



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214261437 U

(45) 授权公告日 2021.09.24

(21) 申请号 202022947763.0

(22) 申请日 2020.12.10

(73) 专利权人 修水县远东橡塑颜料有限公司
地址 332400 江西省九江市修水县何家店
劳动密集型产业园

(72) 发明人 唐永万 胡练军 冷洪斌

(51) Int. Cl.

B01F 7/02 (2006.01)

B01F 7/04 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

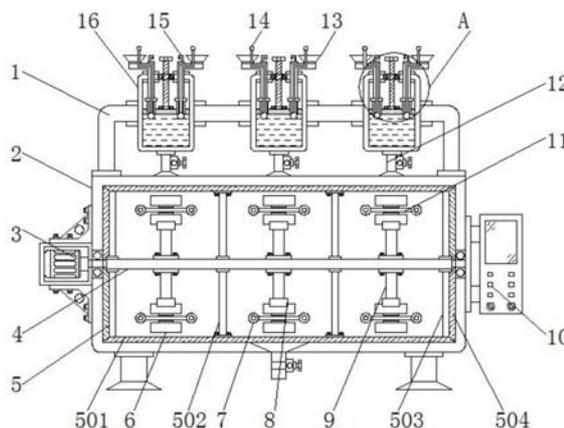
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种提高混料均匀性的颜料配料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种提高混料均匀性的颜料配料装置,包括支架、混合箱、排料管和密封筒,还包括便于对配料进行定量的定量结构、避免颜料粘附的刮壁结构和提高了配料混合效率的搅拌结构,所述混合箱的顶端安装有支架,且支架的顶端等间距设置有三个量筒,所述混合箱一侧的中间位置处安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端安装有贯穿混合箱的转杆,所述搅拌结构等间距安装在混合箱内部的上端和下端。本实用新型通过在下料的同时,配料撞击在转页上带动转页转动杆,实现对配料的初步分散,再通过驱动电机工作带动转杆转动,从而带动搅拌页转动进行搅拌,同时带动软板撞击转页使得转页转动完成局部的搅拌,使得颜料能够快速的均匀混合。



1. 一种提高混料均匀性的颜料配料装置,包括支架(1)、混合箱(2)、排料管(12)和密封筒(19),其特征在于:还包括便于对配料进行定量的定量结构(17)、避免颜料粘附的刮壁结构(5)和提高了配料混合效率的搅拌结构;

所述混合箱(2)的顶端安装有支架(1),且支架(1)的顶端等间距设置有三个量筒(16),所述量筒(16)底端的中间位置处安装有贯穿混合箱(2)的排料管(12),所述定量结构(17)安装在量筒(16)顶端的中间位置处;

所述混合箱(2)一侧的中间位置处安装有PLC控制器(10),且混合箱(2)一侧的中间位置处安装有驱动电机(3),所述驱动电机(3)的输出端安装有贯穿混合箱(2)的转杆(4),所述刮壁结构(5)安装在转杆(4)的顶端和底端;

所述搅拌结构等间距安装在混合箱(2)内部的上端和下端。

2. 根据权利要求1所述的一种提高混料均匀性的颜料配料装置,其特征在于:所述搅拌结构包括安装杆(7),所述安装杆(7)等间距安装在混合箱(2)内部的上端和下端,且安装杆(7)之间安装有连接杆(11),所述连接杆(11)外壁的顶端和底端均转动连接有转页(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种提高混料均匀性的颜料配料装置,其特征在于:所述转杆(4)外壁的顶端和底端均等间距安装有搅拌页(9),且搅拌页(9)远离转杆(4)的一侧安装有软板(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种提高混料均匀性的颜料配料装置,其特征在于:所述刮壁结构(5)包括第一刮板(501)、第一安装板(502)、第二安装板(503)和第二刮板(504),所述第一安装板(502)均安装在转杆(4)顶端和底端中间位置处的两侧,且第一安装板(502)远离转杆(4)的一侧安装有第一刮板(501),所述转杆(4)外壁顶端和底端的两侧均安装有第二安装板(503),且第二安装板(503)的一侧安装有第二刮板(504)。

5. 根据权利要求1所述的一种提高混料均匀性的颜料配料装置,其特征在于:所述定量结构(17)包括活塞(1701)、螺纹管(1702)和螺纹杆(1703),所述螺纹管(1702)安装在量筒(16)顶端的中间位置处,且螺纹管(1702)的内部转动连接有螺纹杆(1703),所述螺纹杆(1703)的底端通过轴承转动连接有活塞(1701)。

6. 根据权利要求5所述的一种提高混料均匀性的颜料配料装置,其特征在于:所述活塞(1701)顶端的两侧均贯穿有密封筒(19),且密封筒(19)的顶端安装有贯穿量筒(16)的进料管(20),所述进料管(20)的顶端安装有进料斗(13)。

7. 根据权利要求6所述的一种提高混料均匀性的颜料配料装置,其特征在于:所述密封筒(19)的底端设置有密封球(18),且密封球(18)的顶端安装有延伸至进料斗(13)外部的拉绳(21),所述拉绳(21)的顶端安装有套环(14),且套环(14)一侧的进料管(20)顶端对应安装有卡柱(15)。

一种提高混料均匀性的颜料配料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及颜料配料技术领域,具体为一种提高混料均匀性的颜料配料装置。

背景技术

[0002] 颜料在生产的过程中,往往需要加工多种配料进行混合,从而实现生产出不同的颜料,为了保证颜色的精准,配料的配比非常重要,因此有着专门的配料装置,但是现有的颜料配料装置还存在很多问题或缺陷:

[0003] 第一,传统的颜料配料装置不能精准定量,每次添加的配料量不准确,或多或少存在较大的误差,导致生产出的颜料不纯。

[0004] 第二,传统的颜料配料装置混合效率低下,无法快速的将颜料混合,导致配料不能完整的分散。

[0005] 第三,传统的颜料配料装置缺少刮壁结构,内壁易粘附大量的颜料,严重影响下一次的配料。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种提高混料均匀性的颜料配料装置,以解决上述背景技术中提出的不能精准定量、混合效率低下和缺少刮壁结构的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种提高混料均匀性的颜料配料装置,包括支架、混合箱、排料管和密封筒,还包括便于对配料进行定量的定量结构、避免颜料粘附的刮壁结构和提高了配料混合效率的搅拌结构;

[0008] 所述混合箱的顶端安装有支架,且支架的顶端等间距设置有三个量筒,所述量筒底端的中间位置处安装有贯穿混合箱的排料管,所述定量结构安装在量筒顶端的中间位置处;

[0009] 所述混合箱一侧的中间位置处安装有PLC控制器,且混合箱一侧的中间位置处安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端安装有贯穿混合箱的转杆,所述刮壁结构安装在转杆的顶端和底端;

[0010] 所述搅拌结构等间距安装在混合箱内部的上端和下端。

[0011] 优选的,所述搅拌结构包括安装杆,所述安装杆等间距安装在混合箱内部的上端和下端,且安装杆之间安装有连接杆,所述连接杆外壁的顶端和底端均转动连接有转页。

[0012] 优选的,所述转杆外壁的顶端和底端均等间距安装有搅拌页,且搅拌页远离转杆的一侧安装有软板。

[0013] 优选的,所述刮壁结构包括第一刮板、第一安装板、第二安装板和第二刮板,所述第一安装板均安装在转杆顶端和底端中间位置处的两侧,且第一安装板远离转杆的一侧安装有第一刮板,所述转杆外壁顶端和底端的两侧均安装有第二安装板,且第二安装板的一侧安装有第二刮板。

[0014] 优选的,所述定量结构包括活塞、螺纹管和螺纹杆,所述螺纹管安装在量筒顶端的中间位置处,且螺纹管的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的底端通过轴承转动连接有活塞。

[0015] 优选的,所述活塞顶端的两侧均贯穿有密封筒,且密封筒的顶端安装有贯穿量筒的进料管,所述进料管的顶端安装有进料斗。

[0016] 优选的,所述密封筒的底端设置有密封球,且密封球的顶端安装有延伸至进料斗外部的拉绳,所述拉绳的顶端安装有套环,且套环一侧的进料管顶端对应安装有卡柱。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] (1) 通过设置有螺纹杆、活塞、进料斗、套环、卡柱、密封球、密封筒、排料管和混合箱,通过转动螺纹杆带动活塞移动至适当的高度,使得活塞以下的容量为所需的配料剂量,再通过进料斗加入配料将活塞以下空间填满,再拉动套环套在卡柱上,使得密封球将密封筒堵住避免进料,打开排料管处的阀门即可将定好量的配料加入混合箱内部,实现精准下料;

[0019] (2) 通过设置有转页、PLC控制器、驱动电机、转杆、搅拌页和软板,通过在下料的同时,配料撞击在转页上带动转页转动杆,实现对配料的初步分散,再通过PLC控制器控制驱动电机工作带动转杆转动,从而带动搅拌页转动进行搅拌,同时带动软板撞击转页使得转页转动完成局部的搅拌,使得颜料能够快速的均匀混合;

[0020] (3) 通过设置有转杆、第一安装板、第二安装板、第一刮板、第二刮板和混合箱,通过在转杆的转动的同时带动第一安装板和第二安装板转动,从而带动第一刮板和第二刮板转动将混合箱的内壁刮动,从而避免颜料过多的粘附在混合箱内壁。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的正视结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型图1的A部放大结构示意图。

[0025] 图中:1、支架;2、混合箱;3、驱动电机;4、转杆;5、刮壁结构;501、第一刮板;502、第一安装板;503、第二安装板;504、第二刮板;6、转页;7、安装杆;8、软板;9、搅拌页;10、PLC控制器;11、连接杆;12、排料管;13、进料斗;14、套环;15、卡柱;16、量筒;17、定量结构;1701、活塞;1702、螺纹管;1703、螺纹杆;18、密封球;19、密封筒;20、进料管;21、拉绳。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例1:请参阅图1-4,一种提高混料均匀性的颜料配料装置,包括支架1、混合箱2、排料管12和密封筒19,还包括便于对配料进行定量的定量结构17、避免颜料粘附的刮壁结构5和提高了配料混合效率的搅拌结构;

[0028] 混合箱2的顶端安装有支架1,且支架1的顶端等间距设置有三个量筒16,量筒16底端的中间位置处安装有贯穿混合箱2的排料管12,定量结构17安装在量筒16顶端的中间位置处;

[0029] 混合箱2一侧的中间位置处安装有PLC控制器10,该PLC控制器10的型号可为DVP40ES200T,且混合箱2一侧的中间位置处安装有驱动电机3,该驱动电机3的型号可为YE2-1.1KW-4,驱动电机3的输出端安装有贯穿混合箱2的转杆4,刮壁结构5安装在转杆4的顶端和底端;

[0030] 搅拌结构等间距安装在混合箱2内部的上端和下端;

[0031] 请参阅图1-4,一种提高混料均匀性的颜料配料装置还包括搅拌结构,搅拌结构包括安装杆7,安装杆7等间距安装在混合箱2内部的上端和下端,且安装杆7之间安装有连接杆11,连接杆11外壁的顶端和底端均转动连接有转页6;

[0032] 转杆4外壁的顶端和底端均等间距安装有搅拌页9,且搅拌页9远离转杆4的一侧安装有软板8;

[0033] 具体的,如图1和图2所示,使用该结构时,首先在下料的同时,配料撞击在转页6上带动转页6转动,实现对配料的初步分散,再通过PLC控制器10控制驱动电机3工作带动转杆4转动,从而带动搅拌页9转动进行搅拌,同时带动软板8撞击转页6使得转页6转动完成局部的搅拌,使得颜料能够快速的均匀混合。

[0034] 实施例2:定量结构17包括活塞1701、螺纹管1702和螺纹杆1703,螺纹管1702安装在量筒16顶端的中间位置处,且螺纹管1702的内部转动连接有螺纹杆1703,螺纹杆1703的底端通过轴承转动连接有活塞1701;

[0035] 活塞1701顶端的两侧均贯穿有密封筒19,且密封筒19的顶端安装有贯穿量筒16的进料管20,进料管20的顶端安装有进料斗13;

[0036] 密封筒19的底端设置有密封球18,且密封球18的顶端安装有延伸至进料斗13外部的拉绳21,拉绳21的顶端安装有套环14,且套环14一侧的进料管20顶端对应安装有卡柱15;

[0037] 具体的,如图1、图2、图3和图4所示,使用该结构时,首先转动螺纹杆1703带动活塞1701移动至适当的高度,使得活塞1701以下的容量为所需的配料剂量,再通过进料斗13加入配料将活塞1701以下空间填满,再拉动套环14套在卡柱15上,使得密封球18将密封筒19堵住避免进料,打开排料管12处的阀门即可将定好量的配料加入混合箱2内部,实现精准下料。

[0038] 实施例3:刮壁结构5包括第一刮板501、第一安装板502、第二安装板503和第二刮板504,第一安装板502均安装在转杆4顶端和底端中间位置处的两侧,且第一安装板502远离转杆4的一侧安装有第一刮板501,转杆4外壁顶端和底端的两侧均安装有第二安装板503,且第二安装板503的一侧安装有第二刮板504;

[0039] 具体的,如图1和图2所示,使用该结构时,首先在转杆4的转动的同时带动第一安装板502和第二安装板503转动,从而带动第一刮板501和第二刮板504转动将混合箱2的内壁刮动,从而避免颜料过多的粘附在混合箱2内壁。

[0040] PLC控制器10的输出端通过导线与驱动电机3进行电连接。

[0041] 工作原理:使用本装置时,首先转动螺纹杆1703带动活塞1701移动至适当的高度,使得活塞1701以下的容量为所需的配料剂量,再通过进料斗13加入配料将活塞1701以下空

间填满,再拉动套环14套在卡柱15上,使得密封球18将密封筒19堵住避免进料,打开排料管12处的阀门即可将定好量的配料加入混合箱2内部,实现精准下料;

[0042] 在下料的同时,配料撞击在转页6上带动转页6转动杆,实现对配料的初步分散,再通过PLC控制器10控制驱动电机3工作带动转杆4转动,从而带动搅拌页9转动进行搅拌,同时带动软板8撞击转页6使得转页6转动完成局部的搅拌,使得颜料能够快速的均匀混合;

[0043] 在转杆4的转动的同时带动第一安装板502和第二安装板503转动,从而带动第一刮板501和第二刮板504转动将混合箱2的内壁刮动,从而避免颜料过多的粘附在混合箱2内壁。

[0044] 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。

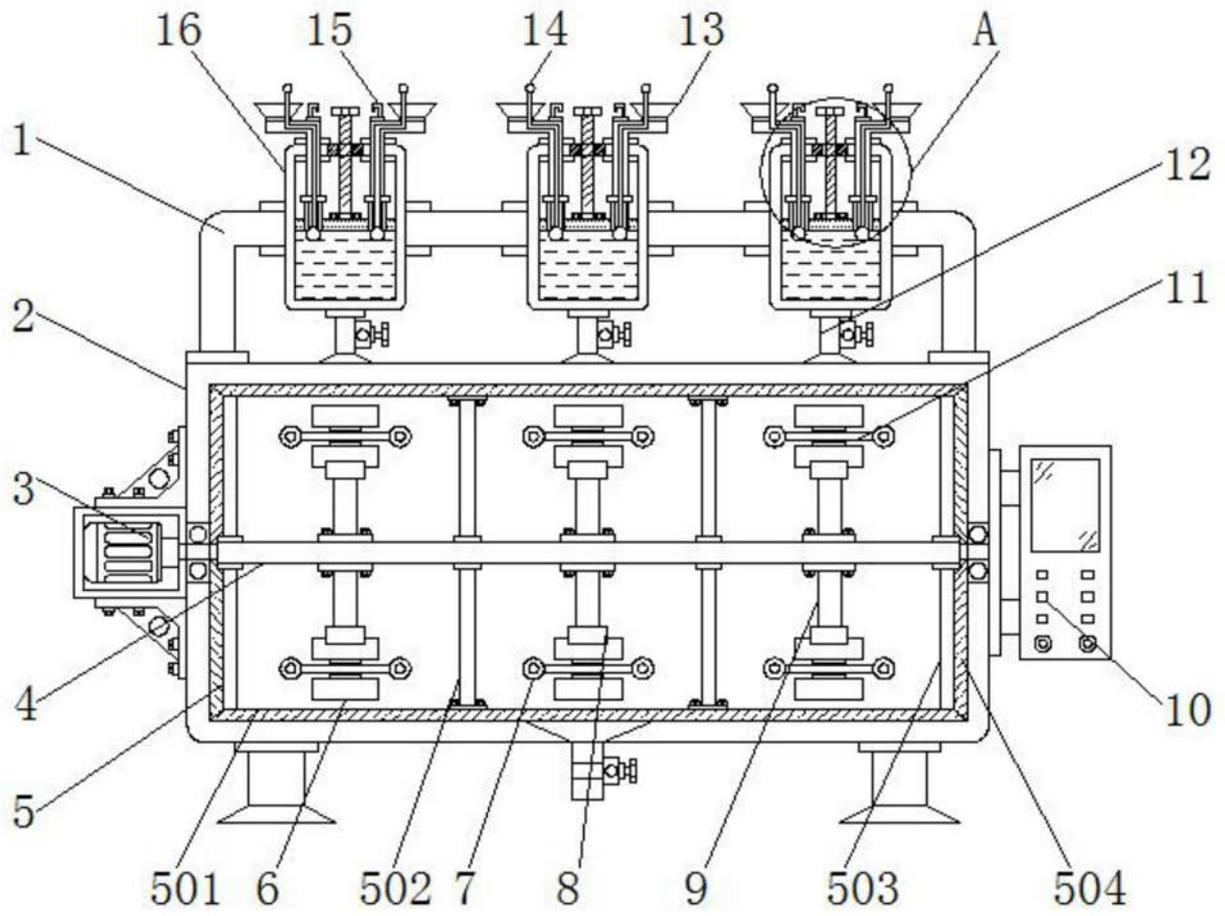


图1

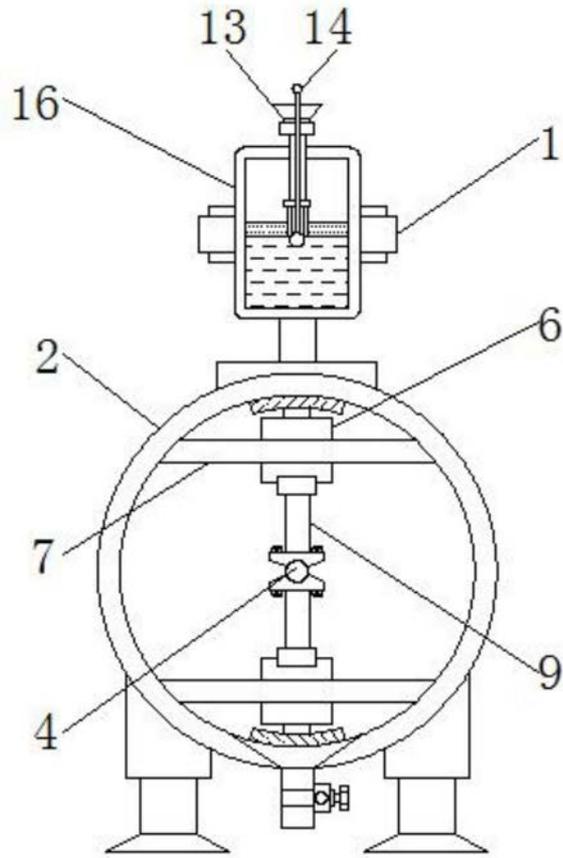


图2

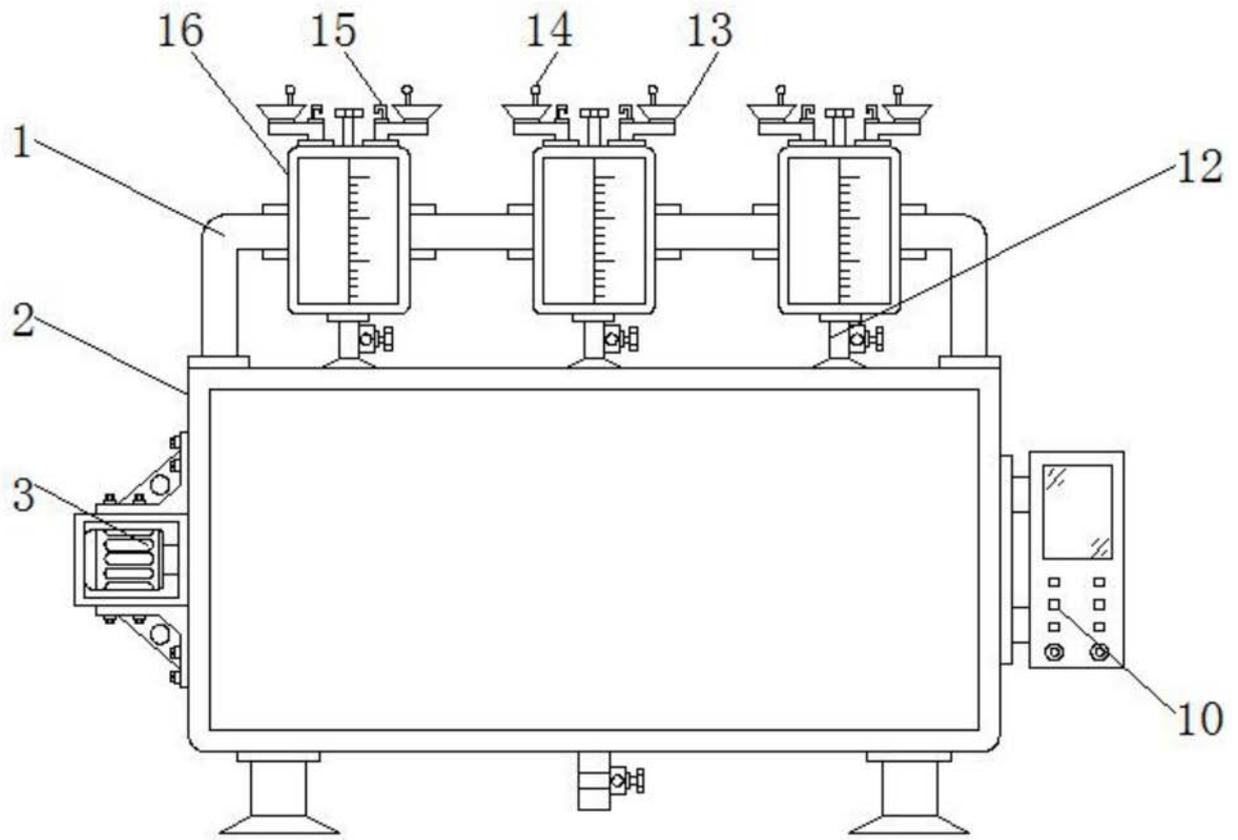


图3

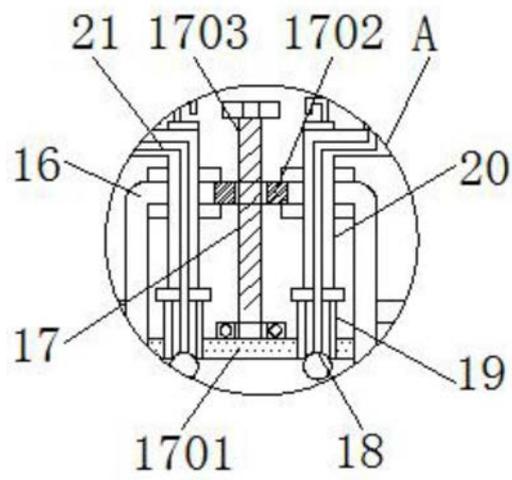


图4