



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212664444 U

(45) 授权公告日 2021.03.09

(21) 申请号 202021324121.9

(22) 申请日 2020.07.08

(73) 专利权人 牛俊智

地址 271000 山东省泰安市泰山区财源大街33号

(72) 发明人 牛俊智

(74) 专利代理机构 泰安市诚岳专利代理事务所
(特殊普通合伙) 37267

代理人 姚艳梅

(51) Int. Cl.

B08B 9/28 (2006.01)

B08B 9/36 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

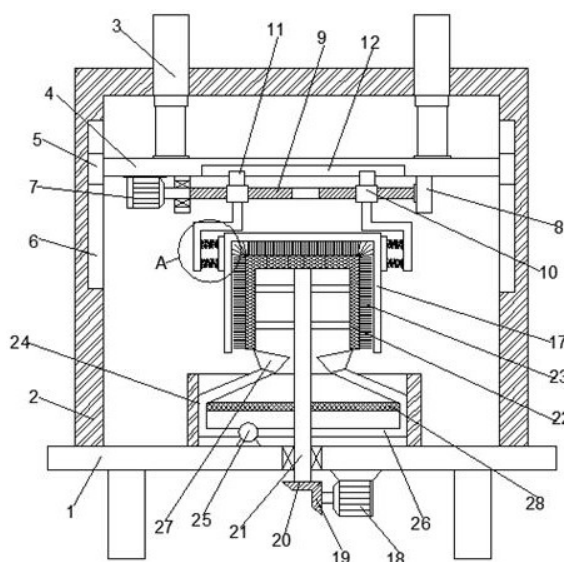
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种物流用物流桶内壁快速清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及物流用器械技术领域,具体涉及一种物流用物流桶内壁快速清洗装置,包括底座,底座顶部设有固定架,固定架顶壁对称设有驱动气缸,驱动气缸底部设有升降板,升降板左右两侧壁对称设有第一滑块,第一滑块与第一滑轨之间滑动相连,第一滑轨对称设置在固定架左右两侧壁上,升降板底部对称设有固定杆,本实用新型提供了一种物流用物流桶内壁快速清洗装置,不仅可以通过夹块的作用下,达到了对桶体上部进行夹紧的目的,固定效果好,方便清洗的流出,提高了清洗效率,而且通过清洗毛刷的作用下,达到了对桶体内壁的清洗效果,清洗效果更佳,同时通过对水的循环使用,有效的避免了水资源的浪费,实用性强。



1. 一种物流用物流桶内壁快速清洗装置,包括底座,其特征在于:所述底座顶部设有固定架,所述固定架顶壁对称设有驱动气缸,所述驱动气缸底部设有升降板,所述升降板左右两侧壁对称设有第一滑块,所述第一滑块与第一滑轨之间滑动相连,所述第一滑轨对称设置在所述固定架左右两侧壁上,所述升降板底部对称设有固定杆,所述升降板底部左侧安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机输出端设有丝杠,所述丝杠贯穿左侧的固定杆中部与右侧的固定杆中部转动相连,所述丝杠右侧对称套设有螺母,所述螺母顶部对称设有第二滑块,所述第二滑块与第二滑轨之间滑动相连,所述滑轨设置在所述升降板底部中部,所述螺母底部对称设有夹杆,所述夹杆内侧对称设有两组伸缩杆,每组所述伸缩杆的另一端设有弧形夹块,位于所述弧形夹块和所述夹杆内的所述伸缩杆上套设有回位弹簧,所述夹块与桶体相配合,所述底座顶部左侧安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机输出轴前侧设有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮啮合,所述第二锥形齿轮设置在转轴底部,所述转轴贯穿所述底座顶部中部与支撑架相连,所述支撑架外侧表面均匀设有清洗毛刷,所述底座顶部中部设有集液箱,所述集液箱底部左侧设有水泵,所述水泵与出液管相连通,所述出液管的另一端与喷头相连通,所述集液箱中部设有滤网。

2. 根据权利要求1所述的一种物流用物流桶内壁快速清洗装置,其特征在于:所述丝杠两端的螺纹旋向呈相反设置。

3. 根据权利要求1所述的一种物流用物流桶内壁快速清洗装置,其特征在于:所述支撑架表面均匀开设有通水孔,所述喷头呈倾斜设置,且所述喷头与所述支撑架相配合。

4. 根据权利要求1所述的一种物流用物流桶内壁快速清洗装置,其特征在于:所述转轴分别与所述集液箱底壁和所述滤网中部转动相连。

5. 根据权利要求1所述的一种物流用物流桶内壁快速清洗装置,其特征在于:所述第一驱动电机和所述第二驱动电机均为伺服电机,且所述第一驱动电机为正反转电机。

一种物流用物流桶内壁快速清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流用器械技术领域,具体涉及一种物流用物流桶内壁快速清洗装置。

背景技术

[0002] 物流是物品从供应地向接收地的实体流动过程中,根据实际需要,将运输、储存、装卸搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等功能有机结合起来实现用户要求的过程。物流运输过程中需要使用到物流桶进行装卸,比便于一次能够搬运更多的物品,物流桶经过长期的使用,内壁会产生大量的污垢,为了使其不污染别的商品,需要经常对物流桶内壁进行清洗,目前物流公司在清洗物流桶都是简单的冲洗或者是请人工进行清洗,这样就存在着人工成本高,清洗不干净和效率低的缺点。

[0003] 如中国专利申请号为CN201720933138.6的一种物流用物流桶内壁快速清洗装置,包括有底板、侧板、顶板、夹紧机构、升降机构和清洗机构;用于夹紧物流桶的夹紧机构固接于底板顶部,侧板底部沿竖直方向固接于底板顶部,顶板固接于侧板顶部,用于带动清洗机构升降的升降机构固接于顶板的底部。

[0004] 上述实用新型虽然可以对物流桶类进行清洗处理,但存在清洗效果差,固定效果差,清洗的水不便排出,以及未对水资源循环使用等缺点,为此我们需要研发一种物流用物流桶内壁快速清洗装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种物流用物流桶内壁快速清洗装置,不仅可以通过夹块的作用下,达到了对桶体上部进行夹紧的目的,固定效果好,方便清洗的流出,提高了清洗效率,而且通过清洗毛刷的作用下,达到了对桶体内壁的清洗效果,可将桶体内壁的污渍清除,清洗效果更佳,同时通过对水的循环使用,有效的避免了水资源的浪费,节约了清洗成本,实用性强。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0007] 一种物流用物流桶内壁快速清洗装置,包括底座,所述底座顶部设有固定架,所述固定架顶壁对称设有驱动气缸,所述驱动气缸底部设有升降板,所述升降板左右两侧壁对称设有第一滑块,所述第一滑块与第一滑轨之间滑动相连,所述第一滑轨对称设置在所述固定架左右两侧壁上,所述升降板底部对称设有固定杆,所述升降板底部左侧安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机输出端设有丝杠,所述丝杠贯穿左侧的固定杆中部与右侧的固定杆中部转动相连,所述丝杠右侧对称套设有螺母,所述螺母顶部对称设有第二滑块,所述第二滑块与第二滑轨之间滑动相连,所述滑轨设置在所述升降板底部中部,所述螺母底部对称设有夹杆,所述夹杆内侧对称设有两组伸缩杆,每组所述伸缩杆的另一端设有弧形夹块,位于所述弧形夹块和所述夹杆内的所述伸缩杆上套设有回位弹簧,所述夹块与桶体相配合,所述底座顶部左侧安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机输出轴前侧设有第

一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮啮合,所述第二锥形齿轮设置在转轴底部,所述转轴贯穿所述底座顶部中部与支撑架相连,所述支撑架外侧表面均匀设有清洗毛刷,所述底座顶部中部设有集液箱,所述集液箱底部左侧设有水泵,所述水泵与出液管相连通,所述出液管的另一端与喷头相连通,所述集液箱中部设有滤网。

[0008] 优选的,所述丝杠两端的螺纹旋向呈相反设置。

[0009] 优选的,所述支撑架表面均匀开设有通水孔,所述喷头呈倾斜设置,且所述喷头与所述支撑架相配合。

[0010] 优选的,所述转轴分别与所述集液箱底壁和所述滤网中部转动相连。

[0011] 优选的,所述第一驱动电机和所述第二驱动电机均为伺服电机,且所述第一驱动电机为正反转电机。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、通过夹块的作用下,达到了对桶体上部进行夹紧的目的,固定效果好,有效的防止了在进行清洗的过程中桶体发生移动,从而影响清洗的质量,同时方便清洗的流出,提高了清洗效率。

[0014] 2、通过清洗毛刷的作用下,达到了对桶体内壁的清洗效果,可将桶体内壁的污渍清除,清洗效果更佳,清洗速度快,大大降低了工作人员的劳动量。

[0015] 3、通过水泵的作用,将集水箱内的水经出液管进入喷头,从而对桶体内壁进行喷洒,同时在滤网的作用下,将清洗后的水进行过滤,从而达到了对水的循环使用,有效的避免了水资源的浪费,节约了清洗成本,实用性强。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型A的放大图。

[0019] 图中:1-底座、2-固定架、3-驱动气缸、4-升降板、5-第一滑块、6-第一滑轨、7-第一驱动电机、8-固定杆、9-丝杠、10-螺母、11-第二滑块、12-第二滑轨、13-夹杆、14-伸缩杆、15-夹块、16-回位弹簧、17-桶体、18-第二驱动电机、19-第一锥形齿轮、20-第二锥形齿轮、21-转轴、22-支撑架、23-清洗毛刷、24-集液箱、25-水泵、26-出液管、27-喷头、28-滤网。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0021] 一种物流用物流桶内壁快速清洗装置,包括底座1,底座1顶部设有固定架2,固定

架2顶壁对称设有驱动气缸3,驱动气缸3底部设有升降板4,升降板4左右两侧壁对称设有第一滑块5,第一滑块5与第一滑轨6之间滑动相连,第一滑轨6对称设置在固定架2左右两侧壁上,升降板4底部对称设有固定杆8,升降板4底部左侧安装有第一驱动电机7,第一驱动电机7输出端设有丝杠9,丝杠9贯穿左侧的固定杆8中部与右侧的固定杆8中部转动相连,丝杠9两端的螺纹旋向呈相反设置。

[0022] 丝杠9右侧对称套设有螺母10,螺母10顶部对称设有第二滑块11,第二滑块11与第二滑轨12之间滑动相连,滑轨设置在升降板4底部中部,螺母10底部对称设有夹杆13,夹杆13内侧对称设有两组伸缩杆14,每组伸缩杆14的另一端设有弧形夹块15,位于弧形夹块15和夹杆13内的伸缩杆14上套设有回位弹簧16,夹块15与桶体17相配合。

[0023] 底座1顶部左侧安装有第二驱动电机18,第二驱动电机18输出轴前侧设有第一锥形齿轮19,第一锥形齿轮19与第二锥形齿轮20啮合,第二锥形齿轮20设置在转轴21底部,转轴21贯穿底座1顶部中部与支撑架22相连,支撑架22外侧表面均匀设有清洗毛刷23,底座1顶部中部设有集液箱24,集液箱24底部左侧设有水泵25,水泵25与出液管26相连通,出液管26的另一端与喷头27相连通,集液箱24中部设有滤网28。

[0024] 具体的,支撑架22表面均匀开设有通水孔,喷头27呈倾斜设置,且喷头27与支撑架22相配合;转轴21分别与集液箱24底壁和滤网28中部转动相连;第一驱动电机7和第二驱动电机18均为伺服电机,且第一驱动电机7为正反转电机,伺服电机输出稳定,安全系数高。

[0025] 本实用新型进行使用时,当需要对桶体17内壁进行清洗处理时,控制第一驱动电机7工作,第一驱动电机7输出端带动丝杠9转动,当第一驱动电机7正转时,丝杠9带动螺母10在第二滑块11和第二滑轨12的配合下向内侧运动,螺母10带动夹杆13向内侧运动,从而带动伸缩杆14、回位弹簧16和夹块15向内侧运动,达到合适的位置后,控制第一驱动电机7停止工作,达到了对桶体17上部进行夹紧的目的,固定效果好,有效的防止了在进行清洗的过程中桶体17发生移动,从而影响清洗的质量,同时方便清洗的流出,提高了清洗效率。

[0026] 控制驱动气缸3工作,驱动气缸3驱动活塞杆向下运动,活塞杆带动升降板4在第一滑块5和第一滑轨6的配合下向下运动,从而带动丝杠9、夹杆13、夹块15和桶体17向下运动,到达合适的位置后,控制驱动气缸3停止工作,控制第二驱动电机18和水泵25工作,第二驱动电机18输出轴带动第一锥形齿轮19转动,第一锥形齿轮19带动第二锥形齿轮20转动,第二锥形齿轮20带动转轴21转动,转轴21带动支撑架22转动,从而带动清洗毛刷23转动,在清洗毛刷23的作用下,达到了对桶体17内壁的清洗效果,可将桶体17内壁的污渍清除,清洗效果更佳,清洗速度快,大大降低了工作人员的劳动量。

[0027] 在水泵25的作用,将集水箱内的水经出液管26进入喷头27,从而对桶体17内壁进行喷洒,同时在滤网28的作用下,将清洗后的水进行过滤,从而达到了对水的循环使用,有效的避免了水资源的浪费,节约了清洗成本,实用性强。

[0028] 清洗完成后,控制第二驱动电机18和水泵25停止工作,控制驱动气缸3工作,当升降板4回到初始位置后,控制驱动气缸3停止工作,取出清洗好的桶体17即可。

[0029] 上述驱动气缸3、第一驱动电机7、第二驱动电机18和水泵25的控制方式通过与其配套的外设控制器进行控制的,控制器的型号为MAM-200,且控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,未对其进行改进,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0030] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

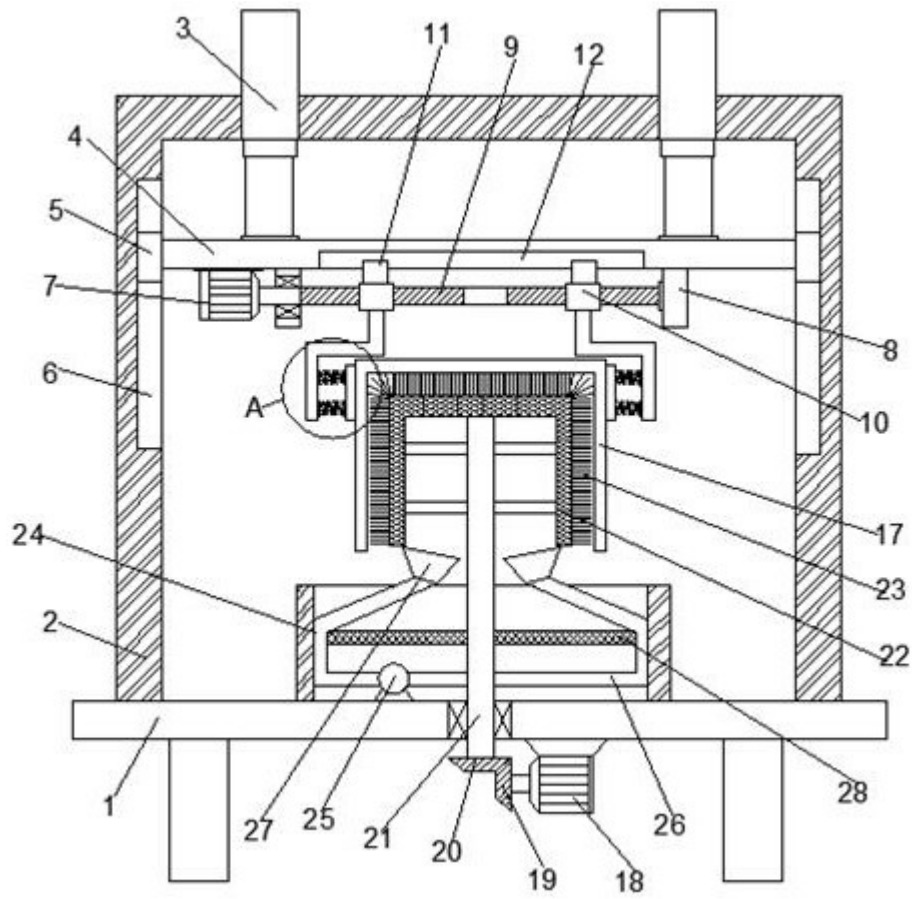


图1

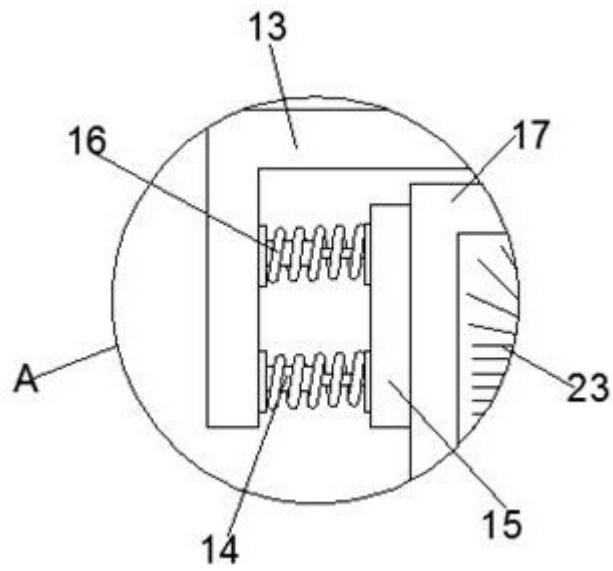


图2