



(21) 申请号 202421188780.2

(22) 申请日 2024.05.28

(73) 专利权人 潍坊华普化学股份有限公司

地址 261000 山东省潍坊市安丘市新安街
道丘西村

(72) 发明人 于水涛

(51) Int. Cl.

G01N 1/14 (2006.01)

G01N 1/38 (2006.01)

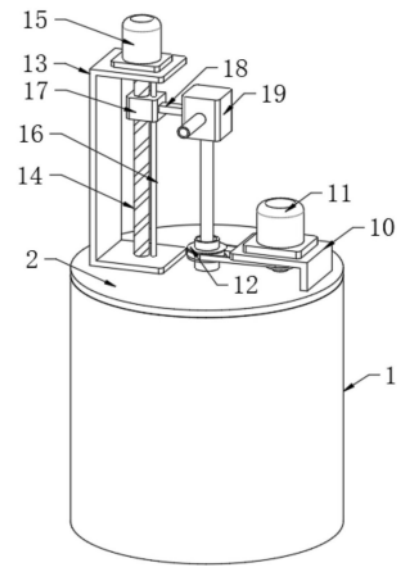
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于湿强剂检测的取样装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于湿强剂检测的取样装置,包括储藏桶,所述储藏桶上方滑动安装有盖板,所述储藏桶内壁固定安装有齿环,所述盖板底部转动贯穿安装有抽取管,所述抽取管外壁开设有多个与内部连接的通孔,所述抽取管外壁通过衔接板转动安装有两根搅拌轴,两根所述搅拌轴外壁均固定安装有两个齿轮,两个所述齿轮均与齿环咬合。本实用新型通过设置齿环、齿轮、衔接板与搅拌轴等组件,当齿轮与齿环咬合时,齿轮可带动搅拌轴转动,此时搅拌轴可通过连接套带动同侧的多块搅拌叶高速转动,通过多块搅拌叶的转动搅拌,可对湿强剂在静置时的沉淀结晶进行搅拌,使其与液体混合,防止因沉淀而产生检测误差。



1. 一种用于湿强剂检测的取样装置,包括储藏桶(1),其特征在于,所述储藏桶(1)上方滑动安装有盖板(2),所述储藏桶(1)内壁固定安装有齿环(3),所述盖板(2)底部转动贯穿安装有抽取管(4),所述抽取管(4)外壁开设有多个与内部连接的通孔,所述抽取管(4)外壁通过衔接板(5)转动安装有两根搅拌轴(6),两根所述搅拌轴(6)外壁均固定安装有两个齿轮(7),两个所述齿轮(7)均与齿环(3)咬合,两根所述搅拌轴(6)均通过连接机构固定安装有多块搅拌叶(9),所述盖板(2)上端面通过支撑机构固定安装第一电机(11),所述第一电机(11)输出轴外壁通过传动机构与抽取管(4)连接,所述盖板(2)上端面固定安装有升降框(13),所述升降框(13)内部转动安装有螺杆(14),所述升降框(13)上端面固定安装有与螺杆(14)连接的第二电机(15),所述螺杆(14)外壁通过限位机构螺纹安装有移动块(17),所述移动块(17)外壁通过衔接机构固定连接取样泵(19),所述取样泵(19)入口管延伸至抽取管(4)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于湿强剂检测的取样装置,其特征在于,所述连接机构包括固定安装在搅拌轴(6)外壁的连接套(8),每块所述搅拌叶(9)均固定安装在连接套(8)外壁。

3. 根据权利要求2所述的一种用于湿强剂检测的取样装置,其特征在于,所述支撑机构包括固定安装在盖板(2)上端面的支撑板(10),所述第一电机(11)固定安装在支撑板(10)上端面。

4. 根据权利要求3所述的一种用于湿强剂检测的取样装置,其特征在于,所述传动机构包括通过固定安装在抽取管(4)与第一电机(11)输出轴外壁的带轮(12),两个所述带轮(12)通过皮带连接传动。

5. 根据权利要求4所述的一种用于湿强剂检测的取样装置,其特征在于,所述限位机构包括安装固定在升降框(13)内部的限位杆(16),所述限位杆(16)滑动贯穿移动块(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于湿强剂检测的取样装置,其特征在于,所述衔接机构包括安装在移动块(17)外壁的衔接杆(18),所述衔接杆(18)与取样泵(19)外壁固定连接。

一种用于湿强剂检测的取样装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及造纸行业技术领域,尤其涉及一种用于湿强剂检测的取样装置。

背景技术

[0002] 检测是用指定的方法检验测试某种物体指定的技术性能指标,适用于各种行业范畴的质量评定,如土木建筑工程、水利、食品、化学、环境、机械、和机器等,湿强剂是一种化学添加剂,主要用于造纸过程中,以增强纸张在湿润条件下的强度和耐久性。

[0003] 为了保证湿强剂的质量,需要对其进行严格的检测,湿强剂在检测时,需要通过取样装置来进行取样检测,发现产品的不足之处,在现有技术中,湿强剂在静置放置时,其内部成分会沉淀结晶,会影响取样检测结果,同时现有的取样装置不能对不同深度的液体取样,实用性不足,因此需要针对上述问题重新设计一种用于湿强剂检测的取样装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于湿强剂检测的取样装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于湿强剂检测的取样装置,包括储藏桶,所述储藏桶上方滑动安装有盖板,所述储藏桶内壁固定安装有齿环,所述盖板底部转动贯穿安装有抽取管,所述抽取管外壁开设有多个与内部连接的通孔,所述抽取管外壁通过衔接板转动安装有两根搅拌轴,两根所述搅拌轴外壁均固定安装有两个齿轮,两个所述齿轮均与齿环咬合,两根所述搅拌轴均通过连接机构固定安装有多块搅拌叶,所述盖板上端面通过支撑机构固定安装第一电机,所述第一电机输出轴外壁通过传动机构与抽取管连接,所述盖板上端面固定安装有升降框,所述升降框内部转动安装有螺杆,所述升降框上端面固定安装有与螺杆连接的第二电机,所述螺杆外壁通过限位机构螺纹安装有移动块,所述移动块外壁通过衔接机构固定连接取样泵,所述取样泵入口管延伸至抽取管内部。

[0007] 优选地,所述连接机构包括固定安装在搅拌轴外壁的连接套,每块所述搅拌叶均固定安装在连接套外壁。

[0008] 优选地,所述支撑机构包括固定安装在盖板上端面的支撑板,所述第一电机固定安装在支撑板上端面。

[0009] 优选地,所述传动机构包括通过固定安装在抽取管与第一电机输出轴外壁的带轮,两个所述带轮通过皮带连接传动。

[0010] 优选地,所述限位机构机构包括安装固定在升降框内部的限位杆,所述限位杆滑动贯穿移动块。

[0011] 优选地,所述衔接机构包括安装在移动块外壁的衔接杆,所述衔接杆与取样泵外壁固定连接。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过设置齿环、齿轮、衔接板与搅拌轴等组件,当齿轮与齿环咬合时,齿轮可带动搅拌轴转动,此时搅拌轴可通过连接套带动同侧的多块搅拌叶高速转动,通过多块搅拌叶的转动搅拌,可对湿强剂在静置时的沉淀结晶进行搅拌,使其与液体混合,防止因沉淀而产生检测误差。

[0014] 2、通过设置螺杆、限位杆与移动块等组件,螺杆在转动时可通过与限位杆的配合带动移动块上下移动,移动块再通过衔接杆的配合带动取样泵上下移动,由此可使取样泵带动其入口管上下移动,从而实现对处于不同高度的湿强剂取样检测。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种用于湿强剂检测的取样装置的结构示意图;

[0016] 图2为图1的竖剖的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种用于湿强剂检测的取样装置俯视横剖的结构示意图。

[0018] 图4为图2中的A处结构放大示意图。

[0019] 图5为图2中的B处结构放大示意图。

[0020] 图中:1储藏桶、2盖板、3齿环、4抽取管、5衔接板、6搅拌轴、7齿轮、8连接套、9搅拌叶、10支撑板、11第一电机、12带轮、13升降框、14螺杆、15第二电机、16限位杆、17移动块、18衔接杆、19取样泵。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-5,一种用于湿强剂检测的取样装置,包括储藏桶1,储藏桶1上方滑动安装有盖板2,储藏桶1内壁固定安装有齿环3,盖板2底部转动贯穿安装有抽取管4,抽取管4外壁开设有多个与内部连接的通孔,抽取管4外壁通过衔接板5转动安装有两根搅拌轴6,两根搅拌轴6外壁均固定安装有两个齿轮7,两个齿轮7均与齿环3咬合,两根搅拌轴6均通过连接机构固定安装有多块搅拌叶9,连接机构包括固定安装在搅拌轴6外壁的连接套8,每块搅拌叶9均固定安装在连接套8外壁。

[0023] 盖板2上端面通过支撑机构固定安装第一电机11,支撑机构包括固定安装在盖板2上端面的支撑板10,第一电机11固定安装在支撑板10上端面,第一电机11输出轴外壁通过传动机构与抽取管4连接,传动机构包括通过固定安装在抽取管4与第一电机11输出轴外壁的带轮12,两个带轮12通过皮带连接传动,支撑板10为L形,其底壁与盖板2上端面之间存在一定的空隙,该空隙可为皮带提供转动的空间。

[0024] 盖板2上端面固定安装有升降框13,升降框13内部转动安装有螺杆14,升降框13上端面固定安装有与螺杆14连接的第二电机15,螺杆14外壁通过限位机构螺纹安装有移动块17,限位机构包括安装固定在升降框13内部的限位杆16,限位杆16滑动贯穿移动块17,限位杆16可对移动块17起到限制作用,使移动块17只能沿着螺杆14外壁轴向移动,从而实现取样泵19的垂直上下移动,移动块17外壁通过衔接机构固定连接取样泵19,衔接机构包括安

装在移动块17外壁的衔接杆18,衔接杆18与取样泵19外壁固定连接,取样泵19入口管延伸至抽取管4内部。

[0025] 本实用新型使用时,可将湿强剂倒入储藏桶1内部进行存放,在存放时,可通过盖板2对储藏桶1上端面遮盖,从而保证储藏桶1的密封性,避免其内部的湿强剂被污染,当湿强剂在静置时产生沉淀结晶时,启动第一电机11,使其输出轴外壁通过皮带连接的两个带轮12带动抽取管4转动,抽取管4带动衔接板5转动,衔接板5可以带动两个搅拌轴6在储藏桶1内部转动,此时两个搅拌轴6可以带动齿轮7与齿环3咬合,由此可使得两个搅拌轴6在衔接板5上高速转动,并且两根搅拌轴6可分别通过连接套8带动同侧的多块搅拌叶9高速转动,通过多块搅拌叶9的转动搅拌,可对湿强剂在静置时的沉淀结晶进行搅拌,使其与液体混合,防止因沉淀而产生检测误差;

[0026] 与此同时,第二电机15带动升降框13内部的螺杆14转动,螺杆14在转动时可通过与限位杆16的配合带动移动块17上下移动,移动块17再通过衔接杆18的配合带动取样泵19上下移动,取样泵19在上下移动时还会带动其入口管在抽取管4内部上下移动,通过抽取管4外壁开设的多个通孔配合,取样泵19可通过其入口管对储藏桶1内部不同高度的湿强剂进行抽取。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

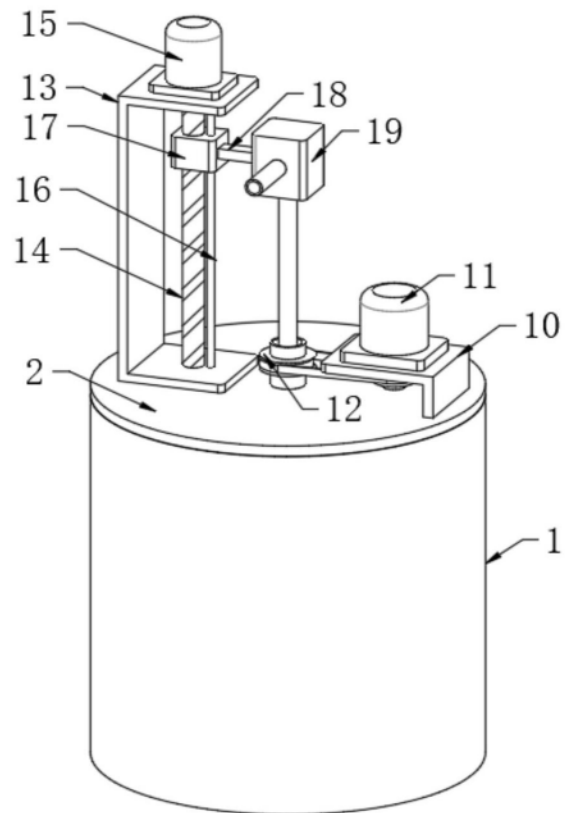


图1

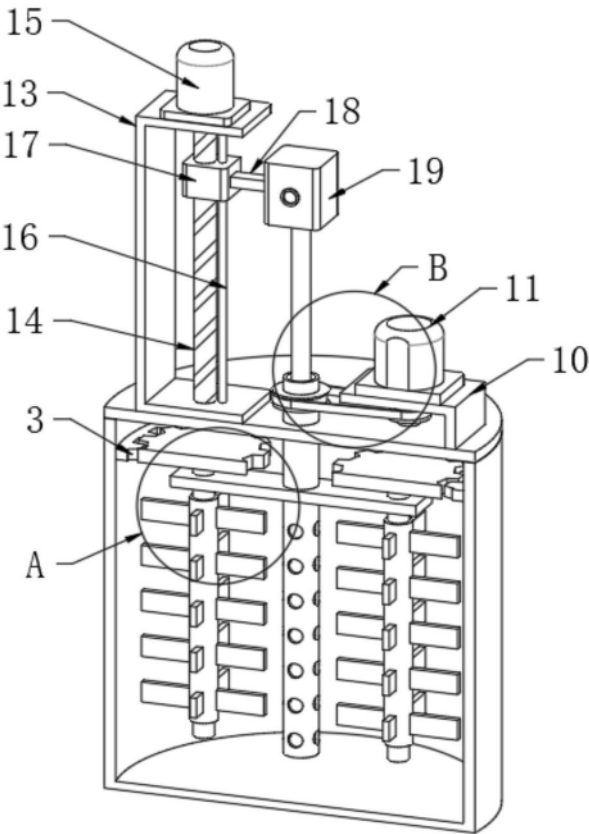


图2

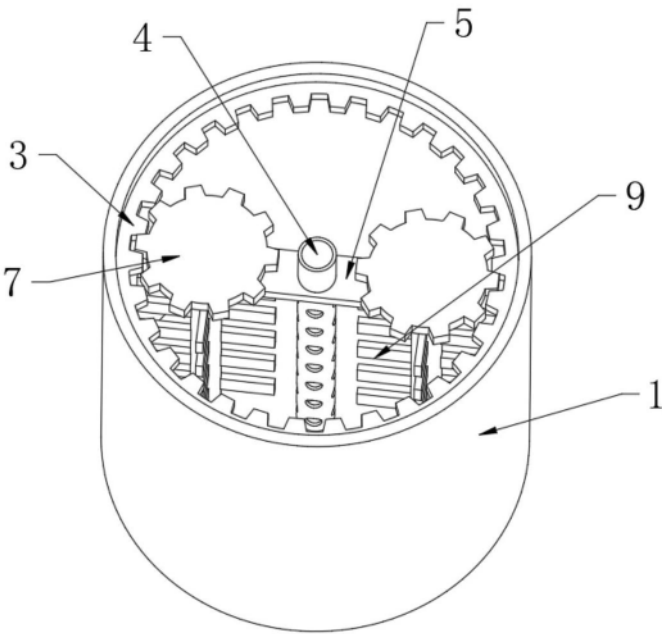


图3

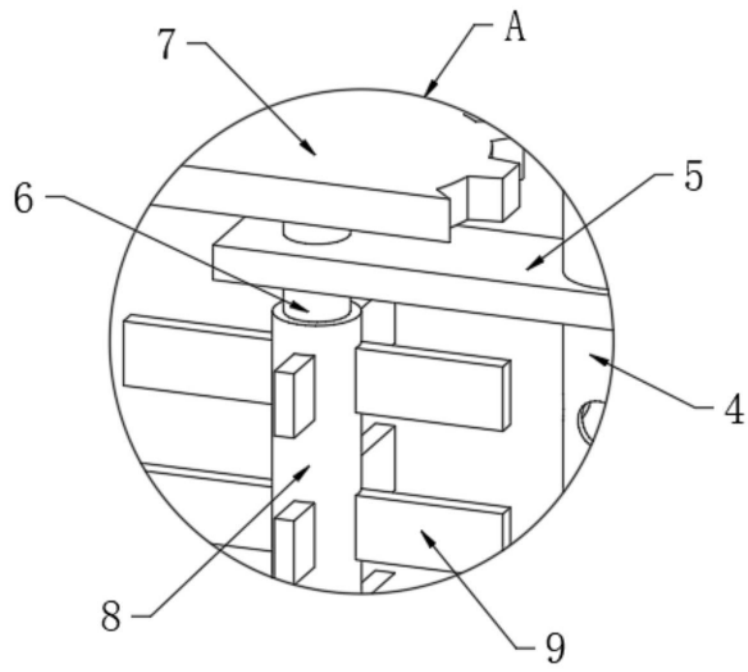


图4

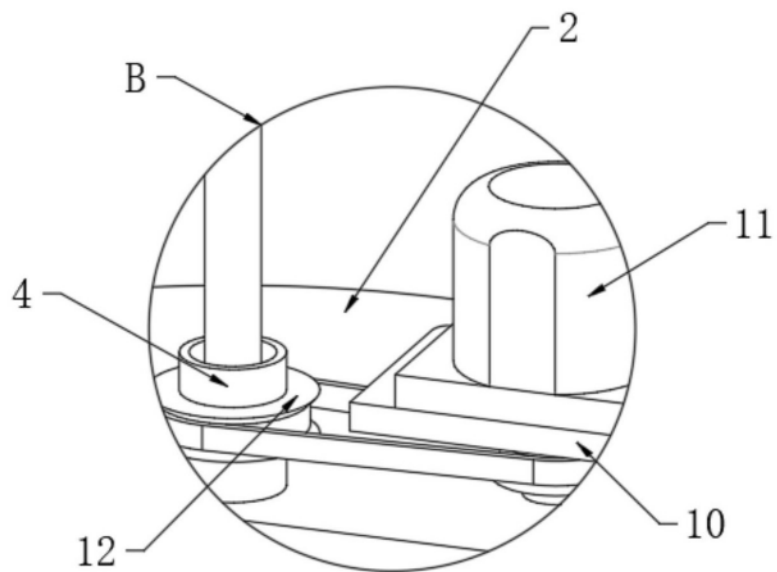


图5