(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214863254 U
(45)授权公告日 2021.11.26

(21)申请号 202120127288.4
(22)申请日 2021.01.18
(73)专利权人 河南博奥皮业有限公司
地址 466200 河南省周口市项城市颍河路东南环路北
(72)发明人 申祥 石建华 马慧勤 王礼民 马太伟 李敬
(74)专利代理机构 郑州博鳌纵横知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41165
代理人 赵环
(51)Int.Cl.
B01F 15/02(2006.01)
B01F 15/06(2006.01)
B01F 7/08(2006.01)
B01F 7/18(2006.01)

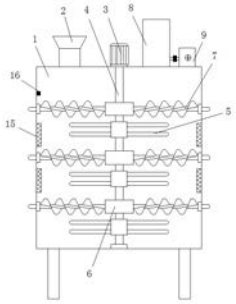
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种制革废灰液无害化处理用搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种制革废灰液无害化处理用搅拌装置,包括竖直的转动连接在搅拌箱内的传动轴,搅拌箱上设有催化剂箱体和进料管,所述搅拌箱上表面固定连接有伺服电机,所述伺服电机的转轴通过联轴器与传动轴固定连接,所述传动轴上等间距的固定连接有搅拌杆,所述传动轴上等间距的固定嵌套有驱动盒,所述驱动盒的两端均转动连接有转动轴,所述转动轴远离驱动盒的另一端均与搅拌箱内壁转动连接,所述转动轴上均设有绞龙叶片,且所述转动轴上均匀的设有喷射孔,所述搅拌箱上设有喷射泵,所述催化剂箱体、喷射泵和转动轴依次通过管道连接,本实用新型具有搅拌效率高,搅拌均匀,制革废灰液无害化处理效果好等优点。



CN 214863254 U

1.一种制革废灰液无害化处理用搅拌装置,包括竖直的转动连接在搅拌箱内的传动轴,搅拌箱上设有催化剂箱体和进料管,其特征在于:所述搅拌箱上表面固定连接有伺服电机,所述伺服电机的转轴通过联轴器与传动轴固定连接,所述传动轴上等间距的固定连接有搅拌杆,所述传动轴上等间距的固定嵌套有驱动盒,所述驱动盒的两端均转动连接有转动轴,所述转动轴远离驱动盒的另一端均与搅拌箱内壁转动连接,所述转动轴上均设有绞龙叶片,所述转动轴均为空心结构,且所述转动轴上均匀的设有喷射孔,所述搅拌箱上设有喷射泵,所述催化剂箱体、喷射泵和转动轴依次通过管道连接。

2.根据权利要求1所述的一种制革废灰液无害化处理用搅拌装置,其特征在于:所述转动轴远离搅拌箱的另一端均贯穿至驱动盒内固定连接有锥型齿B,所述传动轴上在位于驱动盒内的位置处均固定连接有锥型齿A,所述锥型齿B均与对应的锥型齿A啮合。

3.根据权利要求2所述的一种制革废灰液无害化处理用搅拌装置,其特征在于:所述转动轴上在位于锥型齿B的外侧均固定连接有滚动轴承,所述转动轴上在位于滚动轴承的外侧均固定连接有密封圈。

4.根据权利要求1所述的一种制革废灰液无害化处理用搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱的内壁上设有电加热装置,所述搅拌箱的内壁上设有温度传感器。

一种制革废灰液无害化处理用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制革废灰液无害化处理用搅拌技术领域，具体为一种制革废灰液无害化处理用搅拌装置。

背景技术

[0002] 皮革生产重要工序的浸灰是指用一定浓度的石灰水乳液使浸水回鲜的制革原料皮增重、增厚、长度略有缩短而面积几乎不发生变化的操作，但是会产生废灰液，现有处理废灰液是使用专用处理剂进行搅拌处理，但是存在搅拌效率低，搅拌不均匀，制革废灰液无害化处理效果差等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种制革废灰液无害化处理用搅拌装置，搅拌效率高，搅拌均匀，制革废灰液无害化处理效果好，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种制革废灰液无害化处理用搅拌装置，包括竖直的转动连接在搅拌箱内的传动轴，搅拌箱上设有催化剂箱体和进料管，所述搅拌箱上表面固定连接有伺服电机，所述伺服电机的转轴通过联轴器与传动轴固定连接，所述传动轴上等间距的固定连接有搅拌杆，所述传动轴上等间距的固定嵌套有驱动盒，所述驱动盒的两端均转动连接有转动轴，所述转动轴远离驱动盒的另一端均与搅拌箱内壁转动连接，所述转动轴上均设有绞龙叶片，所述转动轴均为空心结构，且所述转动轴上均匀的设有喷射孔，所述搅拌箱上设有喷射泵，所述催化剂箱体、喷射泵和转动轴依次通过管道连接。

[0005] 进一步的，所述转动轴远离搅拌箱的另一端均贯穿至驱动盒内固定连接有锥型齿B，所述传动轴上在位于驱动盒内的位置处均固定连接有锥型齿A，所述锥型齿B均与对应的锥型齿A啮合。

[0006] 进一步的，所述转动轴上在位于锥型齿B的外侧均固定连接有滚动轴承，所述转动轴上在位于滚动轴承的外侧均固定连接有密封圈。

[0007] 进一步的，所述搅拌箱的内壁上设有电加热装置，所述搅拌箱的内壁上设有温度传感器。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本制革废灰液无害化处理用搅拌装置，通过喷射泵将催化剂输送至转动轴内，转动轴内的催化剂通过喷射孔喷入废灰液内进行处理，通过伺服电机带动传动轴和搅拌杆转动，锥型齿A与锥型齿B相互啮合，从而使转动轴发生转动，不仅使催化剂喷射的更加均匀，而且通过绞龙叶片的转动使废灰液和催化剂搅拌的更加均匀，增加了催化剂和废灰液的接触面积，搅拌效率高，通过电加热装置对搅拌箱内溶液的进行加热，提高催化剂的催化效率，制革废灰液无害化处理效果好。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型驱动盒内部结构示意图；

[0011] 图3为本实用新型转动轴结构示意图。

[0012] 图中：1搅拌箱、2进料管、3伺服电机、4传动轴、5搅拌杆、6驱动盒、7转动轴、8催化剂箱体、9喷射泵、10锥型齿A、11锥型齿B、12滚动轴承、13密封圈、14喷射孔、15电加热装置、16温度传感器。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 实施例一

[0015] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种制革废灰液无害化处理用搅拌装置，包括竖直的转动连接在搅拌箱1内的传动轴4，搅拌箱1上设有催化剂箱体8和进料管2，所述搅拌箱1上表面固定连接有伺服电机3，所述伺服电机3的转轴通过联轴器与传动轴4固定连接，所述传动轴4上等间距的固定连接有搅拌杆5，所述传动轴4上等间距的固定嵌套有驱动盒6，所述驱动盒6的两端均转动连接有转动轴7，所述转动轴7远离驱动盒6的另一端均与搅拌箱1内壁转动连接，所述转动轴7上均设有绞龙叶片，所述转动轴7均为空心结构，且所述转动轴7上均匀的设有喷射孔14，所述搅拌箱1上设有喷射泵9，所述催化剂箱体8、喷射泵9和转动轴7依次通过管道连接，搅拌箱1上设有PLC控制器，伺服电机3和喷射泵9均与PLC控制器电连接，通过伺服电机3带动传动轴4和搅拌杆5转动，通过喷射泵9将催化剂输送至转动轴7内，转动轴7内的催化剂通过喷射孔14喷入废灰液内进行处理，增加了催化剂和废灰液的接触面积，搅拌效率高。

[0016] 进一步的，所述转动轴7远离搅拌箱1的另一端均贯穿至驱动盒6内固定连接有锥型齿B11，所述传动轴4上在位于驱动盒6内的位置处均固定连接有锥型齿A10，所述锥型齿B11均与对应的锥型齿A10啮合，通过伺服电机3带动传动轴4转动，锥型齿A10与锥型齿B11相互啮合，从而使转动轴7发生转动，不仅使催化剂喷射的更加均匀，而且通过绞龙叶片的转动使废灰液和催化剂搅拌的更加均匀，搅拌效果好。

[0017] 进一步的，所述转动轴7上在位于锥型齿B11的外侧均固定连接有滚动轴承12，所述转动轴7上在位于滚动轴承12的外侧均固定连接有密封圈13，通过密封圈13对驱动盒6进行密封，通过滚动轴承12减小转动轴7的摩擦力。

[0018] 进一步的，所述搅拌箱1的内壁上设有电加热装置15，所述搅拌箱1的内壁上设有温度传感器16，电加热装置15和温度传感器16均与PLC控制器电连接，通过电加热装置15对搅拌箱1内溶液的进行加热，提高催化剂的催化效率，当搅拌箱1内的温度达到温度传感器16设定的值时，电加热装置12停止加热。

[0019] 在使用时：通过进料管将制革废灰液加入到搅拌箱1内，伺服电机3带动传动轴4和搅拌杆5转动，锥型齿A10与锥型齿B11相互啮合，从而使转动轴7发生转动，喷射泵9将催化

剂输送至转动轴7内，转动轴7内的催化剂通过喷射孔14喷入废灰液内进行处理，同时电加热装置15对搅拌箱1内溶液的进行加热，当搅拌箱1内的温度达到温度传感器16设定的值时，电加热装置12停止加热。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

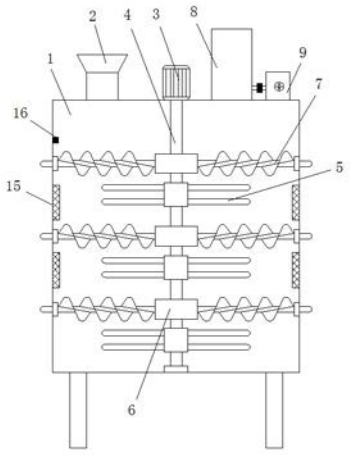


图1

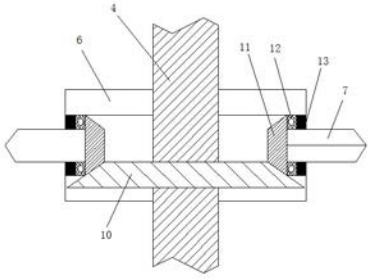


图2

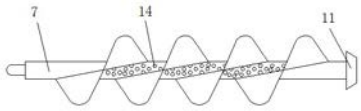


图3