热膜提供电源,硅胶电热膜通电后发热可以快速对纸张进行加热,通过可控硅

整流元件可以调整温度,本发明结构简单科学,制作方便,且加热速度快,温度可以精确控制,不易发生故障。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明的电热膜式加热烫平缸的结构示意图。

[0017] 图 2 是图 1 中电热膜式加热烫平缸的左视图。

[0018] 图 3 是图 1 中 A 处的局部放大图。

[0019] 在图 1、图 2、图 3 中包括有：

[0020] 1——缸体 2——转动轴

[0021] 3——导热硅胶层 4——硅胶电热膜

[0022] 5——端盖 6——检修孔

[0023] 7——加强筋。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0025] 实施例一。

[0026] 本发明的一种电热膜式加热烫平缸,如图 1、图 3 所示,其包括圆筒状的缸体 1,所述缸体 1 的轴心设置有转动轴 2,所述缸体 1 通过转动轴 2 设置于机体上,所述缸体 1 的侧围沿圆周方向设置有导热硅胶层 3,所述导热硅胶层 3 内植有硅胶电热膜 4,所述硅胶电热膜 4 设置有可控硅整流元件,所述转动轴 2 设置有集电环,所述硅胶电热膜与所述集电环电连接,交流电通过集电环对硅胶电热膜提供电源,硅胶电热膜通电后发热可以快速对纸张进行加热,通过可控硅整流元件可以调整电压或电压频率,从而改变硅胶电热膜的发热量,进而改变纸张的加热温度,本发明结构简单科学,制作方便,且加热速度快,温度可以精确控制,不易发生故障。

[0027] 所述导热硅胶层 3 和所述硅胶电热膜 4 可以不连续地分布在缸体 1 上,更优的,所述导热硅胶层 3 和所述硅胶电热膜 4 连续覆盖所述缸体 1 的侧围,从而使加热温度更加均匀。

[0028] 进一步的,如图 3 所示,对于本实施例,所述导热硅胶层 3 设置于所述缸体 1 的内侧,工作时,硅胶电热膜 4 先加热缸体 1,再通过缸体 1 对纸张进行加热。

[0029] 进一步的,所述硅胶电热膜 4 为一块或至少两块,当所述硅胶电热膜 4 为一块时,其于缸体 1 侧围沿圆周分布,而当硅胶电热膜 4 为至少两块时,其可以拼接在缸体 1 的侧围,从而使硅胶电热膜 4 的安装更加方便,此时,需要将不同的硅胶电热膜 4 分别与所述集电环连接。

[0030] 进一步的,如图 2 所示,为了制作方便,所述缸体 1 包括有端盖 5,所述端盖 5 与所述缸体 1 的侧围可拆卸连接,如图 2 所示,所述端盖 5 与所述缸体 1 的侧围通过螺栓连接。

[0031] 更进一步的,所述端盖 5 设置有检修孔 6,可以通过检修孔 6 进入缸体 1 内对设备进行检修。

[0032] 进一步的,所述端盖 5 设置有加强筋 7,可以提高缸体 1 的强度。

[0033] 实施例二。

[0034] 本实施例与实施例一的区别在于：所述导热硅胶层 3 设置于所述缸体 1 的外侧，可以直接通过导热硅胶层 3 对纸张进行加热。为了避免导热硅胶层 3 被磨损，可以在导热硅胶层 3 的外侧设置耐磨层。

[0035] 本实施例的其他技术特征与实施例一相同，在此不再赘述。

[0036] 最后应当说明的是，以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对本发明保护范围的限制，尽管参照较佳实施例对本发明作了详细地说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本发明技术方案的实质和范围。

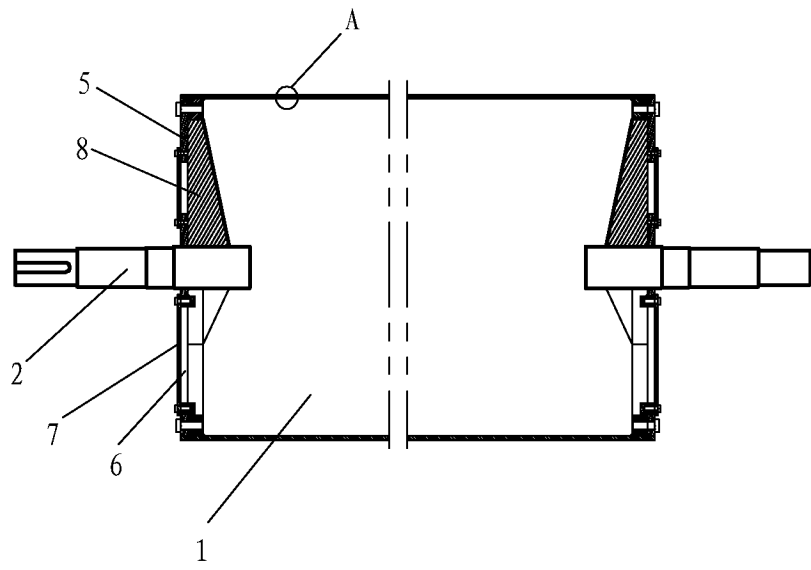


图 1

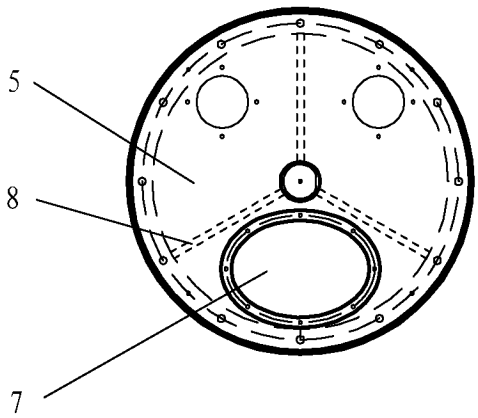
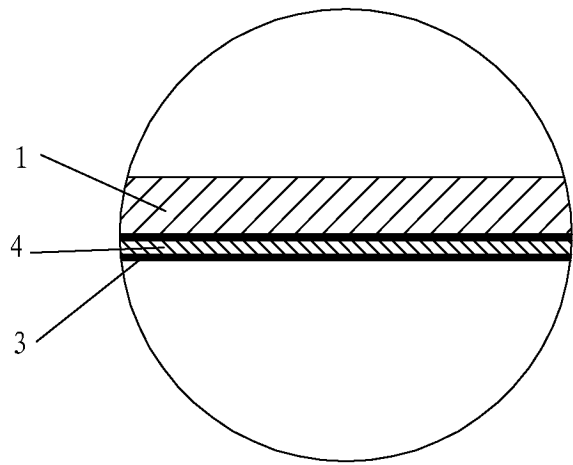


图 2



A

图 3