



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205154637 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201520940165. 7

(22) 申请日 2015. 11. 20

(73) 专利权人 东莞市奥能工程塑料有限公司

地址 523000 广东省东莞市茶山镇茶山工业园

(72) 发明人 杨黄春 袁石海

(74) 专利代理机构 广东莞信律师事务所 44332

代理人 曾秋梅

(51) Int. Cl.

F04C 29/00(2006. 01)

F04C 19/00(2006. 01)

F04C 25/02(2006. 01)

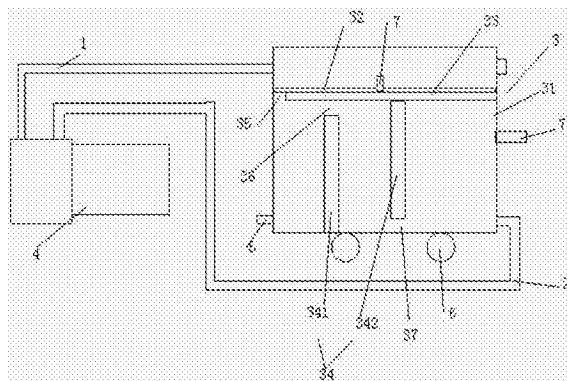
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种真空泵进水节水装置

(57) 摘要

本实用新型涉及真空泵水循环利用技术领域，具体公开了一种真空泵进水节水装置，其包括设有进水管、出水管的循环水过滤装置，进水管与真空泵的出水口连通、出水管与真空泵的进水口连通，并构成一循环系统，循环水过滤装置下端还设有排水口，其中循环水过滤装置为过滤水槽，该过滤水槽包括槽体、过滤网、设于过滤网下方的过滤板及设于过滤板下方的隔板，隔板包括左隔板与右隔板，并依次将过滤水槽分隔为A区、B区、C区。本实用新型利用过滤网与特殊的隔板设置方式，实现将真空泵排出水进行清洁净化并循环利用，其结构设计新颖独特，成本低，节水效果明显，适于大规模推广应用。



1. 一种真空泵进水节水装置，其特征在于，包括设有进水管、出水管的循环水过滤装置，所述的进水管与真空泵的出水口连通、所述的出水管与真空泵的进水口连通，并构成一循环系统，所述的循环水过滤装置下端还设有排水口。

2. 根据权利要求1所述的真空泵进水节水装置，其特征在于，所述的循环水过滤装置为过滤水槽，该过滤水槽包括槽体、过滤网、设于过滤网下方的过滤板及设于过滤板下方的隔板，所述的过滤板的左侧与所述槽体之间设有缺口A。

3. 根据权利要求2所述的真空泵进水节水装置，其特征在于，所述的隔板包括左隔板与右隔板，所述的左隔板与右隔板将所述的过滤水槽从左至右依次分隔为A区、B区、C区，所述的左隔板的下端与过滤水槽下表面相连、上部与过滤板之间设有缺口B，所述的右隔板的下端与过滤水槽下表面之间设有缺口C、上部与过滤板相连，所述的A区用于沉淀密度大的杂质，所述的B区用于阻隔密度小的漂浮杂质，所述的C区与所述出水管的出水口连接。

4. 根据权利要求3所述的真空泵进水节水装置，其特征在于，所述的缺口B、缺口C的高度分别为所述左隔板、右隔板的高度的 $1/10$ — $1.5/10$ 。

5. 根据权利要求2所述的真空泵进水节水装置，其特征在于，所述的槽体和过滤板上均设有把手。

6. 根据权利要求1所述的真空泵进水节水装置，其特征在于，所述的循环水过滤装置的底部还设有万向轮。

## 一种真空泵进水节水装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及真空泵节水装置技术领域,特别涉及一种真空泵进水节水装置。

### 背景技术

[0002] 在生产线上往往需要用真空泵,尤其是水循环式真空泵。水循环式真空泵主要是以水为工作液,在叶轮的旋转过程中,将水抛向四周,水将在离心力的作用下形成近似于泵体内腔形状的等厚度的封闭圆环腔体,随着封闭圆环腔体容积的变化完成吸气、压缩和排气,由此完成抽真空的过程。因此,使用水循环式真空泵的生产线在其生产过程中则存在水耗持续走高,用水量大,造成资源浪费,且会引发生产用水的压力不稳,影响生产线平稳运行,且产品质量波动大等连锁反应的问题。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术的上述不足,本实用新型的目的在于,提供一种真空泵进水节水装置,其结构设计新颖,操作简单方便,将真空泵的进水口与出水口进行联通,实现了真空泵排出水进行清洁净化并循环利用的目的,成本低,节水效果明显。

[0004] 本实用新型为达到上述目的所采用的技术方案是:

[0005] 一种真空泵进水节水装置,其包括设有进水管、出水管的循环水过滤装置,所述的进水管与真空泵的出水口连通、所述的出水管与真空泵的进水口连通,并构成一循环系统,所述的循环水过滤装置下端还设有排水口。

[0006] 进一步地,所述的循环水过滤装置为过滤水槽,该过滤水槽包括槽体、过滤网、设于过滤网下方的过滤板及设于过滤板下方的隔板,所述的过滤网用于过滤体积大的杂质,所述的过滤板的左侧与所述槽体之间设有缺口A。

[0007] 进一步地,所述的隔板包括左隔板与右隔板,所述的左隔板与右隔板将所述的过滤水槽从左至右依次分隔为A区、B区、C区,所述的左隔板的下端与过滤水槽下表面相连、上部与过滤板之间设有缺口B,所述的右隔板的下端与过滤水槽下表面之间设有缺口C、上部与过滤板相连,所述的A区用于沉淀密度大的杂质,所述的B区用于阻隔密度小的漂浮杂质,所述的C区与所述出水管的出水口连接。

[0008] 进一步地,所述的缺口B、缺口C的高度分别为所述左隔板、右隔板的高度的1/10—1.5/10。

[0009] 进一步地,所述的槽体和过滤板上均设有把手。

[0010] 进一步地,所述的循环水过滤装置的底部还设有万向轮。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,具有如下优点:

[0012] 本实用新型提供的真空泵进水节水装置,主要用于真空泵水利用方面,通过将真空泵的进水口与出水口进行联通,同时利用过滤网与特殊隔板的设置方式,实现了将真空泵排出水进行清洁净化并循环利用的目的,其结构设计新颖独特,成本低,节水效果明显,适于大规模推广应用。

[0013] 上述是实用新型技术方案的概述,以下结合附图与具体实施方式,对本实用新型做进一步说明。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 具体实施方式:

[0016] 为了使本实用新型的目的和技术方案及优点更加清楚明白,以下结合实施例作详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 请参照图1,本实施例中提供的真空泵进水节水装置,其包括设有进水管1、出水管2的循环水过滤装置3,进水管1与真空泵4的出水口连通、出水管2与真空泵4的进水口连通,其中,真空泵4、进水管1、循环水过滤装置3、出水管2依次连通从而并构成一循环系统,循环水过滤装置3的下端还设有排水口5,如图1所示,经真空泵出水口排出的水通过进水管1进入到循环水过滤装置中,经过滤后的水通过出水管进入到真空泵的进水口,这样既有节水效果,也保证了循环水干净。

[0018] 循环水过滤装置为过滤水槽,该过滤水槽包括槽体31、过滤网32、设于过滤网下方的过滤板33及设于过滤板下方的隔板34,所述的过滤网32用于过滤体积大的杂质,所述的过滤板33的左侧与所述槽体31之间设有缺口A35;隔板34包括左隔板341与右隔板342,左隔板与右隔板将过滤水槽从左至右依次分隔为A区、B区、C区,左隔板341的下端与过滤水槽下表面相连、上部与过滤板之间设有缺口B36,右隔板342下端与过滤水槽下表面之间设有缺口C37、上部与过滤板相连;缺口B36、缺口C37的高度分别为左隔板、右隔板的高度的1/10—1.5/10,如图1所示,通过真空泵出来的水首先经过过滤网32过滤掉体积大的杂质,过滤板33用于支撑体积大的杂质,之后,经过滤网32过滤后的水从过滤板33与槽体31之间的缺口A35处流入所述的A区;在A区,密度高的杂质将会沉淀在A区的底部,然后通过所述的排水口5排出,而密度低的水及油等则通过设于左隔板341上方的缺口B36处流入所述的B区;在B区,密度小的油污、质量轻的漂浮物等则在B区的上部被右隔板342阻挡从而不会通过设于右隔板下方的缺口C37而进入C区,这样,经过上述处理后,流入C区的水则为干净水,并通过与C区相连通的出水管最终由真空泵的进水口进入真空泵中,进行水循环利用。

[0019] 所述的槽体31和过滤板33上均设有把手7,该循环水过滤装置3的底部还设有万向轮6;当过滤水槽需要拆卸进行清洁等处理时,拉住手把7,在过滤水槽底部万向轮6的配合下,可较轻易的移动过滤水槽。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

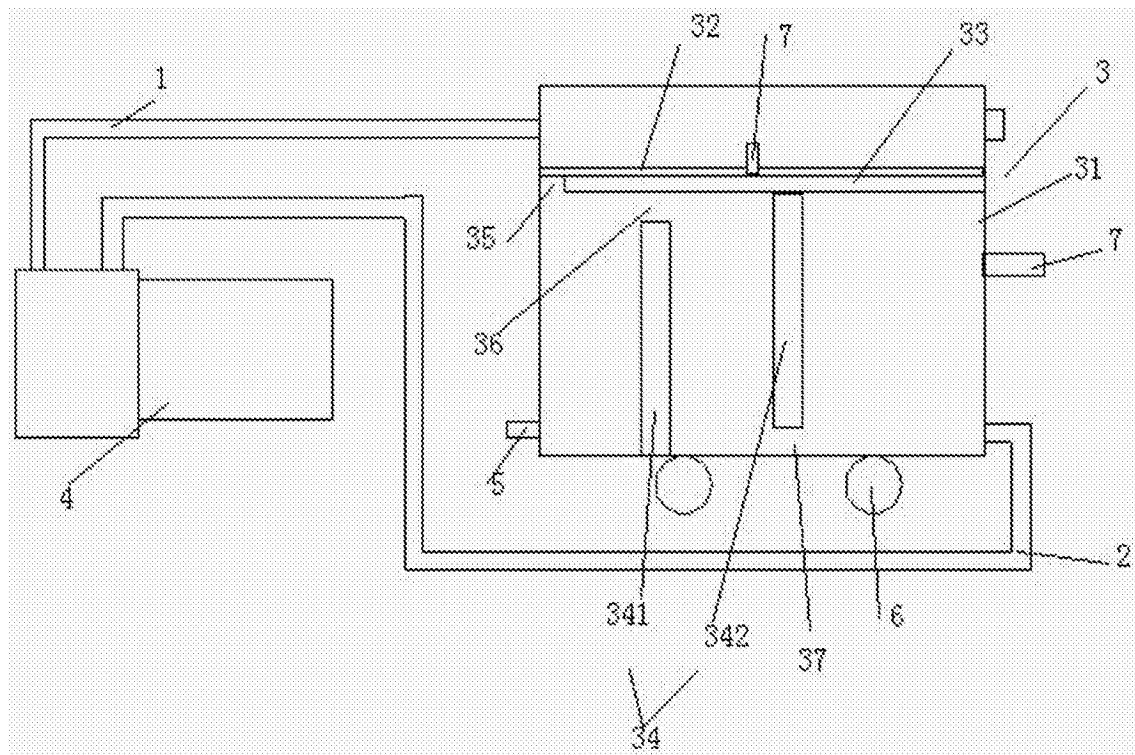


图1