



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215410268 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202121474143.8

(22) 申请日 2021.06.30

(73) 专利权人 上海高铁化学建材有限公司

地址 201507 上海市金山区漕泾镇工业开  
发区西部规划二路2-20号

(72) 发明人 王健全 王文俊

(74) 专利代理机构 上海海贝律师事务所 31301

代理人 朱震林

(51) Int. Cl.

F16K 3/02 (2006.01)

F16K 3/30 (2006.01)

F16K 31/54 (2006.01)

F16K 31/04 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

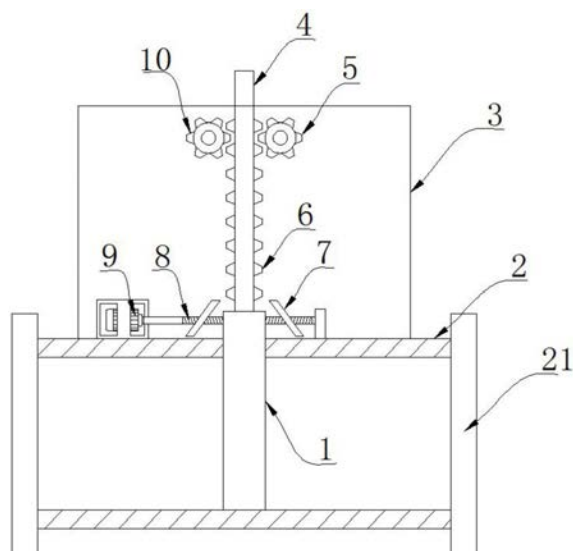
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种减水剂生产用流量控制设备

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种减水剂生产用流量控制设备,包括闸阀阀体,闸阀阀体的内部设有能够上下运动的阀板,闸阀阀体的上表面转动安装有横向的双向丝杆,双向丝杆上对称螺纹连接有刮板,且刮板位于阀板的两侧,闸阀阀体的上方设有机械箱,双向丝杆位于机械箱的内部,且机械箱的内部安装有用于驱动双向丝杆转动的电机,阀板的上方固接有阀杆,阀杆的两侧均设有齿条,一侧的齿条上啮合有主动齿轮,本实用新型在阀体的上方两侧设置了双向丝杆,双向丝杆上对称螺纹连接有刮板,进而两个刮板能够相互靠近或相互远离,在两个刮板相互靠近时,阀板向下运动时,可将阀板两侧粘结的杂质刮掉,保证阀板清洁。



1. 一种减水剂生产用流量控制设备,包括闸阀阀体(2),所述闸阀阀体(2)的内部设有能够上下运动的阀板(1),其特征在于:所述闸阀阀体(2)的上表面转动安装有横向的双向丝杆(8),所述双向丝杆(8)上对称螺纹连接有刮板(7),且刮板(7)位于阀板(1)的两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种减水剂生产用流量控制设备,其特征在于:所述闸阀阀体(2)的上方设有机械箱(3),所述双向丝杆(8)位于机械箱(3)的内部,且机械箱(3)的内部安装有用以驱动双向丝杆(8)转动的电机(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种减水剂生产用流量控制设备,其特征在于:所述阀板(1)的上方固接有阀杆(4),阀杆(4)的两侧均设有齿条(6),一侧的齿条(6)上啮合有主动齿轮(5),所述机械箱(3)的内部安装有用以驱动主动齿轮(5)转动的马达。

4. 根据权利要求3所述的一种减水剂生产用流量控制设备,其特征在于:另一侧的所述齿条(6)上啮合有辅助齿轮(10),辅助齿轮(10)的中部固接有中轴,中轴的两侧通过轴承与机械箱(3)转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种减水剂生产用流量控制设备,其特征在于:所述机械箱(3)的内部后方安装有导向杆,导向杆穿过刮板(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种减水剂生产用流量控制设备,其特征在于:所述闸阀阀体(2)的两端均设有开口(21)。

## 一种减水剂生产用流量控制设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及减水剂技术领域，具体是一种减水剂生产用流量控制设备。

### 背景技术

[0002] 减水剂是一种在维持混凝土坍落度基本不变的条件下，能减少拌合用水量的混凝土外加剂。

[0003] 减水剂在输送时，为了控制其流量，需要在管道上安装阀门，现有技术中，如果采用球阀，则易杂质堵塞，如果采用闸阀，则阀板上以粘结杂质，长期堆积，则会影响减水剂浓度。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种减水剂生产用流量控制设备，以解决现有技术中用闸阀，则阀板上以粘结杂质，长期堆积，则会影响减水剂浓度的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种减水剂生产用流量控制设备，包括闸阀阀体，所述闸阀阀体的内部设有能够上下运动的阀板，所述闸阀阀体的上表面转动安装有横向的双向丝杆，所述双向丝杆上对称螺纹连接有刮板，且刮板位于阀板的两侧。

[0006] 优选的，所述闸阀阀体的上方设有机械箱，所述双向丝杆位于机械箱的内部，且机械箱的内部安装有用以驱动双向丝杆转动的电机。

[0007] 优选的，所述阀板的上方固接有阀杆，阀杆的两侧均设有齿条，一侧的齿条上啮合有主动齿轮，所述机械箱的内部安装有用以驱动主动齿轮转动的马达。

[0008] 优选的，另一侧的所述齿条上啮合有辅助齿轮，辅助齿轮的中部固接有中轴，中轴的两侧通过轴承与机械箱转动连接。

[0009] 优选的，所述机械箱的内部后方安装有导向杆，导向杆穿过刮板。

[0010] 优选的，所述闸阀阀体的两端均设有开口。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型在阀体的上方两侧设置了双向丝杆，双向丝杆上对称螺纹连接有刮板，进而两个刮板能够相互靠近或相互远离，在两个刮板相互靠近时，两个刮板可贴紧在阀板的两侧，进而阀板向下运动时，可将阀板两侧粘结的杂质刮掉，保证阀板清洁。

### 附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型阀板开启的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型刮板的俯视图。

[0016] 图中:1、阀板;2、闸阀阀体;21、开口;3、机械箱;4、阀杆;5、主动齿轮;6、齿条;7、刮板;8、双向丝杆;9、电机;10、辅助齿轮。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1、图2和图3所示,本实用新型实施例中,一种减水剂生产用流量控制设备,包括闸阀阀体2,闸阀阀体2的内部设有能够上下运动的阀板1,闸阀阀体2的上表面转动安装有横向的双向丝杆8,双向丝杆8上对称螺纹连接有刮板7,且刮板7位于阀板1的两侧,在闸阀阀板2向下运动时,双向丝杆8转动可带动两个刮板7相互靠近,进而实现两个刮板7能够紧贴在阀板1的两侧,这样两个刮板7即可将阀板1两侧的杂质刮掉;

[0019] 结合图1和图2,闸阀阀体2的上方设有机械箱3,双向丝杆8位于机械箱3的内部,且机械箱3的内部安装有用以驱动双向丝杆8转动的电机9,电机9可带动双向丝杆8旋转,实现两个刮板7相互靠近或相互远离;

[0020] 结合图1和图3所示,机械箱3的内部后方安装有导向杆,导向杆穿过刮板7,导向杆可对刮板7导向,以避免刮板7随着双向丝杆8旋转,保证刮板7直线运动;

[0021] 结合图好恶徒2所示,阀板1的上方固接有阀杆4,阀杆4的两侧均设有齿条6,一侧的齿条6上啮合有主动齿轮5,机械箱3的内部安装有用以驱动主动齿轮5转动的马达,马达带动主动齿轮5转动,主动齿轮5转动可通过一侧的齿条6带动阀杆4上下运动,进而实现阀板1的上下运动,实现流量的控制;

[0022] 继续参照图1和图2所示,为了保证阀杆4的上下运动较为稳定,另一侧的齿条6上啮合有辅助齿轮10,辅助齿轮10的中部固接有中轴,中轴的两侧通过轴承与机械箱3转动连接,在阀杆4升降时,一侧的齿条6可与辅助齿轮10啮合,进而实现阀杆4的稳定升降;

[0023] 如图1,闸阀阀体2的两端均设有开口21,开口21用于进出料。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用本装置时,减水剂通过其中一个开口21进入闸阀阀体2的内部,马达带动主动齿轮5转动,主动齿轮5转动可通过一侧的齿条6带动阀杆4上下运动,进而实现阀板1的上下运动,实现流量的控制,了保证阀杆4的上下运动较为稳定,另一侧的齿条6上啮合有辅助齿轮10,辅助齿轮10的中部固接有中轴,中轴的两侧通过轴承与机械箱3转动连接,在阀杆4升降时,一侧的齿条6可与辅助齿轮10啮合,进而实现阀杆4的稳定升降;

[0025] 与此同时,当阀板1向下运动时,电机9可带动双向丝杆8旋转,双向丝杆8转动可带动两个刮板7相互靠近,进而实现两个刮板7能够紧贴在阀板1的两侧,这样两个刮板7在向下运动时,即可将阀板1两侧的杂质刮掉。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均

应包含在本实用新型的保护范围之内。

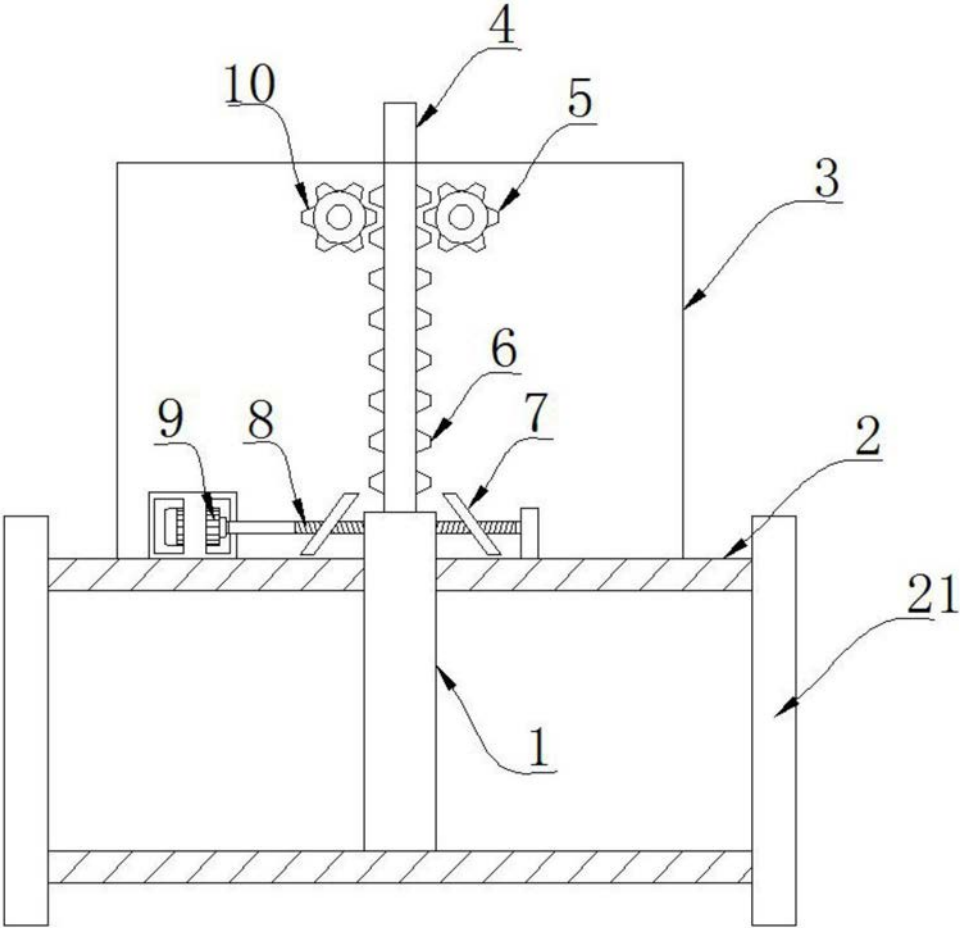


图1

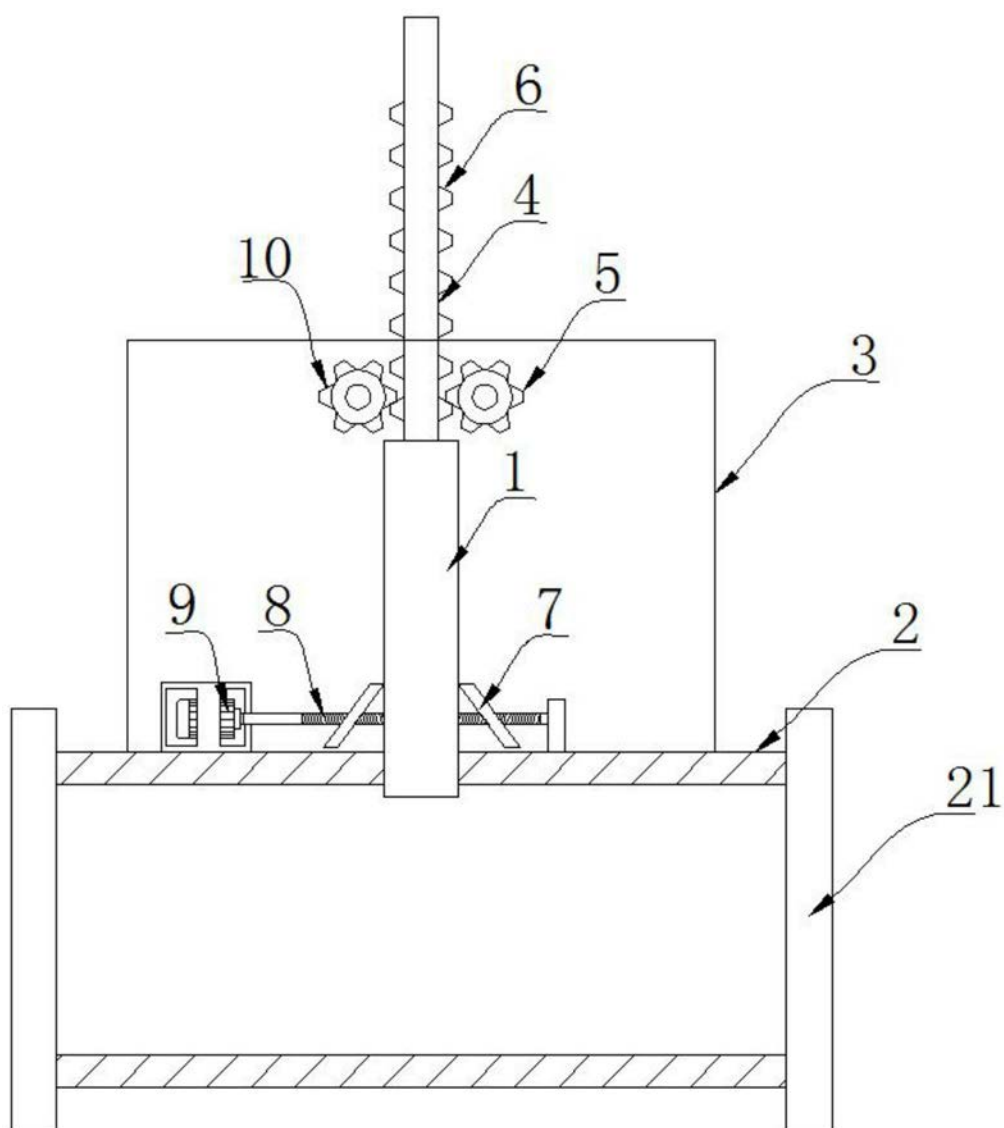


图2

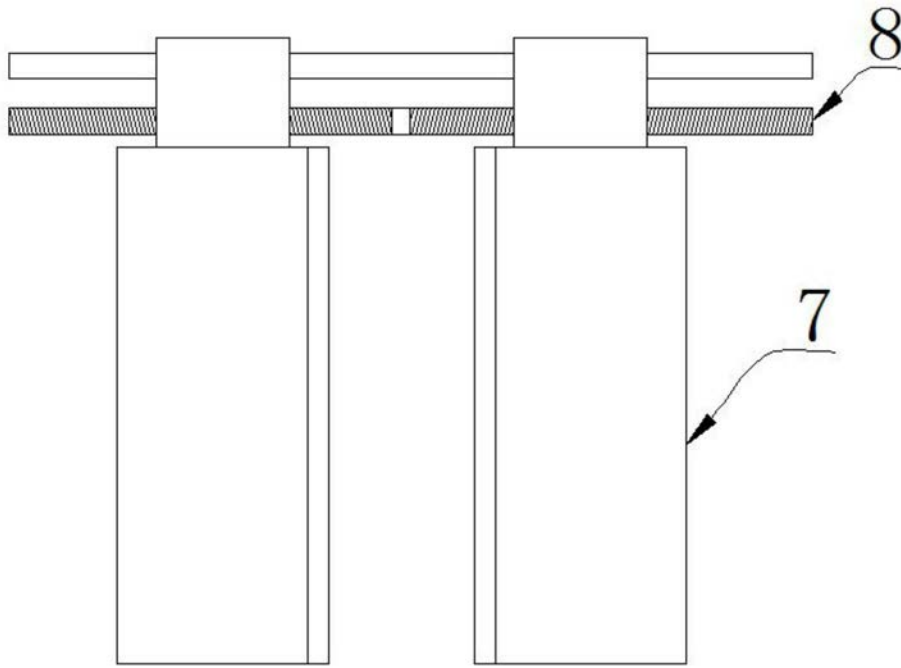


图3