



(21) 申请号 202421189054.2

(22) 申请日 2024.05.25

(73) 专利权人 石洞阀门有限公司

地址 461500 河南省郑州市荥阳市高山镇
创业路19号

(72) 发明人 禹治广 杨光猛 王明星

(74) 专利代理机构 北京知汇宏图知识产权代理
有限公司 11520

专利代理师 曹冠龙

(51) Int.Cl.

B08B 3/06 (2006.01)

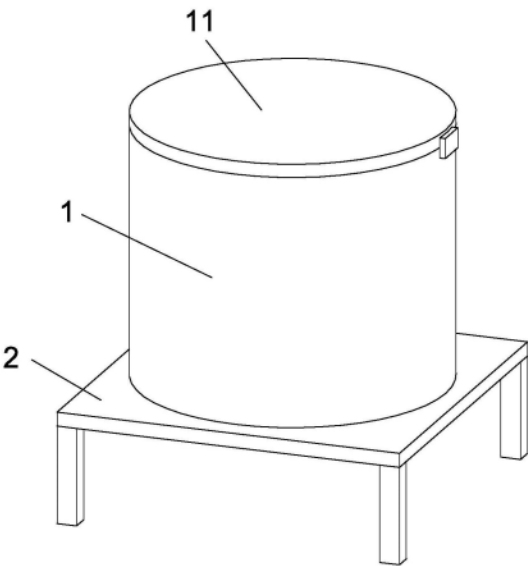
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种阀门清洁设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种清洁设备,属于阀门清理设备技术领域,具体是一种阀门清洁设备,包括底座,底座的顶端壁面固定设置有箱体,还包括;电机,所述电机固定安装在底座的底端壁面上,电机的输出端固定安装有套筒,套筒的侧壁固定安装有转动板,转动板的顶端壁面固定安装有内齿轮,套筒的内部侧壁转动安装有内杆,内杆的侧壁同样固定安装有转动板,内杆的顶端壁面固定安装有筛桶;本实用新型电机带动箱体顺时针转动,带动筛桶逆时针转动,使得箱体内部的清洗液体顺时针转动,筛桶内部的阀门逆时针转动,加大了对阀门的冲洗力度,提高了对阀门的清洁效率,解决了现有的阀门清洁设备清洗效率低的问题。



1. 一种阀门清洁设备,包括底座(2),底座(2)的顶端壁面固定设置有箱体(1),箱体(1)的顶端壁面铰链连接有箱门(11),其特征在于:还包括;

电机(3),所述电机(3)固定安装在底座(2)的底端壁面上,电机(3)的输出端固定安装有套筒(31),套筒(31)与箱体(1)固定连接,套筒(31)的侧壁固定安装有转动板(4),转动板(4)的顶端壁面固定安装有内齿轮(41),转动板(4)的顶端壁面设置有第一齿轮(62),套筒(31)的内部侧壁转动安装有内杆(32),内杆(32)的侧壁同样固定安装有转动板(4),转动板(4)的底端壁面同样固定安装有内齿轮(41),处在上方的转动板(4)的底端壁面设置有第二齿轮(63),第二齿轮(63)与第一齿轮(62)相啮合,内杆(32)的顶端壁面固定安装有筛桶(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种阀门清洁设备,其特征在于:所述第一齿轮(62)与第二齿轮(63)交错分布。

3. 根据权利要求1所述的一种阀门清洁设备,其特征在于:所述箱体(1)的内部底端壁面固定安装有保护罩(6),两个转动板(4)均设置在保护罩(6)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种阀门清洁设备,其特征在于:所述保护罩(6)的侧壁固定安装有两个固定板(61),其中一个固定板(61)的底端壁面与第一齿轮(62)的顶端壁面相连接,另一个固定板(61)的顶端壁面与第二齿轮(63)的底端壁面相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种阀门清洁设备,其特征在于:所述箱体(1)的内部侧壁开设有滑槽(5),滑槽(5)的外部侧壁固定安装有环形板(71),环形板(71)的侧壁固定安装有两个滑板(72),滑板(72)滑动安装在滑槽(5)的内部侧壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种阀门清洁设备,其特征在于:所述筛桶(7)的内部设置有挡板。

一种阀门清洁设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门清理设备技术领域,特别是一种阀门清洁设备。

背景技术

[0002] 阀门是流体输送系统中的控制部件,具有截止、调节、导流、防止逆流、稳压、分流或溢流泄压等功能,用于流体控制系统的阀门,从最简单的截止阀到极为复杂的自控系统中所用的各种阀门,现代化工生产物料输送连续过程中,物料中的少量杂质颗粒或粉尘会在阀门处沉积,最终在阀门阀腔内结堵,需拆下阀门或打开阀体进行清堵处理。

[0003] 公开号为CN212550848U中国专利,该专利公开了一种耐腐蚀阀门表面清洁设备,包括支撑底板,所述支撑底板的上表面固定安装有两个支撑座一、一个支撑座二,支撑座二上方转动安装有清洗筒,清洗筒的内周面设置有环形清洗刷,支撑座一上滑动安装有移动座,移动座的上表面竖直固定有固定板,第二电机的输出轴端安装有清洗辊,固定板的一侧固定安装有四个固定柱,安装平板的上表面固定安装有水箱,安装平板上固定安装有两个喷头,喷头位于清洗筒的上方,水泵的输入口与水箱相连通,水泵的输出口连接有导管,所述导管与喷头的顶部连接;该清洁设备可以同时阀门的内表面和外表面同时进行清洗,清洗效果好,清洗速度快,工作效率高。

[0004] 上述技术方案通过固定柱穿过对应阀门一端法兰的法兰孔,对阀门进行固定,并使清洗辊延伸至阀门的内侧,通过第二电机带动清洗辊转动,对阀门的内表面进行清洗,通过环形清洗刷对阀门的外表面进行清洗,但每次进行清洗时只能对单个的阀门进行清洗,清洗效率低。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提出了一种阀门清洁设备,电机带动箱体顺时针转动,带动筛桶逆时针转动,使得箱体内部的清洗液体顺时针转动,筛桶内部的阀门逆时针转动,加大了对阀门的冲洗力度,提高了对阀门的清洁效率。

[0006] 实现本实用新型目的的技术解决方案为:一种阀门清洁设备,包括底座,底座的顶端壁面固定设置有箱体,箱体的顶端壁面铰链连接有箱门,还包括;

[0007] 电机,所述电机固定安装在底座的底端壁面上,电机的输出端固定安装有套筒,套筒与箱体固定连接,套筒的侧壁固定安装有转动板,转动板的顶端壁面固定安装有内齿轮,转动板的顶端壁面设置有第一齿轮,套筒的内部侧壁转动安装有内杆,内杆的侧壁同样固定安装有转动板,转动板的底端壁面同样固定安装有内齿轮,处在上方的转动板的底端壁面设置有第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮相啮合,内杆的顶端壁面固定安装有筛桶。

[0008] 在某些实施例中,所述第一齿轮与第二齿轮交错分布。

[0009] 在某些实施例中,所述箱体的内部底端壁面固定安装有保护罩,两个转动板均设置在保护罩的内部。

[0010] 在某些实施例中,所述保护罩的侧壁固定安装有两个固定板,其中一个固定板的

底端壁面与第一齿轮的顶端壁面相连接,另一个固定板的顶端壁面与第二齿轮的底端壁面相连接。

[0011] 在某些实施例中,所述箱体的内部侧壁开设有滑槽,滑槽的外部侧壁固定安装有环形板,环形板的侧壁固定安装有两个滑板,滑板滑动安装在滑槽的内部侧壁上。

[0012] 在某些实施例中,所述筛桶的内部设置有挡板。

[0013] 本实用新型与现有技术相比,其显著优点是:

[0014] 其一:本实用新型中,将阀门放置在筛桶的内部,之后再放置挡板,启动电机,电机带动套筒转动,套筒转动带动箱体转动,使得箱体内部的清洗液体转动,同时套筒转动带动转动板转动,转动板转动带动第一齿轮转动,第一齿轮转动带动第二齿轮转动,第二齿轮转动带动上方的转动板转动,从而带动内杆转动,使得与内杆固定连接的筛桶转动,使得筛桶与箱体的转动方向相反,加大了对阀门的冲洗力度,增强了阀门的清洗效果,提高了对阀门的清洁效率;解决了现有的阀门清洁设备清洗效率低的问题。

[0015] 其二:本实用新型中,在筛桶转动的过程中,箱体与筛桶也在转动,且与筛桶的转动方向相反,通过滑板滑动安装在滑槽的内部侧壁上,使得筛桶在转动时更加稳定,提高了该装置的稳定性。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0017] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型内部结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型部分分解示意图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1、箱体;11、箱门;2、底座;3、电机;31、套筒;32、内杆;4、转动板;41、内齿轮;5、滑槽;6、保护罩;61、固定板;62、第一齿轮;63、第二齿轮;7、筛桶;71、环形板;72、滑板。

具体实施方式

[0022] 下面对本实用新型进行详细说明,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] 本实用新型通过改进在此提供一种阀门清洁设备,本实用新型的技术方案是:

[0024] 如图1—图3所示,一种阀门清洁设备,包括底座2,底座2的顶端壁面固定设置有箱体1,箱体1的内部放置清洗液体,箱体1的顶端壁面铰链连接有箱门11,还包括电机3;

[0025] 电机3固定安装在底座2的底端壁面上,电机3的输出端固定安装有套筒31,套筒31贯穿箱体1并延伸至箱体1的内部,套筒31与箱体1固定连接,套筒31的侧壁固定安装有转动板4,转动板4的顶端壁面固定安装有内齿轮41,转动板4的顶端壁面设置有第一齿轮62,第一齿轮62与内齿轮41相啮合,套筒31的内部侧壁转动安装有内杆32,内杆32的侧壁同样固定安装有转动板4,转动板4的底端壁面同样固定安装有内齿轮41,处在上方的转动板4的底端壁面设置有第二齿轮63,第二齿轮63与处在上方的内齿轮41相啮合,第二齿轮63与第一

齿轮62相啮合,且第一齿轮62与第二齿轮63交错分布,通过两个内齿轮41与第一齿轮62、第二齿轮63的设置使得筛桶7与箱体1的转动方向相反,箱体1的内部底端壁面固定安装有保护罩6,两个转动板4均设置在保护罩6的内部,保护罩6的侧壁固定安装有两个固定板61,其中一个固定板61的底端壁面与第一齿轮62的顶端壁面相连接,另一个固定板61的顶端壁面与第二齿轮63的底端壁面相连接,通过固定板61的设置对第一齿轮62和第二齿轮63进行固定,内杆32的顶端壁面固定安装有筛桶7,筛桶7的内部设置有挡板,通过挡板的设置对放置在筛桶7内部的阀门进行限位;将阀门放置在筛桶7的内部,之后再放置挡板,启动电机3,电机3带动套筒31转动,套筒31转动带动箱体1转动,使得箱体1内部的清洗液体转动,同时套筒31转动带动转动板4转动,转动板4转动带动第一齿轮62转动,第一齿轮62转动带动第二齿轮63转动,第二齿轮63转动带动上方的转动板4转动,从而带动内杆32转动,使得与内杆32固定连接的筛桶7转动,使得筛桶7与箱体1的转动方向相反,加大了对阀门的冲洗力度,增强了阀门的清洗效果,提高了对阀门的清洁效率。

[0026] 如图2所示,在一实施例中,箱体1的内部侧壁开设有滑槽5,滑槽5的外部侧壁固定安装有环形板71,环形板71的侧壁固定安装有两个滑板72,滑板72滑动安装在滑槽5的内部侧壁上,通过环形板71和滑板72的设置使得筛桶7的转动更加稳定;在筛桶7转动的过程中,箱体1与筛桶7也在转动,且与筛桶7的转动方向相反,通过滑板72滑动安装在滑槽5的内部侧壁上,使得筛桶7在转动时更加稳定,提高了该装置的稳定性。

[0027] 具体的工作方法是:将阀门放置在筛桶7的内部,之后再放置挡板,启动电机3,电机3带动套筒31转动,套筒31转动带动箱体1转动,使得箱体1内部的清洗液体转动,同时套筒31转动带动转动板4转动,转动板4转动带动第一齿轮62转动,第一齿轮62转动带动第二齿轮63转动,第二齿轮63转动带动上方的转动板4转动,从而带动内杆32转动,使得与内杆32固定连接的筛桶7转动,使得筛桶7与箱体1的转动方向相反,加大了对阀门的冲洗力度,增强了阀门的清洗效果,提高了对阀门的清洁效率。

[0028] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述技术手段所公开的技术手段,还包括由以上技术特征等同替换所组成的技术方案。本实用新型的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

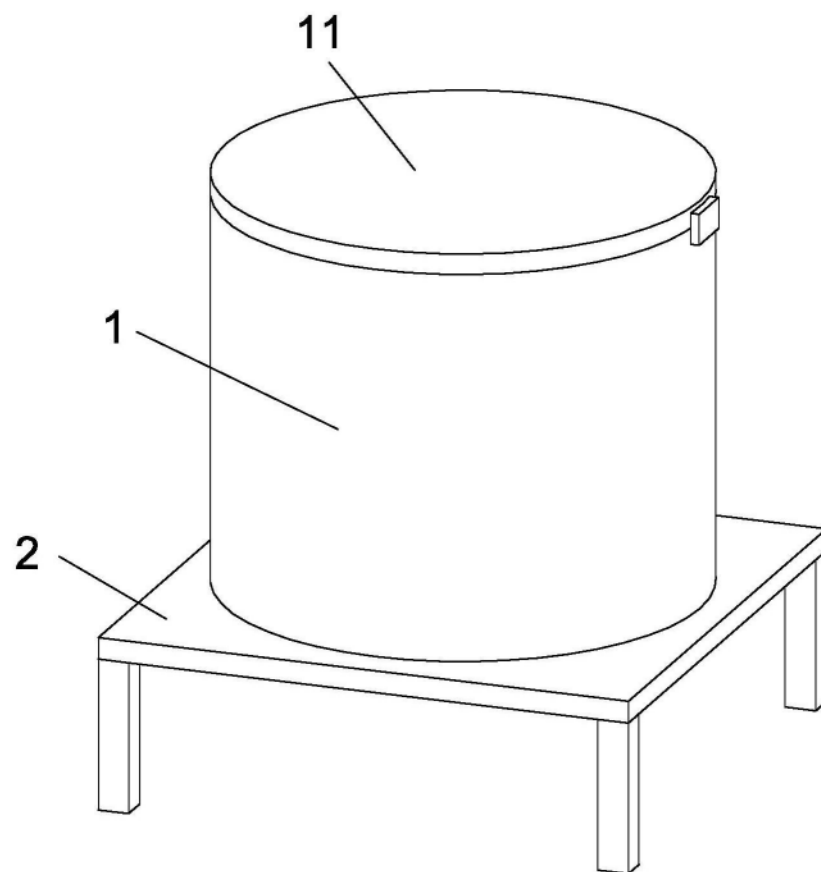


图1

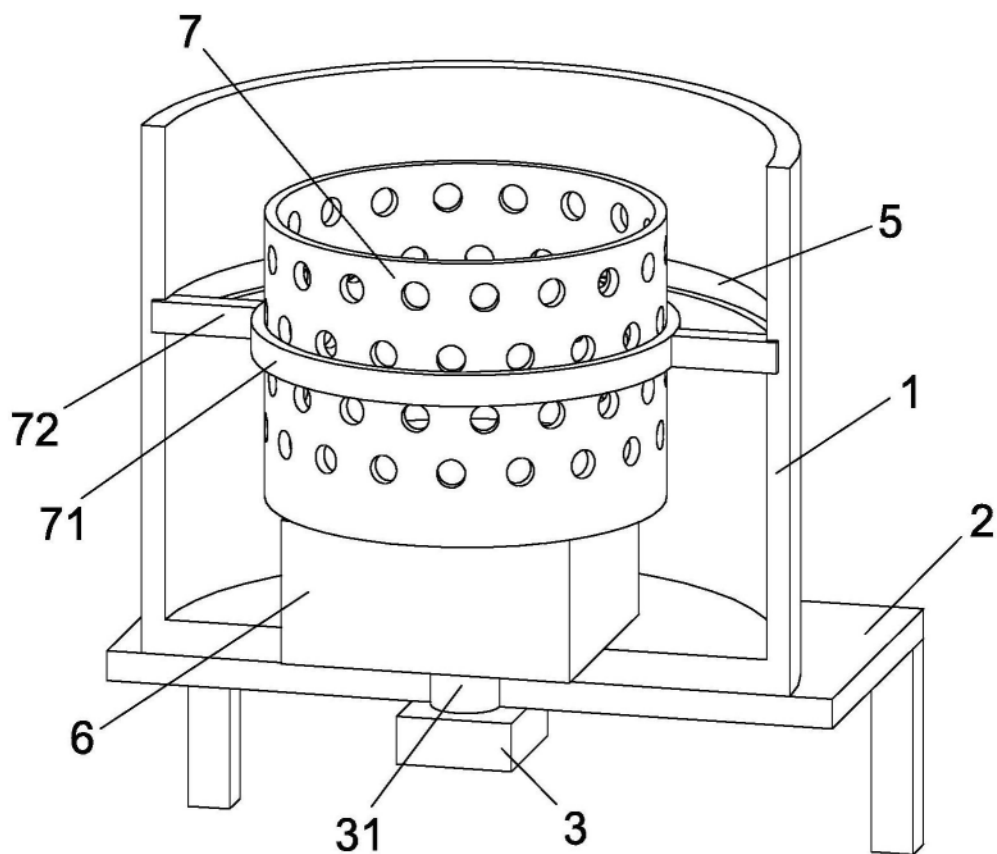


图2

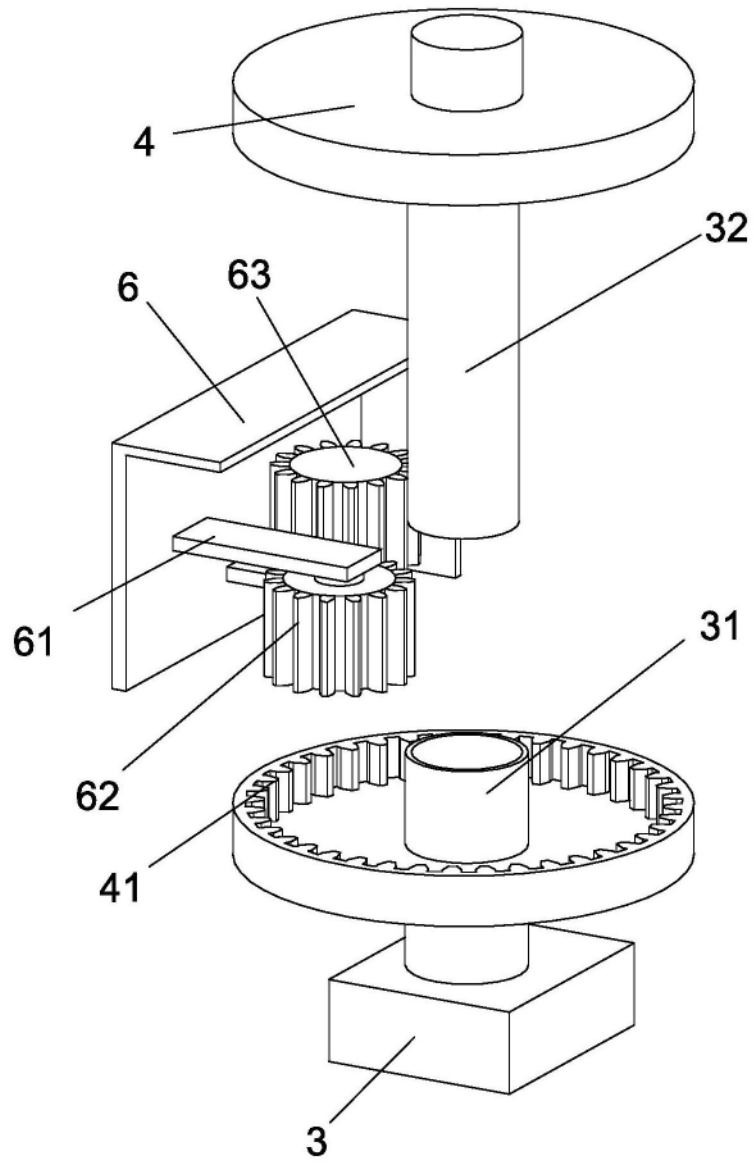


图3