



(21) 申请号 202421017316.7

(22) 申请日 2024.05.11

(73) 专利权人 山东根源精细化工股份有限公司

地址 272000 山东省济宁市任城区仙营街
道金宇路南古槐路东商动力电商大厦
10层1002室

(72) 发明人 骆德震 房长进

(74) 专利代理机构 合肥初云专利代理事务所

(普通合伙) 34273

专利代理师 贾飞

(51) Int.Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

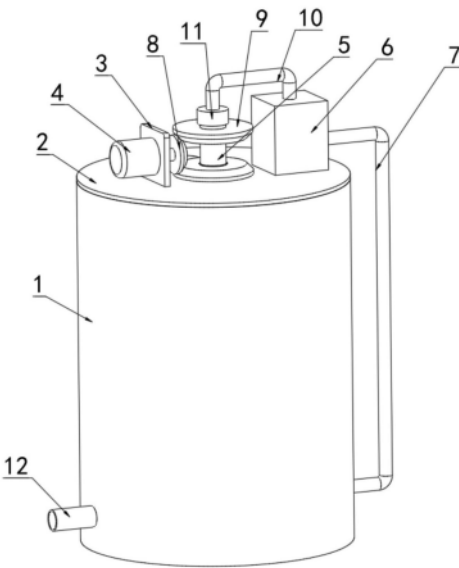
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种化学试剂混合反应装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种化学试剂混合反应装置,其属于造纸领域,其包括:混合结构;所述混合结构包括贯穿箱盖并与其转动连接的套管,所述套管内转动连接有竖管,所述套管和竖管通过驱动机构驱动转动方向相反,所述竖管上固定有两个第一支撑板,所述第一搅拌杆与第二搅拌杆交错分布,所述箱盖安装有配合竖管实现化学试剂循环混合的泵送机构。本实用新型通过转动方向相反且交错分布的第一搅拌杆、第二搅拌杆可以对浆液以及助剂快速混合,效率高且效果好,水泵工作可以将混合液通过输送管、连接管输送至竖管内,通过竖管回流至混合罐中,从而实现混合液的循环流动,提高对混合液的混合效果以及效率。



1. 一种化学试剂混合反应装置,其特征在于,包括:

混合罐(1),所述混合罐(1)的上端安装有箱盖(2);

混合结构;所述混合结构包括贯穿箱盖(2)并与其转动连接的套管(5),所述套管(5)内转动连接有竖管(14),所述套管(5)和竖管(14)通过驱动机构驱动转动方向相反,所述竖管(14)上固定有两个第一支撑板(15),两个所述第一支撑板(15)上均固定连接有多个第一搅拌杆(16),所述套管(5)上固定有两个第二支撑板(17),所述第二支撑板(17)的底部固定有多个第二搅拌杆(18),所述第一搅拌杆(16)与第二搅拌杆(18)交错分布,所述箱盖(2)安装有配合竖管(14)实现化学试剂循环混合的泵送机构。

2. 根据权利要求1所述的一种化学试剂混合反应装置,其特征在于,其中:

所述混合罐(1)上安装有排液管(12),所述排液管(12)上安装有阀门。

3. 根据权利要求1所述的一种化学试剂混合反应装置,其特征在于,其中:

所述箱盖(2)上贯穿设有加料口(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种化学试剂混合反应装置,其特征在于,其中:

所述驱动机构包括固定在箱盖(2)上的固定板(3),所述固定板(3)上安装有电机(4),所述电机(4)的输出端固定连接有第一锥齿轮(8),所述套管(5)、竖管(14)上均固定有第二锥齿轮(9),所述第一锥齿轮(8)与两个第二锥齿轮(9)相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种化学试剂混合反应装置,其特征在于,其中:

所述泵送机构包括安装在箱盖(2)上的水泵(6),所述水泵(6)的进液端通过输送管(7)与混合罐(1)相连接,所述水泵(6)的排液端安装有连接管(10),所述连接管(10)与竖管(14)转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种化学试剂混合反应装置,其特征在于,其中:

所述竖管(14)的上端安装有旋转接头(11),所述连接管(10)与旋转接头(11)相连接。

一种化学试剂混合反应装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及造纸技术领域,尤其涉及一种化学试剂混合反应装置。

背景技术

[0002] 近年来,造纸工业得到快速发展,在纸张的生产过程中,需要添加助剂进行混合。

[0003] 目前的混合设备多是通过电机驱动简单的搅拌杆进行搅拌,虽能够将助剂与浆液混合,但是不能够将助剂在浆液中快速混合均匀;为此,本申请提出用于造纸使用的化学试剂混合反应装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种化学试剂混合反应装置。

[0005] 本实用新型的实施例提供了一种化学试剂混合反应装置,包括:

[0006] 混合罐,所述混合罐的上端安装有箱盖;

[0007] 混合结构;所述混合结构包括贯穿箱盖并与其转动连接的套管,所述套管内转动连接有竖管,所述套管和竖管通过驱动机构驱动转动方向相反,所述竖管上固定有两个第一支撑板,两个所述第一支撑板上均固定连接有多个第一搅拌杆,所述套管上固定有两个第二支撑板,所述第二支撑板的底部固定有多个第二搅拌杆,所述第一搅拌杆与第二搅拌杆交错分布,所述箱盖安装有配合竖管实现化学试剂循环混合的泵送机构。

[0008] 进一步地,所述混合罐上安装有排液管,所述排液管上安装有阀门。

[0009] 进一步地,所述箱盖上贯穿设有加料口。

[0010] 进一步地,所述驱动机构包括固定在箱盖上的固定板,所述固定板上安装有电机,所述电机的输出端固定连接第一锥齿轮,所述套管、竖管上均固定有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与两个第二锥齿轮相啮合。

[0011] 进一步地,所述泵送机构包括安装在箱盖上的水泵,所述水泵的进液端通过输送管与混合罐相连接,所述水泵的排液端安装有连接管,所述连接管与竖管转动连接。

[0012] 进一步地,所述竖管的上端安装有旋转接头,所述连接管与旋转接头相连接。

[0013] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型通过转动方向相反且交错分布的第一搅拌杆、第二搅拌杆可以对浆液以及助剂快速混合,效率高且效果好,水泵工作可以将混合液通过输送管、连接管输送至竖管内,通过竖管回流至混合罐中,从而可以实现混合液的循环流动,提高对混合液的混合效果以及效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例中所述一种化学试剂混合反应装置的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型实施例中所述一种化学试剂混合反应装置的后视图。

[0017] 图3为本实用新型实施例中所述一种化学试剂混合反应装置中第一搅拌杆、第二

搅拌杆处的示意图。

[0018] 上述附图中：1混合罐、2箱盖、3固定板、4电机、5套管、6水泵、7输送管、8第一锥齿轮、9第二锥齿轮、10连接管、11旋转接头、12排液管、13加料口、14竖管、15第一支撑板、16第一搅拌杆、17第二支撑板、18第二搅拌杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1-图3所示,本实用新型实施例提出了一种化学试剂混合反应装置,包括:

[0021] 混合罐1,混合罐1的上端安装有箱盖2,箱盖2可以通过螺栓安装在混合罐1上;其中,箱盖2上贯穿设有加料口13,通过加料口13方便将助剂以及浆液添加至混合罐1内;混合罐1上安装有排液管12,排液管12上安装有阀门,打开阀门可以将混合反应后的助剂以及浆液排出;

[0022] 混合结构;混合结构包括贯穿箱盖2并与其转动连接的套管5,套管5内转动连接有竖管14,套管5和竖管14通过驱动机构驱动转动方向相反,驱动机构包括固定在箱盖2上的固定板3,固定板3上安装有电机4,电机4的输出端固定连接有第一锥齿轮8,套管5、竖管14上均固定有第二锥齿轮9,第一锥齿轮8与两个第二锥齿轮9相啮合,电机4工作带动第一锥齿轮8转动,第一锥齿轮8转动带动两个第二锥齿轮9转动,从而实现套管5与竖管14转动,且套管5与竖管14转动方向相反;

[0023] 竖管14上固定有两个第一支撑板15,两个第一支撑板15上均固定连接有多个第一搅拌杆16,套管5上固定有两个第二支撑板17,第二支撑板17的底部固定有多个第二搅拌杆18,第一搅拌杆16与第二搅拌杆18交错分布,套管5与竖管14转动带动第一支撑板15、第二支撑板17转动,从而实现第一搅拌杆16、第二搅拌杆18转动,通过转动方向相反且交错分布的第一搅拌杆16、第二搅拌杆18可以对浆液以及助剂快速混合,效率高且效果好;

[0024] 箱盖2安装有配合竖管14实现化学试剂循环混合的泵送机构,泵送机构包括安装在箱盖2上的水泵6,水泵6的进液端通过输送管7与混合罐1相连接,水泵6的排液端安装有连接管10,连接管10与竖管14转动连接,竖管14的上端安装有旋转接头11,连接管10与旋转接头11相连接;水泵6工作可以将混合液通过输送管7、连接管10输送至竖管14内,最终通过竖管14回流至混合罐1中,从而可以实现混合液的循环流动,进一步提高对混合液的混合效果以及效率。

[0025] 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。

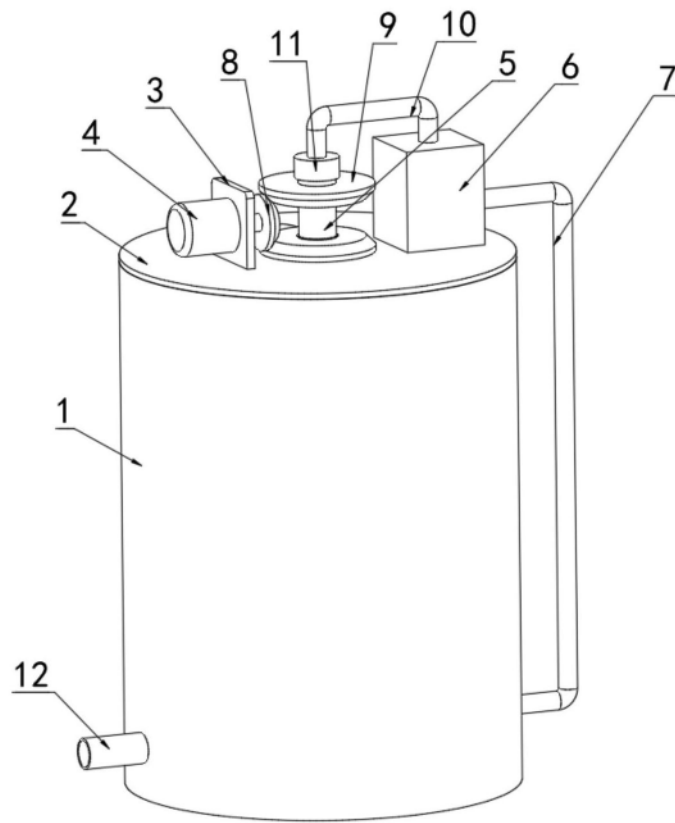


图1

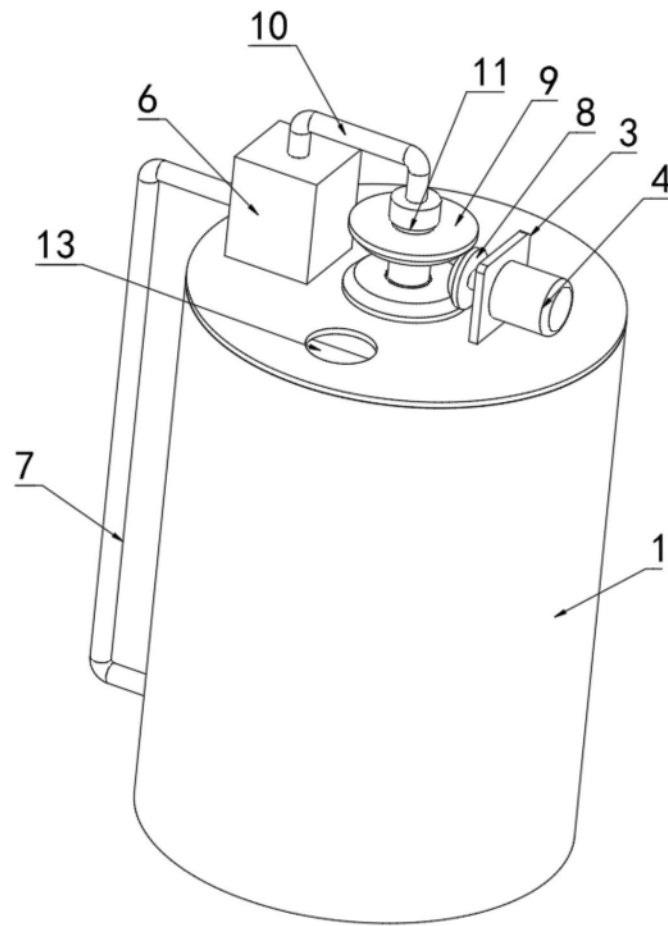


图2

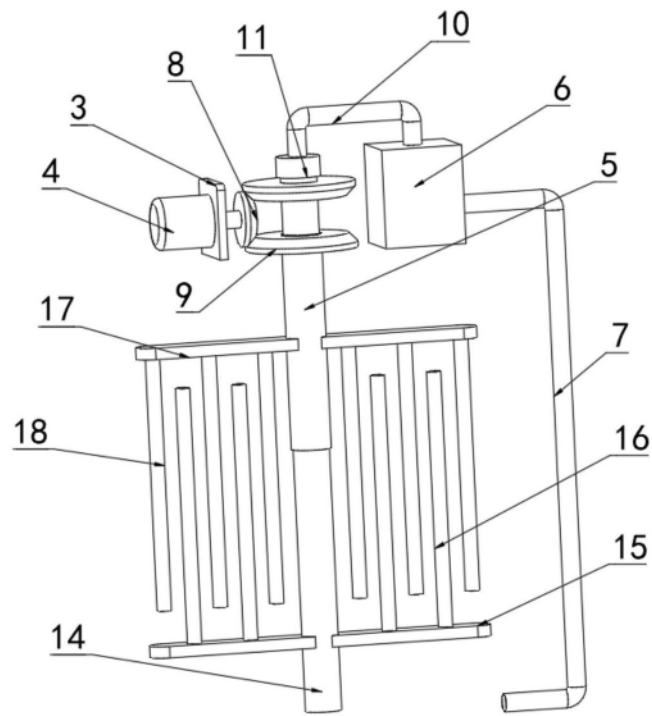


图3