



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207657391 U

(45)授权公告日 2018.07.27

(21)申请号 201721708146.7

(22)申请日 2017.12.11

(73)专利权人 辽宁恒跃印刷包装有限公司

地址 124000 辽宁省盘锦市精细化工产业
园区内中华北路168号

(72)发明人 李鑫

(51)Int.Cl.

B41F 35/00(2006.01)

B41F 31/03(2006.01)

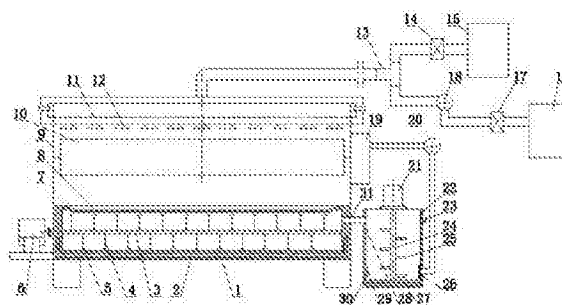
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

绿色印刷油墨清洗装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种绿色印刷油墨清洗装置,包括油墨回收槽、清洗管路,其特征在于:油墨回收槽内设有搅拌器I,油墨回收槽的底面内设有加热器I,油墨回收槽的顶部设置带有初级过滤网的锥形进口,油墨回收槽的侧面设有溢流口I,溢流口I外侧连接油墨缓冲箱,油墨缓冲箱的底面内设有加热器II,油墨缓冲箱内设有搅拌器II,油墨缓冲箱的底部侧面设置带有二级过滤网的油墨排出口,油墨排出口的外侧与输油泵连接,输油泵的出口管路与印刷机的墨盒相通,清洗管路沿印刷辊的长度方向布置,且均匀设有多个喷雾口,清洗管路的入口与利用三通分别与压缩气源和储水罐连接。其清洗效率高,节省时间,大大减少油墨浪费,避免污染环境,有效的稳定油墨质量。



1. 一种绿色印刷油墨清洗装置,包括设于印刷机底部的油墨回收槽、设于印刷机顶部的清洗管路,其特征在于:所述油墨回收槽内设有搅拌器I,油墨回收槽的底面内置有加热器I,油墨回收槽的顶部设置带有初级过滤网的锥形进口,油墨回收槽的侧面设有溢流口I,所述溢流口I外侧通过管路连接油墨缓冲箱,所述油墨缓冲箱的底面内置有加热器II,油墨缓冲箱内设有搅拌器II,油墨缓冲箱的底部侧面设置带有二级过滤网的油墨排出口,所述油墨排出口的外侧通过管路与输油泵连接,所述输油泵的出口管路与印刷机的墨盒相通,所述油墨缓冲箱的内壁上设有控制输油泵启动的高液位限位开关和控制输油泵停止的低液位限位开关,所述清洗管路沿印刷机的印刷辊的长度方向布置,且均匀设有多个喷雾口,清洗管路的入口与利用三通分别与压缩气源和储水罐连接。

2. 根据权利要求1所述的绿色印刷油墨清洗装置,其特征在于:所述压缩气源的出口管路上设有控制阀I。

3. 根据权利要求1所述的绿色印刷油墨清洗装置,其特征在于:所述储水罐的出口管路上设有控制阀II和引水泵。

4. 根据权利要求1所述的绿色印刷油墨清洗装置,其特征在于:所述搅拌器I由设于油墨回收槽内水平轴、设于水平轴上的多个径向搅拌杆、设于径向搅拌杆末端的与搅拌杆垂直的刮板、设于油墨回收槽外侧与水平轴连接的驱动电机I组成。

5. 根据权利要求1所述的绿色印刷油墨清洗装置,其特征在于:所述搅拌器II由设于油墨缓冲箱顶部的驱动电机II、伸入到油墨缓冲箱中的立轴、设于立轴上的多个水平搅拌杆组成。

6. 根据权利要求1所述的绿色印刷油墨清洗装置,其特征在于:所述油墨缓冲箱内底部侧壁另设有检测油墨浓度的传感器。

7. 根据权利要求1所述的绿色印刷油墨清洗装置,其特征在于:所述油墨缓冲箱上部侧壁设有溢流口II。

绿色印刷油墨清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷油墨清洗回收技术,特别是一种绿色印刷油墨清洗装置。

背景技术

[0002] 油墨是用于印刷的重要材料,它通过印刷将图案、文字表现在承印物上,油墨是将主要成分和辅助成分均匀的混合并经反复轧制而成的一种黏性胶状流体,由连结料、颜料、填料、助剂和溶剂等组成,用于书刊、包装装潢、建筑装饰及电子线路板材等各种印刷,随着社会需求增大,油墨品种和产量也相应扩展和增长。

[0003] 油墨在使用过程中存在如下问题:一方面,印刷机在印字工作时,往往都会有油墨甩出或者漏出,造成浪费,所以一般都会在印刷机下方设置一个墨盘用于回收油墨,而油墨放置一段时间后会沉积和凝固,不利于再次使用;另一方面,在印刷使用过后的油墨,也有使用者通过过滤网简单的过滤一下,然后继续重复使用,然而使用过后的油墨中混入了一定的水分(冲洗造成)、灰尘、纸屑和印刷机零件磨损产生的金属粉末等杂质,严重影响油墨的回改利用,影响印刷质量。为了解决上述问题,CN206383661U公开了一种水墨印刷机油墨清洗回收装置,其机架内腔底部设有油墨回收槽,传感器组件上方设有旋转轴,旋转轴外壁设有加热器,旋转轴一侧贯穿所述机架连接电机,油墨回收槽一侧顶部设有排气出口,油墨回收槽上方设有过滤器,过滤器上方设有印刷机,印刷机一侧上方设有清洗装置,另一侧设有输墨箱,输墨箱顶部通过输墨管连接油泵电机,通过计算机传感器技术结合油墨回收装置的设计,清洗收集甩出或漏出的残墨,避免了油墨漏到外界的情况,利用旋转轴上的加热器加热油墨与水的混合物,过滤网用于过滤掉油墨中混入的杂质。

[0004] 但在使用过程中,该水墨印刷机油墨清洗回收装置仍存在如下问题:1、旋转轴带动加热器旋转,从而加热油墨与水的混合物时,热能利用率低,而且加热器表面沾染油墨易结层,影响热传导;2、清洗装置位于印刷机一侧上方,不能对印刷机内均匀清洗,存在清洗死角;3、检测油墨浓度和液位的传感器位于油墨回收槽中,维护不方便。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是为了提供一种从根本上解决上述问题的结构设计更为合理、使用可靠的绿色印刷油墨清洗装置,其清洗效率高,节省时间,大大减少油墨浪费,避免污染环境,有效的稳定油墨质量。

[0006] 本实用新型的技术方案是:

[0007] 一种绿色印刷油墨清洗装置,包括设于印刷机底部的油墨回收槽、设于印刷机顶部的清洗管路,其特征在于:所述油墨回收槽内设有搅拌器I,油墨回收槽的底面内置有加热器I,油墨回收槽的顶部设置带有初级过滤网的锥形进口,油墨回收槽的侧面设有溢流口I,所述溢流口I外侧通过管路连接油墨缓冲箱,所述油墨缓冲箱的底面内置有加热器II,油墨缓冲箱内设有搅拌器II,油墨缓冲箱的底部侧面设置带有二级过滤网的油墨排出口,所述油墨排出口的外侧通过管路与输油泵连接,所述输油泵的出口管路与印刷机的墨盒相

通,所述油墨缓冲箱的内壁上设有控制输油泵启动的高液位限位开关和控制输油泵停止的低液位限位开关,所述清洗管路沿印刷机的印刷辊的长度方向布置,且均匀设有多个喷雾口,清洗管路的入口与利用三通分别与压缩气源和储水罐连接。

[0008] 上述的绿色印刷油墨清洗装置,所述压缩气源的出口管路上设有控制阀I。

[0009] 上述的绿色印刷油墨清洗装置,所述储水罐的出口管路上设有控制阀II和引水泵。

[0010] 上述的绿色印刷油墨清洗装置,所述搅拌器I由设于油墨回收槽内水平轴、设于水平轴上的多个径向搅拌杆、设于径向搅拌杆末端的与搅拌杆垂直的刮板、设于油墨回收槽外侧与水平轴连接的驱动电机I组成。

[0011] 上述的绿色印刷油墨清洗装置,所述搅拌器II由设于油墨缓冲箱顶部的驱动电机II、伸入到油墨缓冲箱中的立轴、设于立轴上的多个水平搅拌杆组成。

[0012] 上述的绿色印刷油墨清洗装置,所述油墨缓冲箱内底部侧壁另设有检测油墨浓度的传感器。

[0013] 上述的绿色印刷油墨清洗装置,所述油墨缓冲箱上部侧壁设有溢流口II,以备油墨过多时引出。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过水、气结合形成喷雾对印刷机内印刷辊及其他部位进行清洗,清洗效率高,节约水资源,同时方便回收油墨。

[0016] 2、通过搅拌器I和搅拌器II对回收的油墨进行搅拌,防止油墨板结。

[0017] 3、通过加热器I和加热器II对回收的油墨进行加热,促进水分蒸发,加速回收利用。

[0018] 4、通过初级过滤网和二级过滤网对回收的油墨进行二级过滤,去杂质更彻底,以避免损坏印刷部件。

[0019] 5、另设油墨缓冲箱使油墨收集和维护更方便、更灵活。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0021] 图中:1. 油墨回收槽、2. 加热器I、3. 水平轴、4. 径向搅拌杆、5. 刮板、6. 驱动电机I、7. 锥形进口、8. 初级过滤网、9. 印刷机、10. 印刷辊、11. 清洗管路、12. 喷雾口、13. 三通、14. 控制阀I、15. 压缩气源、16. 储水罐、17. 控制阀II、18. 引水泵、19. 墨盒、20. 输油泵、22. 油墨缓冲箱、23. 溢流口II、24. 立轴、25. 水平搅拌杆、26. 二级过滤网、27. 加热器II、28. 高液位限位开关、29. 低液位限位开关、30. 传感器、31. 溢流口I。

具体实施方式

[0022] 如图1所示,该绿色印刷油墨清洗装置,包括设于印刷机9底部的油墨回收槽1、设于印刷机9顶部的清洗管路11,所述油墨回收槽1内设有搅拌器I,油墨回收槽1的底面内置有加热器I2,油墨回收槽1的顶部设置带有初级过滤网8的锥形进口7,油墨回收槽1的侧面设有溢流口I31。所述溢流口I31外侧通过管路连接油墨缓冲箱22。所述油墨缓冲箱22的底面内置有加热器II27,油墨缓冲箱22内设有搅拌器II,油墨缓冲箱22的底部侧面设置带有

二级过滤网26的油墨排出口,所述油墨排出口的外侧通过管路与输油泵20连接,所述输油泵20的出口管路与印刷机9的墨盒19相通,所述油墨缓冲箱22的内壁上设有控制输油泵20启动的高液位限位开关28和控制输油泵20停止的低液位限位开关29。所述清洗管路11沿印刷机9的印刷辊10的长度方向布置,且均匀设有多个喷雾口12,清洗管路11的入口与利用三通13分别与压缩气源15和储水罐16连接。所述压缩气源15的出口管路上设有控制阀I14,所述储水罐16的出口管路上设有控制阀II17和引水泵18。

[0023] 本实施例中,所述搅拌器I由设于油墨回收槽1内水平轴3、设于水平轴3上的多个径向搅拌杆4、设于径向搅拌杆4末端的与搅拌杆垂直的刮板5、设于油墨回收槽1外侧与水平轴3连接的驱动电机I6组成。所述搅拌器II由设于油墨缓冲箱22顶部的驱动电机II21、伸入到油墨缓冲箱22中的立轴24、设于立轴24上的多个水平搅拌杆25组成。所述油墨缓冲箱22内底部侧壁另设有检测油墨浓度的传感器30。所述油墨缓冲箱22上部侧壁设有溢流口II23,以备油墨过多时引出。

[0024] 使用时,当油墨回收槽1内的油墨液面积累至溢流口I31的位置时,由溢流口I31流入油墨缓冲箱22中,当传感器30检测到的油墨浓度达到设定浓度且液面到达高液位限位开关28位置时,输油泵20启动,向墨盒19中输送油墨,当液面低至低液位限位开关29位置时,输油泵20停止。

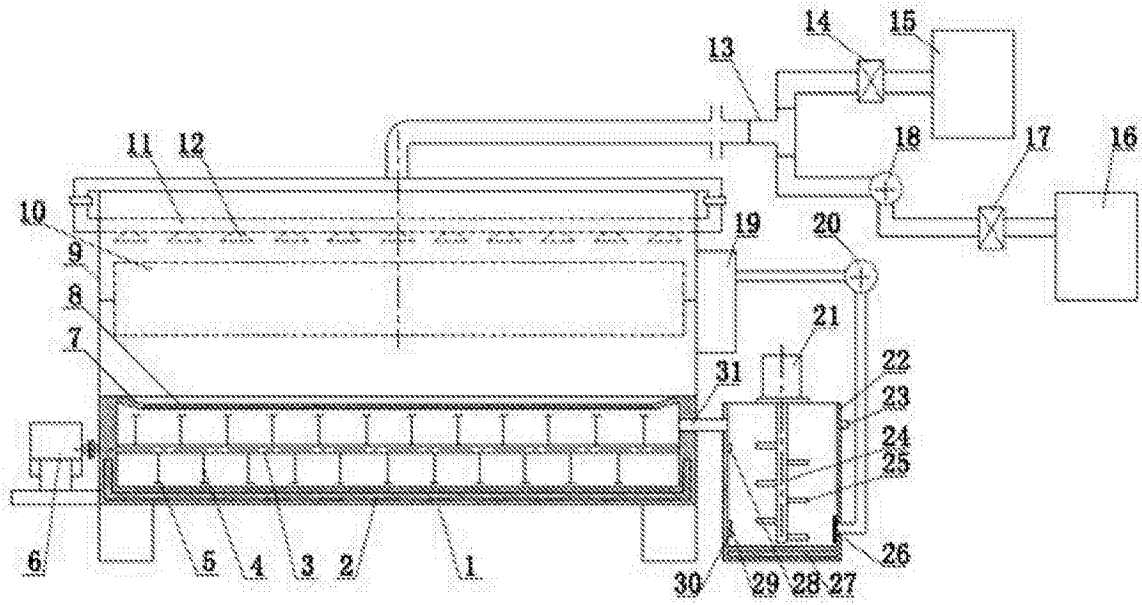


图1