



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213408372 U

(45) 授权公告日 2021.06.11

(21) 申请号 202021740310.4

(22) 申请日 2020.08.19

(73) 专利权人 新疆阿拉尔新农甘草产业有限责任公司

地址 843300 新疆维吾尔自治区阿拉尔市阿拉尔经济技术开发区中小企业园新越路388号

(72) 发明人 赵亮

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588

代理人 周明新

(51) Int. Cl.

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

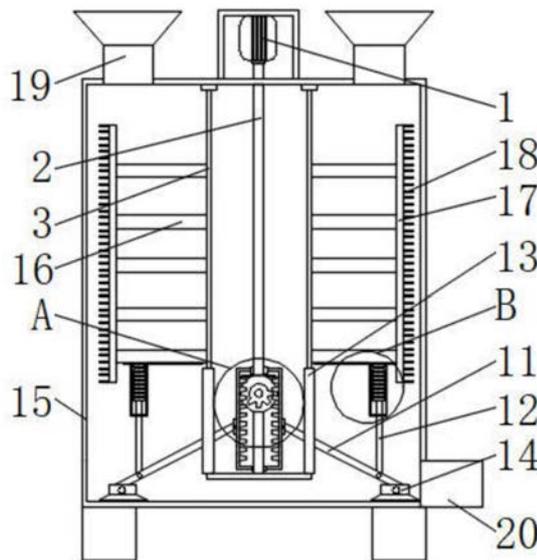
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种化工原料生产用混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种化工原料生产用混合装置,涉及化学化工技术领域,包括电机,所述电机底端与一号转动轴顶端固定连接,所述一号转动轴底端与转动管底端内壁固定连接,所述一号转动轴下端与一号锥形齿轮固定连接,所述一号锥形齿轮前端与二号锥形齿轮上端啮合,所述二号锥形齿轮前端与二号转动轴后端固定连接,所述二号转动轴前端与齿轮固定连接,所述齿轮右端与一号齿条左端啮合。该化工原料生产用混合装置,通过设置电机间接带动齿轮进行转动,通过齿轮的不完整性,使得可以带动动力装置外壳做上下往复运动,进而通过转动杆带动刮板做左右往复运动来将底部的沉淀进行搅拌,使得混合更加充分,提高了工作效率。



1. 一种化工原料生产用混合装置,包括电机(1),其特征在于:所述电机(1)底端与一号转动轴(2)顶端固定连接,所述一号转动轴(2)底端与转动管(3)底端内壁固定连接,所述一号转动轴(2)下端与一号锥形齿轮(4)固定连接,所述一号锥形齿轮(4)前端与二号锥形齿轮(5)上端啮合,所述二号锥形齿轮(5)前端与二号转动轴(6)后端固定连接,所述二号转动轴(6)前端与齿轮(7)固定连接,所述齿轮(7)右端与一号齿条(8)左端啮合,所述一号齿条(8)右端与动力装置外壳(9)右端内壁固定连接,所述齿轮(7)左端与二号齿条(10)右端啮合,所述二号齿条(10)左端与动力装置外壳(9)左端内壁固定连接,所述动力装置外壳(9)右端外壁与转动杆(11)左端转动连接,所述转动杆(11)右端与刮板(14)上端转动连接,所述转动杆(11)上端设置有限位装置(12),所述转动杆(11)左端与滑槽(13)滑动连接,所述滑槽(13)与转动管(3)右端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种化工原料生产用混合装置,其特征在于:所述转动管(3)上端与装置外壳(15)上端内壁转动连接,所述装置外壳(15)底端内壁与刮板(14)下端活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种化工原料生产用混合装置,其特征在于:所述转动管(3)左右端与搅拌杆(16)固定连接,所述搅拌杆(16)的数量有十个,且均关于转动管(3)左右对称分布,所述搅拌杆(16)右端与连接杆(17)左端固定连接,所述连接杆(17)右端与硬毛刷(18)左端固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种化工原料生产用混合装置,其特征在于:所述装置外壳(15)顶端与进料口(19)底端固定连接,所述装置外壳(15)右下端与出料口(20)左端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种化工原料生产用混合装置,其特征在于:所述限位装置(12)包括一号滑杆(121),所述一号滑杆(121)底端与转动杆(11)上端转动连接,所述一号滑杆(121)上端与弹簧(122)底端固定连接,所述弹簧(122)顶端与搅拌杆(16)下端固定连接,所述搅拌杆(16)下端与二号滑杆(123)上端固定连接,所述二号滑杆(123)下端与一号滑杆(121)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种化工原料生产用混合装置,其特征在于:所述齿轮(7)的轮齿数量只有总轮齿数量的一半。

一种化工原料生产用混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化学化工技术领域,具体为一种化工原料生产用混合装置。

背景技术

[0002] 人类与化工的关系十分密切,普及到生活的方方面面,在现代生活中,几乎随时随地都离不开化工产品,有些化工产品在人类发展历史中,起着划时代的重要作用,它们的生产和应用,甚至代表着人类文明的一定历史阶段,化工生产时有些液体原料在投入生产前需要将其混合。

[0003] 现有技术中,化工原料生产会用到混合装置,而大多数混合装置的底部容易由于搅拌不充分而导致混合材料沉淀,使得混合装置底部的材料混合不够充分,影响混合质量和效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种化工原料生产用混合装置,解决了上述背景技术中提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种化工原料生产用混合装置,包括电机,所述电机底端与一号转动轴顶端固定连接,所述一号转动轴底端与转动管底端内壁固定连接,所述一号转动轴下端与一号锥形齿轮固定连接,所述一号锥形齿轮前端与二号锥形齿轮上端啮合,所述二号锥形齿轮前端与二号转动轴后端固定连接,所述二号转动轴前端与齿轮固定连接,所述齿轮右端与一号齿条左端啮合,所述一号齿条右端与动力装置外壳右端内壁固定连接,所述齿轮左端与二号齿条右端啮合,所述二号齿条左端与动力装置外壳左端内壁固定连接,所述动力装置外壳右端外壁与转动杆左端转动连接,所述转动杆右端与刮板上端转动连接,所述转动杆上端设置有限位装置,所述转动杆左端与滑槽滑动连接,所述滑槽与转动管右端固定连接。

[0008] 优选的,所述转动管上端与装置外壳上端内壁转动连接,所述装置外壳底端内壁与刮板下端活动连接。

[0009] 优选的,所述转动管左右端搅拌杆固定连接,所述搅拌杆的数量有十个,且均关于转动管左右对称分布,所述搅拌杆右端与连接杆左端固定连接,所述连接杆右端与硬毛刷左端固定连接。

[0010] 优选的,所述装置外壳顶端与进料口底端固定连接,所述装置外壳右下端与出料口左端固定连接。

[0011] 优选的,所述限位装置包括一号滑杆,所述一号滑杆底端与转动杆上端转动连接,所述一号滑杆上端与弹簧底端固定连接,所述弹簧顶端与搅拌杆下端固定连接,所述搅拌杆下端与二号滑杆上端固定连接,所述二号滑杆下端与一号滑杆滑动连接。

[0012] 优选的,所述齿轮的轮齿数量只有总轮齿数量的一半。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种化工原料生产用混合装置。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该化工原料生产用混合装置,通过设置电机间接带动齿轮进行转动,通过齿轮的不完整性,使得可以带动动力装置外壳做上下往复运动,进而通过转动杆带动刮板做左右往复运动来将底部的沉淀进行搅拌,使得混合更加充分,提高了工作效率。

[0016] (2)、该化工原料生产用混合装置,通过设置有限位装置,使得当转动杆被动力装置外壳带动时,会由于限位装置的作用,始终将刮板限制与装置外壳底部内壁滑动,而不会与装置外壳底部内壁分离。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体内部结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型A结构放大示意图;

[0019] 图3为本实用新型B结构放大示意图;

[0020] 图4为本实用新型动力装置外壳右视结构示意图。

[0021] 图中:1电机、2一号转动轴、3转动管、4一号锥形齿轮、5二号锥形齿轮、6二号转动轴、7齿轮、8一号齿条、9动力装置外壳、10二号齿条、11转动杆、12限位装置、13滑槽、14刮板、15装置外壳、16搅拌杆、17连接杆、18硬毛刷、19进料口、20出料口、121一号滑杆、122弹簧、123二号滑杆。

具体实施方式

[0022] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种化工原料生产用混合装置,包括电机1,电机1底端与一号转动轴2顶端固定连接,一号转动轴2底端与转动管3底端内壁固定连接,一号转动轴2下端与一号锥形齿轮4固定连接,一号锥形齿轮4前端与二号锥形齿轮5上端啮合,二号锥形齿轮5前端与二号转动轴6后端固定连接,二号转动轴6前端与齿轮7固定连接,齿轮7右端与一号齿条8左端啮合,一号齿条8右端与动力装置外壳9右端内壁固定连接,齿轮7左端与二号齿条10右端啮合,齿轮7的轮齿数量只有总轮齿数量的一半,二号齿条10左端与动力装置外壳9左端内壁固定连接,动力装置外壳9右端外壁与转动杆11左端转动连接,转动杆11右端与刮板14上端转动连接,转动杆11上端设置有限位装置12,限位装置12包括一号滑杆121,一号滑杆121底端与转动杆11上端转动连接,一号滑杆121上端与弹簧122底端固定连接,弹簧122顶端与搅拌杆16下端固定连接,搅拌杆16下端与二号滑杆123上端固定连接,二号滑杆123下端与一号滑杆121滑动连接,通过设置有限位装置12,使得当转动杆11被动力装置外壳9带动时,会由于限位装置12的作用,始终将刮板14限制与装置外壳15底部内壁滑动,而不会与装置外壳15底部内壁分离,转动杆11左端与滑槽13滑动连接,滑槽13与转动管3右端固定连接,转动管3上端与装置外壳15上端内壁转动连接,装置外壳15

底端内壁与刮板14下端活动连接,通过设置电机1间接带动齿轮7进行转动,通过齿轮7的不完整性,使得可以带动动力装置外壳9做上下往复运动,进而通过转动杆11带动刮板14做左右往复运动来将底部的沉淀进行搅拌,使得混合更加充分,提高了工作效率,转动管3左右端搅拌杆16固定连接,搅拌杆16的数量有十个,且均关于转动管3左右对称分布,搅拌杆16右端与连接杆17左端固定连接,连接杆17右端与硬毛刷18左端固定连接,装置外壳15顶端与进料口19底端固定连接,装置外壳15右下端与出料口20左端固定连接。

[0024] 工作时(或使用时),启动电机1,带动一号转动轴2开始转动,通过一号转动轴2带动转动管3开始转动,进而开始混合搅拌投入的材料,随后,一号转动轴2会带动一号锥形齿轮4开始转动,进而带动二号锥形齿轮5开始转动,然后通过二号转动轴6带动齿轮7开始转动,当齿轮7右端与一号齿条8啮合时,齿轮7左端与二号齿条10处于分离状态,继续转动,齿轮7会将一号齿条8带动向上移动,进而带动动力装置外壳9向上移动,随后便将转动杆11左端向上拉起,使得转动杆11右端的刮板14被拉动向左移动,由于限位装置12中弹簧122一直处于压缩状态,使得转动杆11会由于弹力作用一直受到一个向下的弹力,使得刮板14在向左运动过程中,始终与装置外壳15底部内壁保持滑动连接,当齿轮7继续转动到右端与一号齿条8分离时,齿轮7左端与二号齿条10开始啮合,随后齿轮7便会带动二号齿条10向下移动,进而将动力装置外壳9带动一起向下一起,通过转动杆11左端向下移动,进而将刮板14压动向右移动,通过限位装置12使得刮板14始终与装置外壳15底部内壁滑动连接,继续转动,最终形成了动力装置外壳9进行周期性上下移动,通过转动杆11带动刮板14进行周期性左右往复运动来刮动底部沉淀,进而通过转动管3的转动,带动刮板14在进行周期性左右往复运动的同时被带动进行圆周转动,来使得混合搅拌更加充分,提高工作效率。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

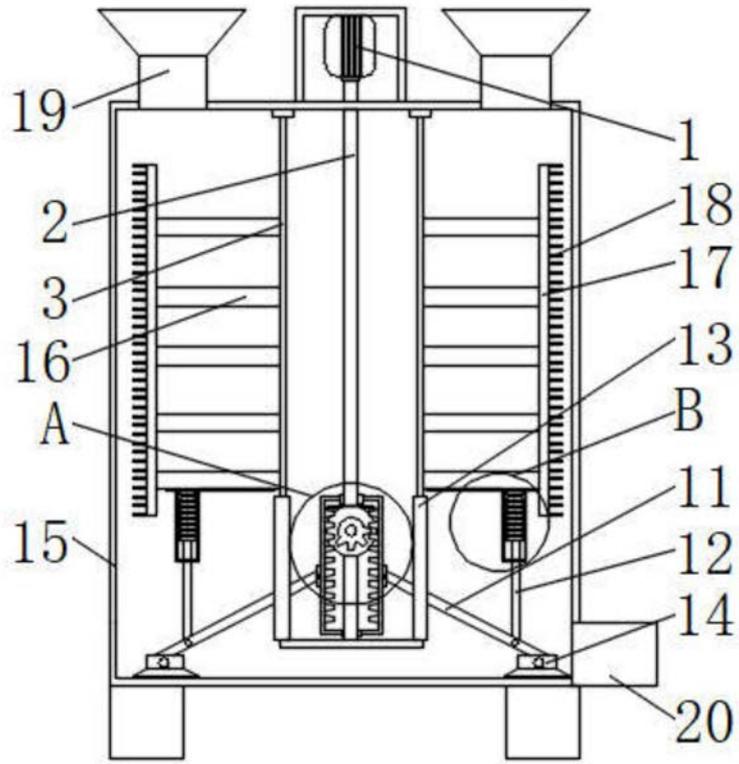


图1

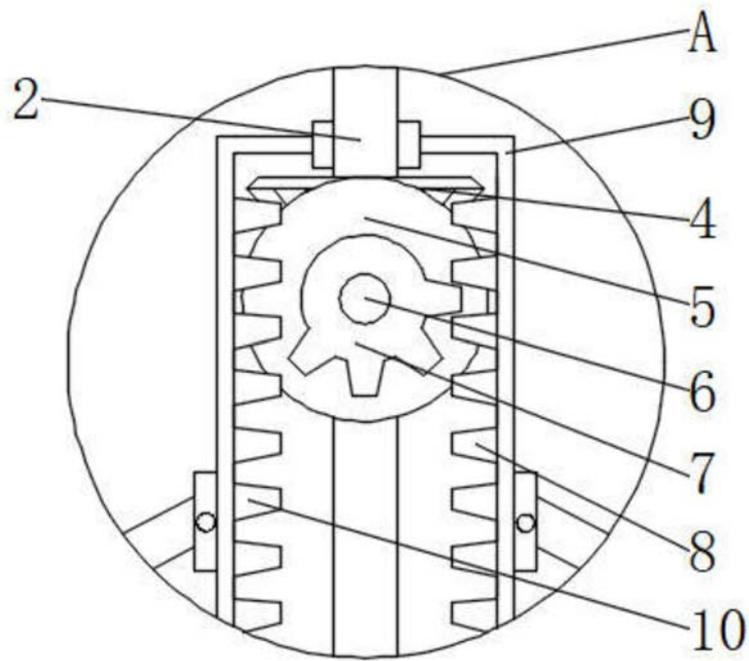


图2

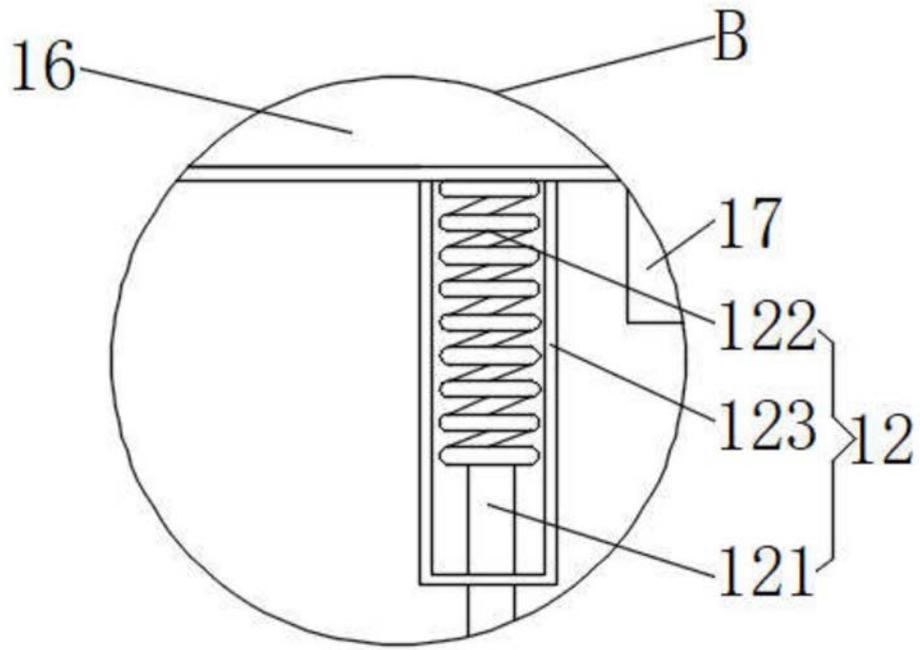


图3

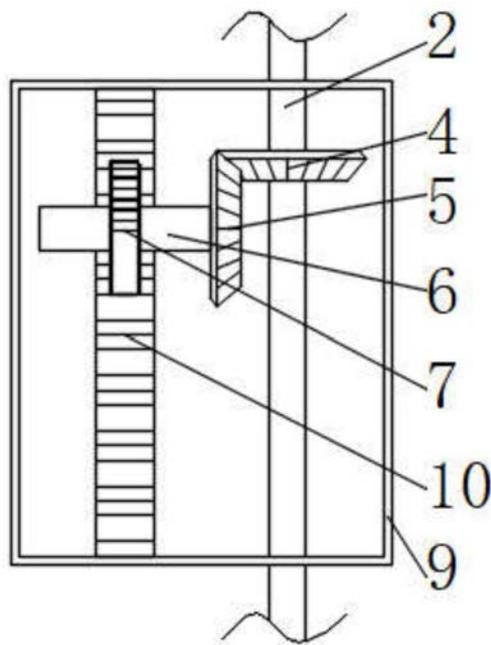


图4