



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207745876 U

(45)授权公告日 2018.08.21

(21)申请号 201721773756.5

(22)申请日 2017.12.18

(73)专利权人 山东惠森造纸助剂股份有限公司

地址 262700 山东省潍坊市寿光市古城街
道古安街68号

(72)发明人 高镇金 孙道贤 王启成 王帅
王小云

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 侯德玉

(51)Int.Cl.

B01J 19/18(2006.01)

B01J 4/00(2006.01)

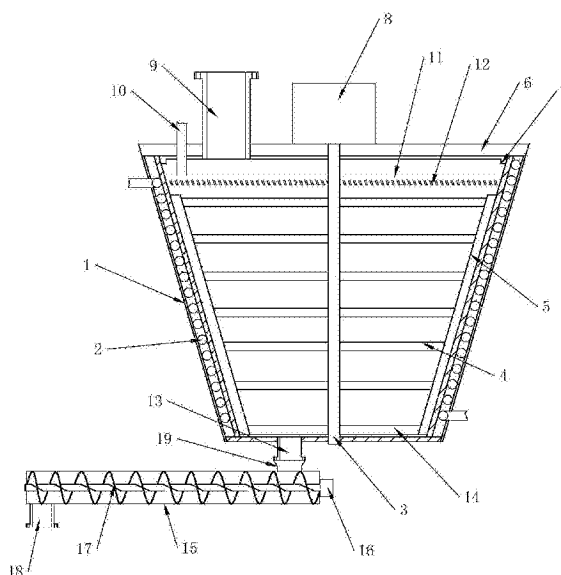
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于造纸助剂的自动出料式反应罐

(57)摘要

一种用于造纸助剂的自动出料式反应罐,涉及造纸助剂设备技术领域,包括反应筒体以及输料筒体;反应筒体的底部开口密封固接有底板,反应筒体的筒壁设有中空夹层,中空夹层内环绕设置有调温管;反应筒体内转动安装有转轴,转轴的周壁上围设有搅拌叶片,反应筒体靠近上部开口的内壁上环绕设置有清理管,输料筒体的轴线水平设置,输料筒体内部转动设有搅龙叶片,且输料筒体的两端设有端盖,输料筒体的进料口与反应筒体的出料口相连通,输料筒体的下方还开设有出料口。本实用新型实现了加热均匀、方便清理且自动出料的技术效果。



1. 一种用于造纸助剂的自动出料式反应罐,其特征在于:包括反应筒体以及输料筒体;所述反应筒体的底部开口密封固接有底板,所述反应筒体的筒壁设有中空夹层,所述中空夹层内环绕设置有调温管;

所述反应筒体内转动安装有转轴,所述转轴的周壁上围设有搅拌叶片,且所述搅拌叶片处于外圈的端部共同连接连接有侧刮板,所述侧刮板与所述反应筒体的内壁之间设有刮料间隔,所述转轴靠近所述底板的周壁上还围设有底刮板,所述底刮板与所述底板之间设有刮料间隔;

所述反应筒体靠近上部开口的内壁上环绕设置有清理管,且所述清理管上围设有若干分流管,所述分流管倾斜设置且朝相同方向呈旋转状设置,所述清理管上连通有进水管,所述进水管的另一端延伸至所述反应筒体的外部;

所述输料筒体的轴线水平设置,所述输料筒体内部转动设有搅龙叶片,且所述输料筒体的两端设有端盖,所述输料筒体的进料口与所述反应筒体的出料口相连通,所述输料筒体的下方还开设有出料口。

2. 根据权利要求1所述的一种用于造纸助剂的自动出料式反应罐,其特征在于:所述反应筒体为锥形筒体,且所述锥形筒体的小口径开口端向下设置。

3. 根据权利要求2所述的一种用于造纸助剂的自动出料式反应罐,其特征在于:所述反应筒体的上部开口盖装有盖体。

4. 根据权利要求3所述的一种用于造纸助剂的自动出料式反应罐,其特征在于:所述盖体上设有进料口,所述进料口上设有第一进料筒。

5. 根据权利要求1所述的一种用于造纸助剂的自动出料式反应罐,其特征在于:所述底板上设有出料口,所述出料口上设有第一出料筒。

6. 根据权利要求5所述的一种用于造纸助剂的自动出料式反应罐,其特征在于:所述输料筒体的进料口设有第二进料筒,所述第二进料筒法兰连接于所述第一出料筒上。

7. 根据权利要求1所述的一种用于造纸助剂的自动出料式反应罐,其特征在于:所述输料筒体的出料口上设有第二出料筒。

8. 根据权利要求3所述的一种用于造纸助剂的自动出料式反应罐,其特征在于:所述盖体的底面上设有与所述锥形筒体的大口径开口端相配合的卡装凸起部。

9. 根据权利要求3所述的一种用于造纸助剂的自动出料式反应罐,其特征在于:所述盖体上安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出轴与所述转轴的上端部连接。

10. 根据权利要求1所述的一种用于造纸助剂的自动出料式反应罐,其特征在于:所述输料筒体其中一端的端盖上设有第二驱动电机,所述第二驱动电机动力连接所述搅龙叶片。

一种用于造纸助剂的自动出料式反应罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及造纸助剂设备技术领域,具体涉及一种用于造纸助剂的自动出料式反应罐。

背景技术

[0002] 纸机就是生产加工生活用纸,办公用纸等各种纸品的机械。纸机的种类很多,可以分为纸品成型机械和纸品加工机械;其中,纸品成型机械有:餐巾纸机、卫生纸机、面巾纸机、迷你纸巾机、擦手纸机、无纺布复卷机、方巾纸机、手帕纸机等,而纸品加工机械包括:复卷机、切纸机、分切机等等。纸品成型机械在纸品加工机械的配套使用下才能生产出完美的生活用纸;

[0003] 造纸用助剂是在制浆造纸过程中为赋予加工工艺和产品某些性能而添加的辅助化学品;造纸用助剂在现代化造纸工业生产中,特别是在提高质量、增加品种方面起着重要的作用;

[0004] 制浆和抄造工艺用助剂,以改进工艺效果为主,一般很少留存在纸浆或纸内,对纸浆和纸张质量仅起辅助作用。成纸用助剂大多留着在纸内,对纸的质量起直接作用,可改善纸张的质量,或赋予纸张某些特殊性能。

[0005] 造纸用助剂在现代化造纸工业生产中,特别是在提高质量、增加品种方面起着重要的作用。制浆造纸新工艺的开发及纸张特殊用途发展的需要,将进一步推进新型造纸助剂的研制与开发;

[0006] 在现有的造纸技术中,纸浆需要配合造纸助剂来完成造纸的生产,但是现有技术中,经常出造纸助剂与纸浆混合不完全,导致纸张质量一般化,以及现有的用以搅拌的装置内部不易清理,影响下次使用,以及随着工作环境的影响,纸浆和造纸助剂得需要在合适的温度条件下,才能发挥最好的效果,但现有的加热装置的加热不均匀,以及反应混合后的纸浆由于比较黏稠,不易从搅拌罐内排出,都是手动出料,使用效果一般,满足不了现代化加工的需要。

实用新型内容

[0007] 针对现有技术中的缺陷,本实用新型提供一种用于造纸助剂的自动出料式反应罐,用以实现加热均匀、方便清理且自动出料的技术效果。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0009] 一种用于造纸助剂的自动出料式反应罐,包括反应筒体以及输料筒体;

[0010] 所述反应筒体的底部开口密封固接有底板,所述反应筒体的筒壁设有中空夹层,所述中空夹层内环绕设置有调温管;

[0011] 所述反应筒体内转动安装有转轴,所述转轴的周壁上围设有搅拌叶片,且所述搅拌叶片处于外圈的端部共同连接连接有侧刮板,所述侧刮板与所述反应筒体的内壁之间设有刮料间隔,所述转轴靠近所述底板的周壁上还围设有底刮板,所述底刮板与所述底板之

间设有刮料间隔；

[0012] 所述反应筒体靠近上部开口的内壁上环绕设置有清理管,且所述清理管上围设有若干分流管,所述分流管倾斜设置且朝相同方向呈旋转状设置,所述清理管上连通有进水管,所述进水管的另一端延伸至所述反应筒体的外部；

[0013] 所述输料筒体的轴线水平设置,所述输料筒体内部转动设有搅龙叶片,且所述输料筒体的两端设有端盖,所述输料筒体的进料口与所述反应筒体的出料口相连通,所述输料筒体的下方还开设有出料口。

[0014] 作为一种改进的方案,所述反应筒体为锥形筒体,且所述锥形筒体的小口径开口端向下设置。

[0015] 作为一种改进的方案,所述反应筒体的上部开口盖装有盖体。

[0016] 作为一种改进的方案,所述盖体上设有进料口,所述进料口上设有第一进料筒。

[0017] 作为一种改进的方案,所述底板上设有出料口,所述出料口上设有第一出料筒。

[0018] 作为一种改进的方案,所述输料筒体的进料口设有第二进料筒,所述第二进料筒法兰连接于所述第一出料筒上。

[0019] 作为一种改进的方案,所述输料筒体的出料口上设有第二出料筒。

[0020] 作为一种改进的方案,所述盖体的底面上设有与所述锥形筒体的大口径开口端相配合的卡装凸起部。

[0021] 作为一种改进的方案,所述盖体上安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出轴与所述转轴的上端部连接。

[0022] 作为一种改进的方案,所述输料筒体其中一端的端盖上设有第二驱动电机,所述第二驱动电机动力连接所述搅龙叶片。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0024] 用于造纸助剂的自动出料式反应罐,包括反应筒体以及输料筒体;反应筒体的底部开口密封固接有底板,反应筒体的筒壁设有中空夹层,中空夹层内环绕设置有调温管;反应筒体内转动安装有转轴,转轴的周壁上围设有搅拌叶片,且搅拌叶片处于外圈的端部共同连接连接有侧刮板,侧刮板与反应筒体的内壁之间设有刮料间隔,转轴靠近底板的周壁上还围设有底刮板,底刮板与底板之间设有刮料间隔;反应筒体靠近上部开口的内壁上环绕设置有清理管,且清理管上围设有若干分流管,分流管倾斜设置且朝相同方向呈旋转状设置,清理管上连通有进水管,进水管的另一端延伸至反应筒体的外部;输料筒体的轴线水平设置,输料筒体内部转动设有搅龙叶片,且输料筒体的两端设有端盖,输料筒体的进料口与反应筒体的出料口相连通,输料筒体的下方还开设有出料口,基于以上结构,将调温管设置在中空夹层内,可以有效的防止热量的散发,起到保温的效果,其中调温管环绕设置,调温管通过流水进行供热,可以起到快速循环的技术效果,可以通过调温管内部流通水的温度不同,控制反应筒体内部的温度,其中调温管的进水管位于靠近反应筒体的上端开口,调温管的出水管位于反应筒体的下端开口,方便进出水,提高循环速度,其中反应筒体内部设有搅拌叶片可以对纸浆和造纸助剂进行混合,其中设有侧刮板和底刮板可以对侧壁与底板进行刮除清理,防止纸浆粘在反应筒体内壁和底板,方便下次使用,其中分流管流出的清理水沿着反应筒体的内壁流淌进行清理,减少死角,提高清理反应筒体内壁的清理面积,其中分流管倾斜设置且朝相同方向呈旋转状设置可以实现流淌出来的液体也呈旋转状流淌流

淌,可以有效的对反应筒体内部进行清理,其中混合反应后的纸浆可以通过出料口落入到输料筒体内,利用搅龙叶片进行输送,通过搅龙叶片输送到下一个加工环节中使用,实现流水加生产,方便使用,且节省劳动力,实现了加热均匀、方便清理且自动出料的技术效果。

[0025] 反应筒体为锥形筒体,且锥形筒体的小口径开口端向下设置,基于以上结构,反应筒体为锥形筒体,且小口径开口端向下设置可以利用倾斜的内壁,起到导向作用,方便使用。

[0026] 反应筒体的上部开口盖装有盖体,盖体上设有进料口,进料口上设有第一进料筒,底板上设有出料口,出料口上设有第一出料筒,基于以上结构,方便安装第一进料筒与第一出料筒,使用方便。

[0027] 输料筒体的进料口设有第二进料筒,第二进料筒法兰连接于第一出料筒上,输料筒体的出料口上设有第二出料筒,基于以上结构,第二进料筒与第一出料筒法兰连接,方便连接,方便使用。

[0028] 盖体的底面上设有与锥形筒体的大口径开口端相配合的卡装凸起部,基于以上结构,设有卡装凸起部方便的将盖体扣装在锥形筒体上,方便对中与固定。

[0029] 盖体上安装有第一驱动电机,第一驱动电机的输出轴与转轴的上端部连接,输料筒体其中一端的端盖上设有第二驱动电机,第二驱动电机动力连接搅龙叶片,基于以上结构,实现电动驱动转动,操作省力,节省劳动力。

[0030] 综上,本实用新型实现了加热均匀、方便清理且自动出料的技术效果,操作控制简便,易于大规模制造与安装,应用范围广。

附图说明

[0031] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0032] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0033] 图中:1-反应筒体;2-调温管;3-转轴;4-搅拌叶片;5-侧刮板;6-盖体;7-卡装凸起部;8-第一驱动电机;9-第一进料筒;10-进水管;11-清理管;12-分流管;13-第一出料筒;14-底刮板;15-输料筒体;16-第二驱动电机;17-搅龙叶片;18-第二出料筒;19-第二进料筒。

具体实施方式

[0034] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0035] 如图1所示,一种用于造纸助剂的自动出料式反应罐,包括反应筒体1以及输料筒体15;反应筒体1的底部开口密封固接有底板,反应筒体1的筒壁设有中空夹层,中空夹层内环绕设置有调温管2;反应筒体1内转动安装有转轴3,转轴3的周壁上围设有搅拌叶片4,且搅拌叶片4处于外圈的端部共同连接连接有侧刮板5,侧刮板5与反应筒体1的内壁之间设有

刮料间隔,转轴3靠近底板的周壁上还围设有底刮板14,底刮板14与底板之间设有刮料间隔;反应筒体1靠近上部开口的内壁上环绕设置有清理管11,且清理管11上围设有若干分流管12,分流管12倾斜设置且朝相同方向呈旋转状设置,清理管11上连通有进水管10,进水管10的另一端延伸至反应筒体1的外部;输料筒体15的轴线水平设置,输料筒体15内部转动设有搅龙叶片17,且输料筒体15的两端设有端盖,输料筒体15的进料口与反应筒体1的出料口相连通,输料筒体15的下方还开设有出料口。

[0036] 在本实施例中,将调温管2设置在中空夹层内,可以有效的防止热量的散发,起到保温的效果,其中调温管2环绕设置,调温管2通过流水进行供热,可以起到快速循环的技术效果,可以通过调温管2内部流通水的温度不同,控制反应筒体1内部的温度,其中调温管2的进水管10位于靠近反应筒体1的上端开口,调温管2的出水管位于反应筒体1的下端开口,方便进出水,提高循环速度,其中反应筒体1内部设有搅拌叶片4可以对纸浆和造纸助剂进行混合,其中设有侧刮板5和底刮板14可以对侧壁与底板进行刮除清理,防止纸浆粘在反应筒体1内壁和底板,方便下次使用,其中分流管12流出的清理水沿着反应筒体1的内壁流淌进行清理,减少死角,提高清理反应筒体1内壁的清理面积,其中分流管12倾斜设置且朝相同方向呈旋转状设置可以实现流淌出来的液体也呈旋转状流淌,可以有效的对反应筒体1内部进行清理,其中混合反应后的纸浆可以通过出料口落入到输料筒体15内,利用搅龙叶片17进行输送,通过搅龙叶片17输送到下一个加工环节中使用,实现流水加生产,方便使用,且节省劳动力,实现了加热均匀、方便清理且自动出料的技术效果。

[0037] 在本实施例中,反应筒体1为锥形筒体,且锥形筒体的小口径开口端向下设置反应筒体1为锥形筒体,且小口径开口端向下设置可以利用倾斜的内壁,起到导向作用,方便使用。

[0038] 在本实施例中,反应筒体1的上部开口盖装有盖体6,盖体6上设有进料口,进料口上设有第一进料筒9,底板上设有出料口,出料口上设有第一出料筒13方便安装第一进料筒9与第一出料筒13,使用方便。

[0039] 在本实施例中,输料筒体15的进料口设有第二进料筒19,第二进料筒19法兰连接于第一出料筒13上,输料筒体15的出料口上设有第二出料筒18第二进料筒19与第一出料筒13法兰连接,方便连接,方便使用。

[0040] 在本实施例中,盖体6的底面上设有与锥形筒体的大口径开口端相配合的卡装凸起部7设有卡装凸起部7方便的将盖体6扣装在锥形筒体上,方便对中与固定。

[0041] 在本实施例中,盖体6上安装有第一驱动电机8,第一驱动电机8的输出轴与转轴3的上端部连接,输料筒体15其中一端的端盖上设有第二驱动电机16,第二驱动电机16动力连接搅龙叶片17实现电动驱动转动,操作省力,节省劳动力。

[0042] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

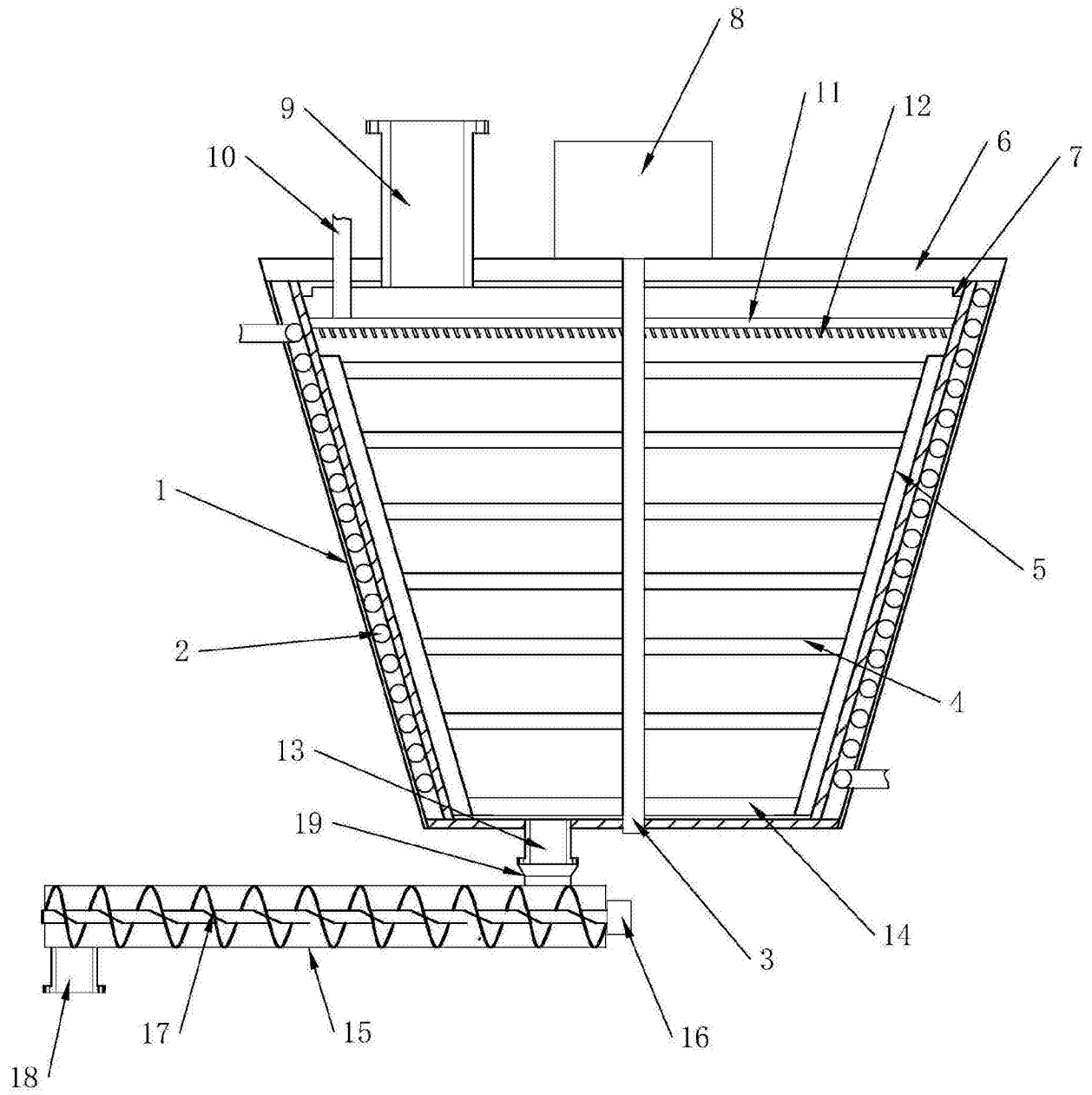


图1