(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221558126 U
(45)授权公告日 2024.08.20

(21)申请号 202322920919.X

(22)申请日 2023.10.27

(73)专利权人 湖北溢彩新材料科技有限公司
地址 443700 湖北省宜昌市兴山经济开发区平邑口工业园(管委会办公楼一楼)集群制044

(72)发明人 陈家荣 刘琼艳 朱轶丽 屈波

(74)专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213
专利代理师 郑红林

(51)Int.Cl.
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/191(2022.01)
B01F 35/93(2022.01)
B01F 101/30(2022.01)

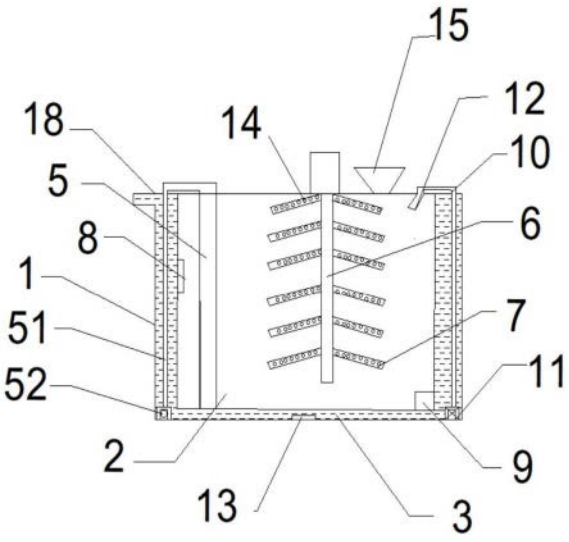
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种色浆搅拌装置

(57)摘要

本实用新型属于搅拌装置技术领域,具体涉及一种色浆搅拌装置,具有搅拌箱,箱门,所述搅拌箱由内层搅拌室和外层水冷层组成,所述搅拌室设置搅拌结构,所述搅拌室顶部设置有进料口,所述搅拌室侧壁设置出料口,所述搅拌室侧壁及底部由金属导热材料制成,所述水冷层内一侧底壁固定安装循环水泵,所述循环水泵出水口固定连接分流管,所述搅拌室内设置若干水冷管,所述若干水冷管贯穿于搅拌室两端分别与水冷层和分流管的各个出水口连通,通过采用了内层搅拌室和外层水冷层、水冷管、循环水泵和分流管,解决了搅拌后色浆温度较高不能迅速降温的问题,产生了使搅拌后色浆迅速冷却的有益效果。



CN 221558126 U

1.一种色浆搅拌装置,具有搅拌箱(1),所述搅拌箱(1)上设置箱门(16),其特征在于:所述搅拌箱(1)由内层搅拌室(2)和外层水冷层(3)组成,所述搅拌室(2)设置搅拌结构,所述搅拌室(2)顶部设置有进料口(15),所述搅拌室(2)侧壁设置出料口(9),所述搅拌室(2)侧壁及底部由金属导热材料制成,所述水冷层(3)内一侧底壁固定安装循环水泵(52),所述循环水泵(52)的出水口固定连接分流管(51),所述搅拌室(2)内设置若干水冷管(5),所述若干水冷管(5)贯穿于搅拌室(2)且两端分别与水冷层(3)和分流管(51)的各个出水口连通。

2.如权利要求1所述的一种色浆搅拌装置,其特征在于:所述搅拌室(2)侧壁设置加热片(8)。

3.如权利要求2所述的一种色浆搅拌装置,其特征在于:所述水冷层(3)顶部设置有注水口(18),所述水冷层(3)底部设置有排水口(13)。

4.如权利要求3所述的一种色浆搅拌装置,其特征在于:所述水冷层(3)内底壁远离循环水泵(52)一端固定安装有抽水泵(11),所述抽水泵(11)的出水口固定连接有抽水管(10),所述抽水管(10)的出水口固定安装有喷头(12),所述喷头(12)贯穿于搅拌室(2)顶壁与搅拌室(2)固定连接。

5.如权利要求1所述的一种色浆搅拌装置,其特征在于:所述箱门(16)设置在搅拌室(2)外侧与搅拌室(2)对应位置,箱门(16)上设置有温度指示器(17)。

一种色浆搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于搅拌装置技术领域,具体涉及一种色浆搅拌装置。

背景技术

[0002] 色浆是是利用不同的颜料通过对颜料表面处理、表面包裹等技术,经过严密的加工工艺研制而成,而色浆放置容器中容易出现沉积,在加工或使用的过程中需要对其进行搅拌和加热,现有的色浆用搅拌装置在搅拌色浆时,因为需要对色浆加热,造成色浆在搅拌完成后温度较高,而温度较高的色浆不适于后续的色浆研磨,不能直接用于研磨,需要等色浆冷却,导致成品色浆制作流程缓慢,现有技术中往往通过设置筒体、冷却腔对色浆进行冷却,但该方案在冷却时只能对筒体外层色浆冷却,往往很难对桶内部色浆起到降温作用,且冷却效果不佳,冷却时间较长,不利于色浆快速冷却,形成桶内色浆外冷内热,造成色浆在冷却时发生沉淀。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种可冷却色浆温度的色浆的搅拌装置,其解决了现有技术中存在搅拌后色浆不易快速冷却的问题。

[0004] 根据本实用新型的实施例,一种色浆搅拌装置,具有搅拌箱,箱门,所述搅拌箱由内层搅拌室和外层水冷层组成,所述搅拌室设置搅拌结构,所述搅拌室顶部设置有进料口,所述搅拌室侧壁设置出料口,所述搅拌室侧壁及底部由金属导热材料制成,所述水冷层内一侧底壁固定安装循环水泵,所述循环水泵出水口固定连接分流管,所述搅拌室内设置若干水冷管,所述若干水冷管贯穿于搅拌室两端分别与水冷层和分流管的各个出水口连通。

[0005] 本实用新型的技术原理为:首先从进料口倒入预制色浆,启动搅拌电机,电机带动搅拌轴旋转,搅拌轴带动搅拌棒搅拌,当搅拌完成后,将冷水或冷却液倒入水冷层,启动循环水泵,循环水泵抽取冷却液或冷水通过分流管输入各个水冷管,再由冷水管流入水冷层形成水循环,均匀水冷层冷水温度,通过设置水冷层、水冷管及循环水泵形成冷水循环,为搅拌室内色浆水冷降温。

[0006] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:通过采用了内层搅拌室和外层水冷层、水冷管、循环水泵和分流管,解决了搅拌后色浆温度较高,冷却效果不佳,冷却时间较长,不能迅速降温的问题,产生了使搅拌后色浆迅速冷却的有益效果。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型实施例中的结构示意图。

[0008] 图2为本实用新型实施例中搅拌装置结构示意图(箱门关闭状态)。

[0009] 图中:1、搅拌箱;2、搅拌室;3、水冷层;4、搅拌电机;5、水冷管;6、搅拌轴;7、搅拌棒;8、加热片;9、出料口;10、抽水管;11、抽水泵;12、喷头;13、排水口;14、导流孔;15、进料口;16、箱门;17、温度指示器;18、注水口;51、分流管;52、循环水泵

具体实施方式

[0010] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0011] 如图1-图2所示,本实用新型实施例提出了一种色浆搅拌装置,具有搅拌箱1,箱门16,所述搅拌箱1由内层搅拌室2和外层水冷层3组成,所述搅拌室2设置搅拌结构,所述搅拌结构包括搅拌室2顶部设置搅拌电机4,所述搅拌电机4底部固定连接搅拌轴6,所述搅拌轴6贯穿于搅拌室2顶部向搅拌室2内部延伸,所述搅拌轴6在搅拌室2内部分固定安装有搅拌棒7,所述搅拌室2顶部设置有进料口15,所述搅拌室2侧壁设置出料口9,所述搅拌室2侧壁及底部由金属导热材料制成,所述水冷层3内一侧底壁固定安装循环水泵52,所述循环水泵出水口固定连接分流管51,所述搅拌室2内设置若干水冷管5,所述若干水冷管5贯穿于搅拌室2,水冷管5的两端分别与水冷层3和分流管51的各个出水口连通。

[0012] 本实施例将搅拌箱设置为内层搅拌室2和外层水冷层3的双层架构,通过搅拌箱1顶壁固定焊接搅拌室2,在水冷层3内设置循环水泵52,在搅拌室2内设置若干水冷管5,通过循环水泵52连接的分流管51将冷水抽至各个水冷管5中,再由水冷管5一端回流到水冷层3,形成水循环,水循环作用在于均匀水冷层3中冷水,并且通过水流使各个水冷管5内温度保持低温,对搅拌室2内色浆进行快速降温,在搅拌冷却完成后通过出料口9将冷却后的色浆排出,箱门16设置在搅拌室2外与搅拌室2对应位置,当搅拌室2内搅拌轴6、加热片8等部件经过长期工作出现损坏需要维修时,或搅拌部件积累过多色浆不便清理时,可打开箱门16对搅拌室2内部件进行维修,更换和清理。

[0013] 所述搅拌室2侧壁设置加热片8,加热片8为本领域常规部件,色浆在搅拌时需要较高温度,通过加热片8加热预制色浆能使色浆搅拌均匀。

[0014] 所述水冷层3顶部设置有注水口18,所诉水冷层底部设置有排水口13,在搅拌室2完成色浆搅拌后通过注水口18倒入冷水将水冷层3填满,使冷水通过搅拌室2侧壁及底部的金属导热材料使搅拌室2内色浆快速降温,金属导热材料优选为铜。

[0015] 所述水冷层3底壁固定安装有抽水泵11,所述抽水泵11的出水口固定连接有抽水管10,所述抽水管10远离抽水泵11的一端固定安装有喷头12,所述喷头12贯穿于搅拌室2顶壁与搅拌室2固定连接,抽水泵11为现有技术,其可将水冷层3内冷水或清洗剂在色浆排出后抽入搅拌箱1内清洗,在清洗时可开启搅拌装置,这时搅拌轴6带动搅拌棒7对搅拌室2内清水洗涤剂进行搅拌,能跟好的起到清洁效果。

[0016] 所述搅拌棒7上设置有导流孔14,当搅拌棒7工作时色浆穿过可经导流孔14分散再汇集,汇集再分散,如此反复可使物料完全混合均匀,促进色浆原液中凝结块进行融合,进一步提高了产品的品质。

[0017] 所述箱门16设置在搅拌室2外侧与搅拌室2对应位置,箱门16上设置有温度指示器17,温度指示器17为现有技术,因搅拌后的色浆通常需要40°以下才能进行研磨步骤,通过温度指示器17可直观观测搅拌后色浆的温度,以及当水冷层3注入冷水降温后搅拌室2内色浆温度。

[0018] 本实施例的详细工作过程为将色浆原料通过进料口15倒入搅拌室2内,启动搅拌电机4,搅拌电机4驱动搅拌轴6旋转,带动搅拌棒7开始搅拌色浆,搅拌棒7上设置有导流孔14,当搅拌棒7工作时导流孔14能够对色浆原液进行挤压分流混合,促进色浆原液中凝结块进行融合,同时开启加热片8对搅拌室2内的色浆进行加热,使色浆搅拌均匀。

[0019] 在色浆搅拌完成后关闭搅拌电机4,从注水口18向水冷层3倒入冷水或冷却剂,用于填充水冷层3,使用时冷水接触搅拌室2侧壁及底部通过金属导热材料使搅拌室2内色浆迅速降温,同时开启循环水泵52,循环水泵52抽取冷却液或冷水通过分流管51输入各个水冷管5,再由水冷管5流入水冷层3形成水循环,均匀水冷层3冷水温度,通过设置水冷层3、水冷管5及循环水泵52形成冷水循环,为搅拌室内色浆水冷降温。。

[0020] 使用者通过搅拌室2外侧温度指示器17观察搅拌室2温度,当搅拌室2温度降至所需温度时,打开排水口13排出水冷层3内液体,这时达到适合温度的色浆可以从搅拌室2侧壁的出料口9排出用于后续研磨工艺或存放,最后,在搅拌室2内色浆排出后可再向水冷层3倒入洗涤剂和清水,通过抽水泵11将水冷层3内冷水及清洗剂抽入搅拌室2内清洗,同时可开启搅拌电机4帮助搅拌清理,另外,箱门16设置在搅拌室2对应位置,当搅拌室2内搅拌轴6、加热片8等部件经过长期工作出现损坏需要维修时,或搅拌部件积累过多色浆不便清理时,可打开箱门16对搅拌箱1内部件进行维修,更换和清理。

[0021] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

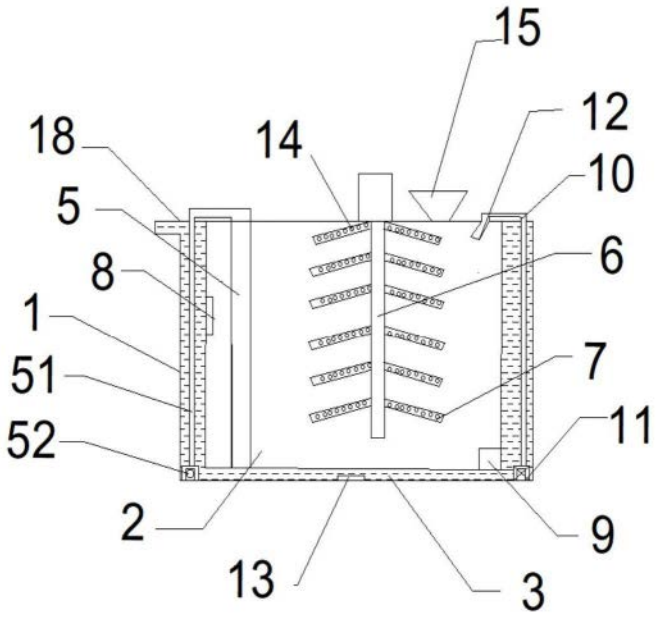


图1

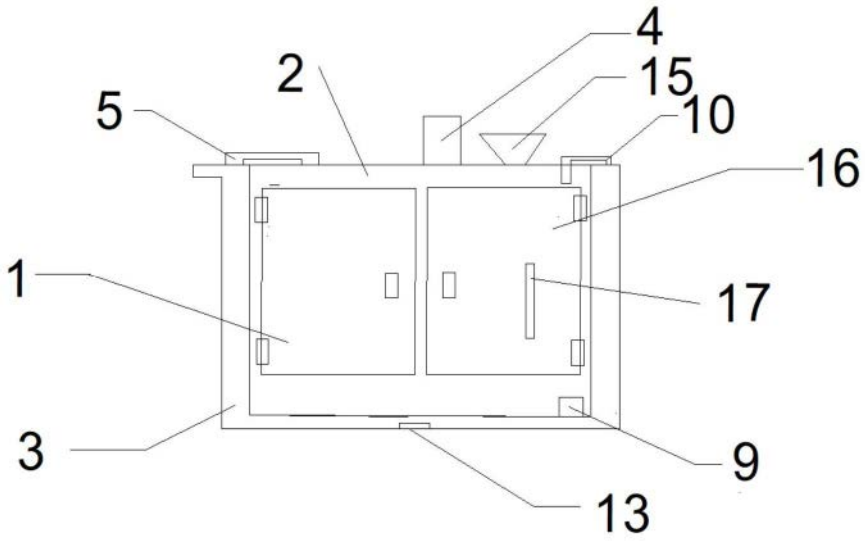


图2