



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221733038 U

(45) 授权公告日 2024.09.20

(21) 申请号 202420702273.X

(22) 申请日 2024.04.08

(73) 专利权人 山东科润赢新材料科技有限公司
地址 250000 山东省济南市商河县经济开发区科源街37号

(72) 发明人 董建 陈青 崔连红 刘勇
刘晓晨 程龙 王震 任元军

(74) 专利代理机构 济南法友专利代理事务所
(普通合伙) 37315
专利代理师 陈利超

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 33/81 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

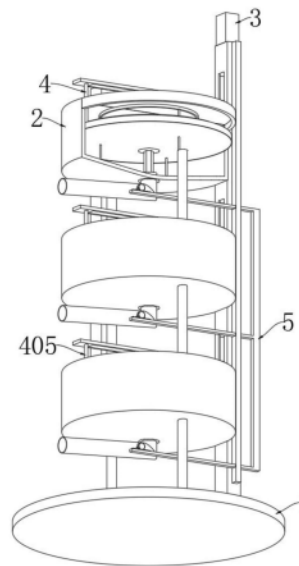
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种混凝土减水剂的高效合成装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种混凝土减水剂的高效合成装置,属于减水剂合成装置技术领域,以解决传统的合成装置为保证合成效果,搅拌耗费的时间较长,效率低,合成后的减水剂较为粘稠,排出速度慢,影响整体的生产加工速度的问题,包括:底板;所述支撑承载机构底部与底板固定连接;所述抬升控制机构底部与底板固定连接;所述辅助排出机构插入到支撑承载机构内部;所述排出控制机构与抬升控制机构相连接;本实用新型可以将大量的原料分批承载,统一搅拌,搅拌效率高,效果好,成本低;辅助排出机构能够辅助控制减水剂由承载筒内快速排出,减少生产所用的时间,提高生产速度。



1. 一种混凝土减水剂的高效合成装置,包括:底板、支撑承载机构、抬升控制机构、辅助排出机构和排出控制机构;所述底板整体为圆形结构;其特征在于,所述支撑承载机构底部与底板固定连接;所述抬升控制机构底部与底板固定连接;所述辅助排出机构插入到支撑承载机构内部,辅助排出机构与抬升控制机构相连接;所述排出控制机构与抬升控制机构相连接,排出控制机构一端与支撑承载机构;所述辅助排出机构包括:旋转杆和带动卡块;旋转杆顶部设置有电机,旋转杆底部与底板转动连接;带动卡块固定安装在旋转杆表面。

2. 根据权利要求1所述一种混凝土减水剂的高效合成装置,其特征在于:所述支撑承载机构包括:固定支杆、承载筒、排出管;固定支杆底部一组与底板固定连接;承载筒表面与固定支杆固定连接,旋转杆旋转穿过承载筒;排出管顶部与承载筒固定相接通。

3. 根据权利要求2所述一种混凝土减水剂的高效合成装置,其特征在于:所述支撑承载机构还包括:控制排出阀和进水管架;控制排出阀一端固定设置有齿轮,控制排出阀另外一端旋转插入到排出管内部;进水管架一端与承载筒固定相接通。

4. 根据权利要求3所述一种混凝土减水剂的高效合成装置,其特征在于:所述抬升控制机构包括:撑杆、螺纹杆、滑动块和带动板;撑杆底部与底板固定连接;螺纹杆顶部设置有电机,螺纹杆底部旋转插入到撑杆内部;滑动块滑动插入到撑杆滑槽内部并与螺纹杆螺纹连接;带动板一侧与滑动块固定连接。

5. 根据权利要求2所述一种混凝土减水剂的高效合成装置,其特征在于:所述辅助排出机构还包括:转盘、连接环A、拉杆、搅拌杆和连接环B;转盘滑动安装在承载筒内部并与带动卡块滑动连接;连接环A底部旋转插入到转盘滑槽内部;拉杆底部滑动插入到承载筒内部并与连接环A固定连接,拉杆顶部与带动板固定连接;搅拌杆底部插入到转盘圆孔内,转盘与搅拌杆滑动连接;连接环B顶部一端旋转安装在承载筒滑槽内部,连接环B底部与搅拌杆固定连接。

6. 根据权利要求4所述一种混凝土减水剂的高效合成装置,其特征在于:所述排出控制机构包括:固定杆、拉架和齿排板;固定杆固定安装在撑杆一侧;拉架与固定杆滑动连接;齿排板固定安装在拉架表面,齿排板与控制排出阀啮合连接。

一种混凝土减水剂的高效合成装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于减水剂合成装置技术领域,更具体地说,特别涉及一种混凝土减水剂的高效合成装置。

背景技术

[0002] 减水剂能够在维持混凝土坍落度基本不变的条件下,减少拌合用水量的混凝土外加剂,能够对水泥颗粒有分散作用,能改善其工作性,减少单位用水量,改善混凝土拌合物的流动性;或减少单位水泥用量,节约水泥;减水剂促进了混凝土新技术的发展,促进了工业副产品在胶凝材料系统中的应用,已经逐步成为优质混凝土必不可少的材料;减水剂由多种原料混合而成,在生成过程中,需要将多种原料加入大型承载筒内进行搅拌合成,承载筒体积大,承载原料量多,为保证合成效果,搅拌耗费的时间较长,效率低,合成后的减水剂较为粘稠,排出速度慢,影响整体的生产加工速度。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种混凝土减水剂的高效合成装置,以解决上述背景技术中提出的传统的合成装置为保证合成效果,搅拌耗费的时间较长,效率低,合成后的减水剂较为粘稠,排出速度慢,影响整体的生产加工速度的问题。

[0004] 本实用新型一种混凝土减水剂的高效合成装置,由以下具体技术手段所达成:

[0005] 一种混凝土减水剂的高效合成装置,包括:底板、支撑承载机构、抬升控制机构、辅助排出机构和排出控制机构;所述底板整体为圆形结构;所述支撑承载机构底部与底板固定连接;所述抬升控制机构底部与底板固定连接;所述辅助排出机构插入到支撑承载机构内部,辅助排出机构与抬升控制机构相连接;所述排出控制机构与抬升控制机构相连接,排出控制机构一端与支撑承载机构;所述辅助排出机构包括:旋转杆和带动卡块;旋转杆顶部设置有电机,旋转杆底部与底板转动连接;带动卡块为六边形结构,带动卡块固定安装在旋转杆表面,带动卡块能够起到辅助带动搅拌杆旋转搅拌合成的作用。

[0006] 至少一些实施例中,所述支撑承载机构包括:固定支杆、承载筒、排出管;固定支杆底部一组与底板固定连接;承载筒整体为内部中空的圆柱形结构,承载筒表面与固定支杆固定连接,旋转杆旋转穿过承载筒,承载筒用于承载减水剂的作用;排出管顶部与承载筒固定相接通。

[0007] 至少一些实施例中,所述支撑承载机构还包括:控制排出阀和进水管架;控制排出阀一端固定设置有齿轮,控制排出阀另外一端旋转插入到排出管内部,控制排出阀用于控制承载筒排液的作用;进水管架一端与承载筒固定相接通。

[0008] 至少一些实施例中,所述抬升控制机构包括:撑杆、螺纹杆、滑动块和带动板;撑杆为表面开设有T形滑槽的长方体结构,撑杆底部与底板固定连接;螺纹杆顶部设置有电机,螺纹杆底部旋转插入到撑杆内部;滑动块整体为T形结构,滑动块滑动插入到撑杆滑槽内部并与螺纹杆螺纹连接,螺纹杆旋转能够控制滑动块进行升降滑动;带动板一侧与滑动块固

定连接。

[0009] 至少一些实施例中,所述辅助排出机构还包括:转盘、连接环A、拉杆、搅拌杆和连接环B;转盘为表面开设有圆环状滑槽的圆形结构,转盘滑动安装在承载筒内部并与带动卡块滑动连接;连接环A底部旋转插入到转盘滑槽内部;拉杆底部滑动插入到承载筒内部并与连接环A固定连接,拉杆顶部与带动板固定连接;搅拌杆底部插入到转盘圆孔内,转盘与搅拌杆滑动连接,搅拌杆用于搅拌减水剂;连接环B顶部一端旋转安装在承载筒滑槽内部,连接环B底部与搅拌杆固定连接。

[0010] 至少一些实施例中,所述排出控制机构包括:固定杆、拉架和齿排板;固定杆固定安装在撑杆一侧;拉架与固定杆滑动连接;齿排板固定安装在拉架表面,齿排板与控制排出阀啮合连接,齿排板滑动能够使得控制排出阀进行旋转。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型内部设置有支撑承载机构,支撑承载机构内部设置有多组承载筒,可以将大量的原料分批承载,然后统一通过搅拌杆进行搅拌,分批搅拌,搅拌所用时间少,效率高,搅拌效果更好,并且统一通过一组搅拌杆搅拌,成本低;装置内部还设置有辅助排出机构,辅助排出机构能够推动承载筒内部的转盘进行升降滑动,辅助控制减水剂由承载筒内快速排出,减少生产所用的时间,提高生产速度。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的主体轴侧视结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的主体剖视结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型的支撑承载机构轴侧视结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型的抬升控制机构轴侧视结构示意图。

[0017] 图5是本实用新型的辅助排出机构剖视结构示意图。

[0018] 图6是本实用新型的排出控制机构轴侧视结构示意图。

[0019] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0020] 1、底板;2、支撑承载机构;201、固定支杆;202、承载筒;203、排出管;204、控制排出阀;205、进水管架;3、抬升控制机构;301、撑杆;302、螺纹杆;303、滑动块;304、带动板;4、辅助排出机构;401、旋转杆;402、带动卡块;403、转盘;404、连接环A;405、拉杆;406、搅拌杆;407、连接环B;5、排出控制机构;501、固定杆;502、拉架;503、齿排板。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。

[0022] 实施例一:

[0023] 如附图1至附图6所示:

[0024] 本实用新型提供一种混凝土减水剂的高效合成装置,包括:底板1、支撑承载机构2、抬升控制机构3、辅助排出机构4和排出控制机构5;底板1整体为圆形结构;支撑承载机构2底部与底板1固定连接;抬升控制机构3底部与底板1固定连接;辅助排出机构4插入到支撑承载机构2内部,辅助排出机构4与抬升控制机构3相连接;排出控制机构5与抬升控制机构3相连接,排出控制机构5一端与支撑承载机构2;辅助排出机构4包括:旋转杆401和带动卡块

402;旋转杆401顶部设置有电机,旋转杆401底部与底板1转动连接;带动卡块402为六边形结构,带动卡块402固定安装在旋转杆401表面,带动卡块402能够起到辅助带动搅拌杆406旋转搅拌合成的作用。

[0025] 如图3所示,支撑承载机构2包括:固定支杆201、承载筒202、排出管203;固定支杆201底部一组与底板1固定连接;承载筒202整体为内部中空的圆柱形结构,承载筒202表面与固定支杆201固定连接,旋转杆401旋转穿过承载筒202,承载筒202用于承载减水剂的作用;排出管203顶部与承载筒202固定相接通。

[0026] 如图3所示,支撑承载机构2还包括:控制排出阀204和进水管架205;控制排出阀204一端固定设置有齿轮,控制排出阀204另外一端旋转插入到排出管203内部,控制排出阀204用于控制承载筒202排液的作用;进水管架205一端与承载筒202固定相接通。

[0027] 如图4所示,抬升控制机构3包括:撑杆301、螺纹杆302、滑动块303和带动板304;撑杆301为表面开设有T形滑槽的长方体结构,撑杆301底部与底板1固定连接;螺纹杆302顶部设置有电机,螺纹杆302底部旋转插入到撑杆301内部;滑动块303整体为T形结构,滑动块303滑动插入到撑杆301滑槽内部并与螺纹杆302螺纹连接,螺纹杆302旋转能够控制滑动块303进行升降滑动;带动板304一侧与滑动块303固定连接。

[0028] 如图5所示,辅助排出机构4还包括:转盘403、连接环A404、拉杆405、搅拌杆406和连接环B407;转盘403为表面开设有圆环状滑槽的圆形结构,转盘403滑动安装在承载筒202内部并与带动卡块402滑动连接;连接环A404底部旋转插入到转盘403滑槽内部;拉杆405底部滑动插入到承载筒202内部并与连接环A404固定连接,拉杆405顶部与带动板304固定连接;搅拌杆406底部插入到转盘403圆孔内,转盘403与搅拌杆406滑动连接,搅拌杆406用于搅拌减水剂;连接环B407顶部一端旋转安装在承载筒202滑槽内部,连接环B407底部与搅拌杆406固定连接。

[0029] 如图6所示,排出控制机构5包括:固定杆501、拉架502和齿排板503;固定杆501固定安装在撑杆301一侧;拉架502与固定杆501滑动连接;齿排板503固定安装在拉架502表面,齿排板503与控制排出阀204啮合连接,齿排板503滑动能够使得控制排出阀204进行旋转。

[0030] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0031] 本实用新型中,在使用时,工作人员可以原料由进水管架205灌入到承载筒202内部,灌入一定量后,启动旋转杆401旋转,旋转杆401通过表面的带动卡块402控制转盘403旋转,由于搅拌杆406底部滑动穿过转盘403,搅拌杆406顶部通过连接环B407与承载筒202转动连接,搅拌杆406受到旋转杆401的带动会发生旋转,对承载筒202内部的原料进行辅助搅拌合成,原料灌入多组承载筒202内部并同时进行搅拌,能够加快搅拌速度,搅拌更为均匀;搅拌完成后,拉动拉架502滑动,拉架502控制多组齿排板503滑动,由于齿排板503与控制排出阀204啮合连接,控制排出阀204受力旋转会将排出管203打开,控制减水剂排出,在排出过程中,可以控制螺纹杆302顶部电机启动,螺纹杆302旋转并通过滑动块303控制带动板304向下滑动,滑动块303通过拉杆405推动转盘403向下滑动,辅助减水剂快速由承载筒202内部排出。

[0032] 本文中,有以下几点需要注意:

[0033] 1.本公开实施例附图只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其它结构可参考通

常设计。

[0034] 2.在不冲突的情况下,本公开的实施例及实施例中的特征可以相互组合以得到新的实施例。

[0035] 以上,仅为本公开的具体实施方式,但本公开的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此,本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

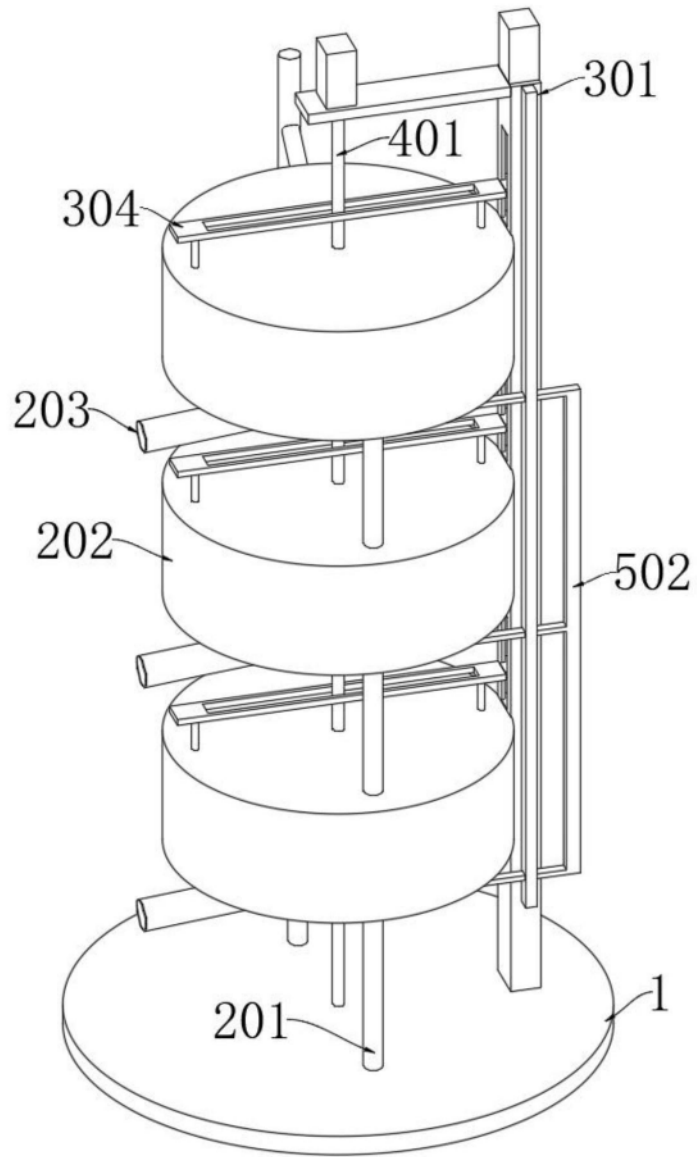


图1

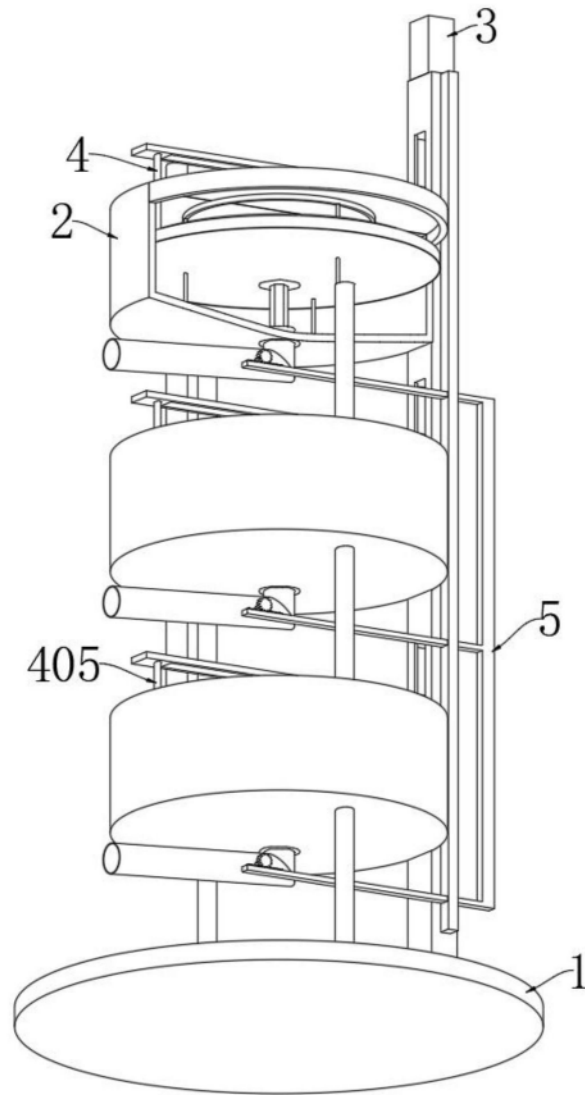


图2

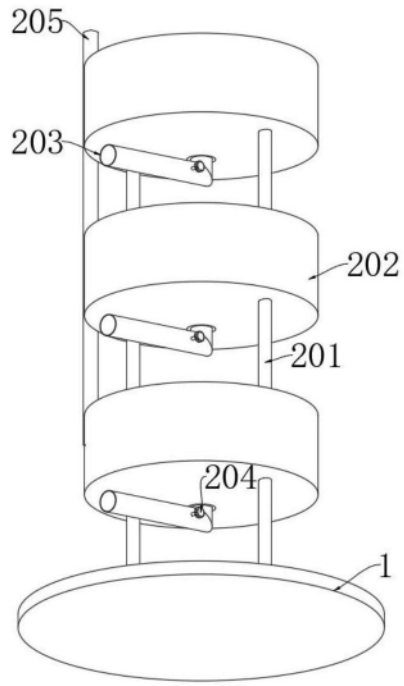


图3

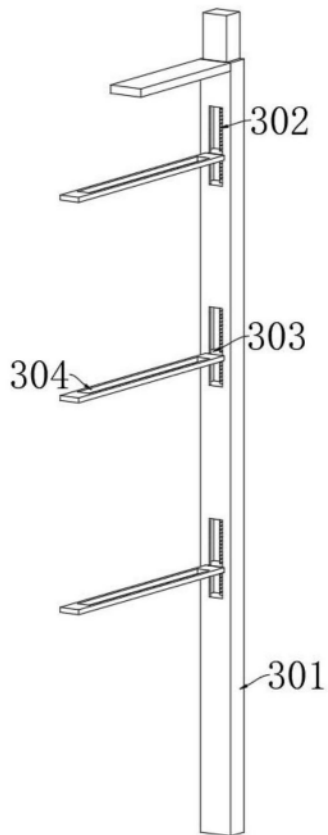


图4

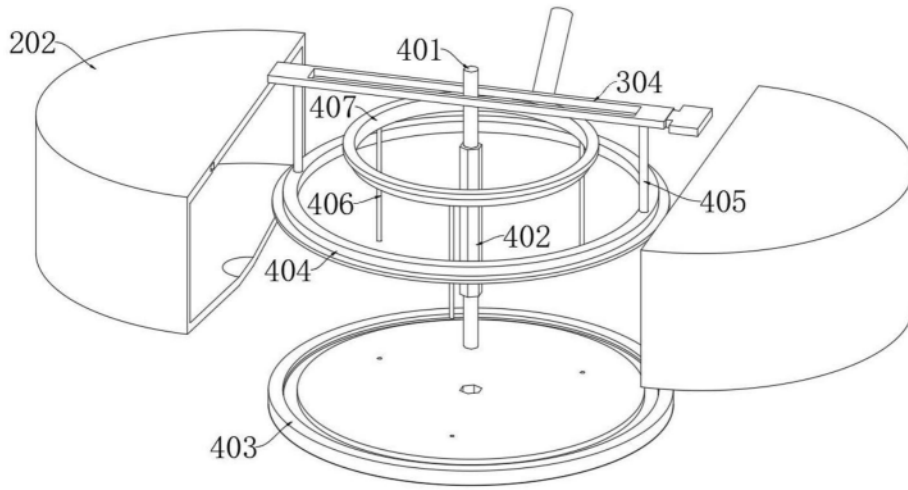


图5

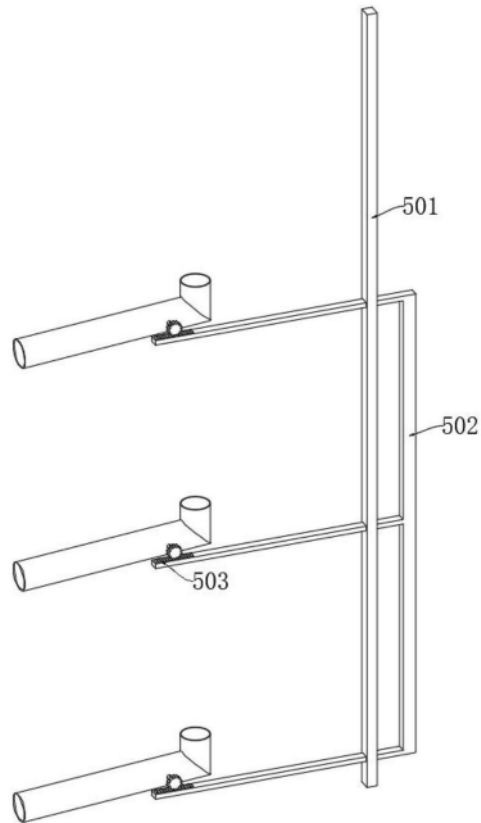


图6