



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221762203 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202420034005.5

(22) 申请日 2024.01.05

(73) 专利权人 斯必柯泵业(江苏)有限公司

地址 214500 江苏省泰州市靖江市生祠镇
红光工业园15号

(72) 发明人 陈梦杰 秦伟 秦兴

(74) 专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司
44545

专利代理师 熊指挥

(51) Int. Cl.

F04D 13/06 (2006.01)

F04D 29/00 (2006.01)

F04D 29/70 (2006.01)

F04D 29/42 (2006.01)

F04D 29/44 (2006.01)

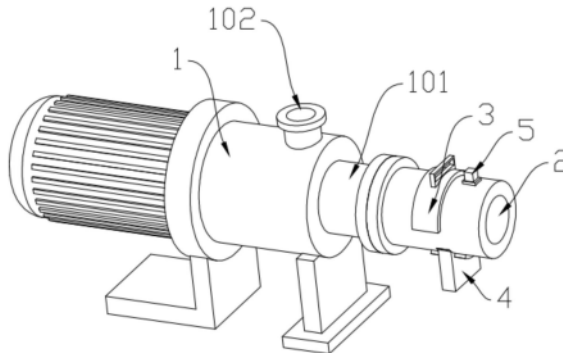
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种设有滤网的磁力泵

(57) 摘要

本实用新型公开了一种设有滤网的磁力泵,包括磁力泵本体、过滤筒、过滤机构、垃圾收集盒和自动清理机构,磁力泵本体的前侧设置有进水口,磁力泵本体的顶部设置有出水口,磁力泵本体的前侧安装有与进水口相连的过滤筒,过滤筒上可拆卸安装有过滤机构,过滤机构包括:外套环、过滤网和把手,外套环贴合在过滤筒的外侧,外套环通过螺栓与过滤筒相固定,外套环的上侧固定有把手,外套环的下侧安装有插到过滤筒内的过滤网,过滤机构的前侧下方于过滤筒上可拆卸安装有垃圾收集盒,过滤筒上安装有用于清理过滤机构的自动清理机构。本实用新型对水中的垃圾过滤和收集方便,对过滤网清理方便,不易堵塞。



1. 一种设有滤网的磁力泵,其特征在于:包括磁力泵本体(1)、过滤筒(2)、过滤机构(3)、垃圾收集盒(4)和自动清理机构(5),所述磁力泵本体(1)的前侧设置有进水口(101),所述磁力泵本体(1)的顶部设置有出水口(102),所述磁力泵本体(1)的前侧安装有与进水口(101)相连的过滤筒(2),所述过滤筒(2)上可拆卸安装有过滤机构(3),所述过滤机构(3)包括:外套环(301)、过滤网(302)和把手(303),所述外套环(301)贴合在过滤筒(2)的外侧,所述外套环(301)通过螺栓与过滤筒(2)相固定,所述外套环(301)的上侧固定有把手(303),所述外套环(301)的下侧安装有插到过滤筒(2)内的过滤网(302),所述过滤机构(3)的前侧下方于过滤筒(2)上可拆卸安装有垃圾收集盒(4),所述过滤筒(2)上安装有用于清理过滤机构(3)的自动清理机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的设有滤网的磁力泵,其特征在于:所述垃圾收集盒(4)的左右两侧均固定有一个连接片(401),所述连接片(401)贴合在过滤筒(2)的外侧,所述连接片(401)通过螺栓与过滤筒(2)相固定。

3. 根据权利要求1所述的设有滤网的磁力泵,其特征在于:所述自动清理机构(5)包括:机箱(501)、电动马达(502)、加长杆(503)、第一锥齿轮(504)、第二锥齿轮(505)、驱动轴(506)和刮板(507),所述机箱(501)固定于过滤筒(2)上,所述机箱(501)的顶部安装有电动马达(502),所述电动马达(502)的输出轴与电动马达(502)相固定,所述电动马达(502)的底部安装有第一锥齿轮(504),所述第一锥齿轮(504)的一侧安装有与之转动配合的第二锥齿轮(505),所述第二锥齿轮(505)安装于驱动轴(506)上,所述驱动轴(506)与机箱(501)转动连接,所述驱动轴(506)的左端固定有刮板(507)。

4. 根据权利要求3所述的设有滤网的磁力泵,其特征在于:所述刮板(507)与过滤网(302)相贴合。

一种设有滤网的磁力泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磁力泵技术领域,具体是一种设有滤网的磁力泵。

背景技术

[0002] 磁力泵属于水泵领域的一个分支,是一种将永磁联轴的工作原理应用于离心泵的新产品。磁力泵分为交流微型、有刷直流、无刷直流等类型,具有全密封、无泄漏、耐腐蚀等特点,由泵、磁力传动器、电动机三部分组成。

[0003] 为了防止磁力泵在工作时被水流中的垃圾堵塞,磁力泵内都设置有过滤网对垃圾进行过滤,但是,现有的磁力泵对过滤网上蓄积的垃圾清理不便,导致水中的垃圾容易附着在过滤网上,造成过滤网堵塞,因此,针对以上现状,迫切需要开发一种对水中的垃圾过滤和收集方便,对过滤网清理方便,不易堵塞的设有滤网的磁力泵,以克服当前实际应用中的不足,满足当前的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种设有滤网的磁力泵,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种设有滤网的磁力泵,包括磁力泵本体、过滤筒、过滤机构、垃圾收集盒和自动清理机构,所述磁力泵本体的前侧设置有进水口,所述磁力泵本体的顶部设置有出水口,所述磁力泵本体的前侧安装有与进水口相连的过滤筒,所述过滤筒上可拆卸安装有过滤机构,所述过滤机构包括:外套环、过滤网和把手,所述外套环贴合在过滤筒的外侧,所述外套环通过螺栓与过滤筒相固定,所述外套环的上侧固定有把手,所述外套环的下侧安装有插到过滤筒内的过滤网,所述过滤机构的前侧下方于过滤筒上可拆卸安装有垃圾收集盒,所述过滤筒上安装有用于清理过滤机构的自动清理机构。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述垃圾收集盒的左右两侧均固定有一个连接片,所述连接片贴合在过滤筒的外侧,所述连接片通过螺栓与过滤筒相固定。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述自动清理机构包括:机箱、电动马达、加长杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮、驱动轴和刮板,所述机箱固定于过滤筒上,所述机箱的顶部安装有电动马达,所述电动马达的输出轴与电动马达相固定,所述电动马达的底部安装有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的一侧安装有与之转动配合的第二锥齿轮,所述第二锥齿轮安装于驱动轴上,所述驱动轴与机箱转动连接,所述驱动轴的左端固定有刮板。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述刮板与过滤网相贴合。

[0010] 有益效果:该设有滤网的磁力泵,磁力泵本体工作时,水流由过滤筒进入到进水口内,通过过滤网对水流进行过滤,过滤下来的大颗粒杂质落到垃圾收集盒内,防止磁力泵本体内被堵塞;清理时,通过电动马达带动加长杆、第一锥齿轮转动,通过第一锥齿轮带动第二锥齿轮、驱动轴和刮板转动,通过刮板将蓄积在过滤网上的垃圾刮掉,进而防止过滤网被

堵塞;检修时,拆下连接片上的螺栓,再把垃圾收集盒向下拔出,进而倒出垃圾收集盒内收集的垃圾,再拆下外套环上的螺栓,再由把手将外套环、过滤网向外拔出,进而检查过滤网是否完好即可。综上所述,本实用新型对水中的垃圾过滤和收集方便,对过滤网清理方便,不易堵塞。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型中过滤筒的内部剖视图。

[0013] 图3为本实用新型的部分结构示意图一。

[0014] 图4为本实用新型的部分结构示意图二。

[0015] 图中:1、磁力泵本体;101、进水口;102、出水口;2、过滤筒;3、过滤机构;301、外套环;302、过滤网;303、把手;4、垃圾收集盒;401、连接片;5、自动清理机构;501、机箱;502、电动马达;503、加长杆;504、第一锥齿轮;505、第二锥齿轮;506、驱动轴;507、刮板。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 实施例

[0018] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种设有滤网的磁力泵,包括磁力泵本体1、过滤筒2、过滤机构3、垃圾收集盒4和自动清理机构5,所述磁力泵本体1的前侧设置有进水口101,所述磁力泵本体1的顶部设置有出水口102,所述磁力泵本体1的前侧安装有与进水口101相连的过滤筒2,所述过滤筒2上可拆卸安装有过滤机构3,所述过滤机构3的前侧下方于过滤筒2上可拆卸安装有垃圾收集盒4,所述过滤筒2上安装有用于清理过滤机构3的自动清理机构5,使用时,水流由过滤筒2进入到进水口101内,通过过滤筒2内的过滤机构3对水中的大颗粒杂质进行过滤,过滤下来的杂质下落到垃圾收集盒4内被收集起来,通过自动清理机构5对蓄积在过滤机构3上的垃圾进行清理,防止过滤机构3堵塞,使用一段时间后,可以将垃圾收集盒4拆下,将垃圾收集盒4内的垃圾倒出即可。

[0019] 所述过滤机构3包括:外套环301、过滤网302和把手303,所述外套环301贴合在过滤筒2的外侧,所述外套环301通过螺栓与过滤筒2相固定,所述外套环301的上侧固定有把手303,所述外套环301的下侧安装有插到过滤筒2内的过滤网302,使用时,通过过滤网302对水流进行过滤,检修时,可以拆下外套环301上的螺栓,再由把手303将外套环301、过滤网302向外拔出,进而检查过滤网302是否完好。

[0020] 所述垃圾收集盒4的左右两侧均固定有一个连接片401,所述连接片401贴合在过滤筒2的外侧,所述连接片401通过螺栓与过滤筒2相固定,清理时,拆下连接片401上的螺栓,再把垃圾收集盒4向下拔出,进而倒出垃圾收集盒4内收集的垃圾即可。

[0021] 所述自动清理机构5包括:机箱501、电动马达502、加长杆503、第一锥齿轮504、第

二锥齿轮505、驱动轴506和刮板507,所述机箱501固定于过滤筒2上,所述机箱501的顶部安装有电动马达502,所述电动马达502的输出轴与电动马达502相固定,所述电动马达502的底部安装有第一锥齿轮504,所述第一锥齿轮504的一侧安装有与之转动配合的第二锥齿轮505,所述第二锥齿轮505安装于驱动轴506上,所述驱动轴506与机箱501转动连接,所述驱动轴506的左端固定有刮板507,所述刮板507与过滤网302相贴合,使用时,通过电动马达502带动加长杆503、第一锥齿轮504转动,通过第一锥齿轮504带动第二锥齿轮505、驱动轴506和刮板507转动,通过刮板507将蓄积在过滤网302上的垃圾刮掉,进而防止过滤网302被堵塞。

[0022] 本实用新型的工作原理是:该设有滤网的磁力泵,磁力泵本体1工作时,水流由过滤筒2进入到进水口101内,通过过滤网302对水流进行过滤,过滤下来的大颗粒杂质落到垃圾收集盒4内,防止磁力泵本体1内被堵塞;清理时,通过电动马达502带动加长杆503、第一锥齿轮504转动,通过第一锥齿轮504带动第二锥齿轮505、驱动轴506和刮板507转动,通过刮板507将蓄积在过滤网302上的垃圾刮掉,进而防止过滤网302被堵塞;检修时,拆下连接片401上的螺栓,再把垃圾收集盒4向下拔出,进而倒出垃圾收集盒4内收集的垃圾,再拆下外套环301上的螺栓,再由把手303将外套环301、过滤网302向外拔出,进而检查过滤网302是否完好即可。

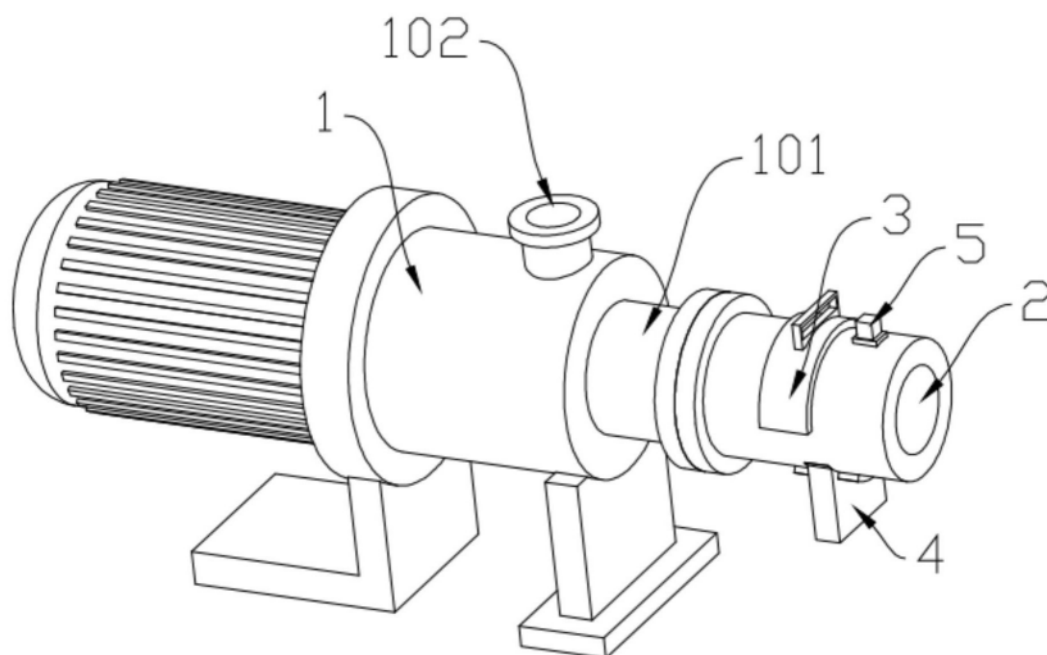


图1

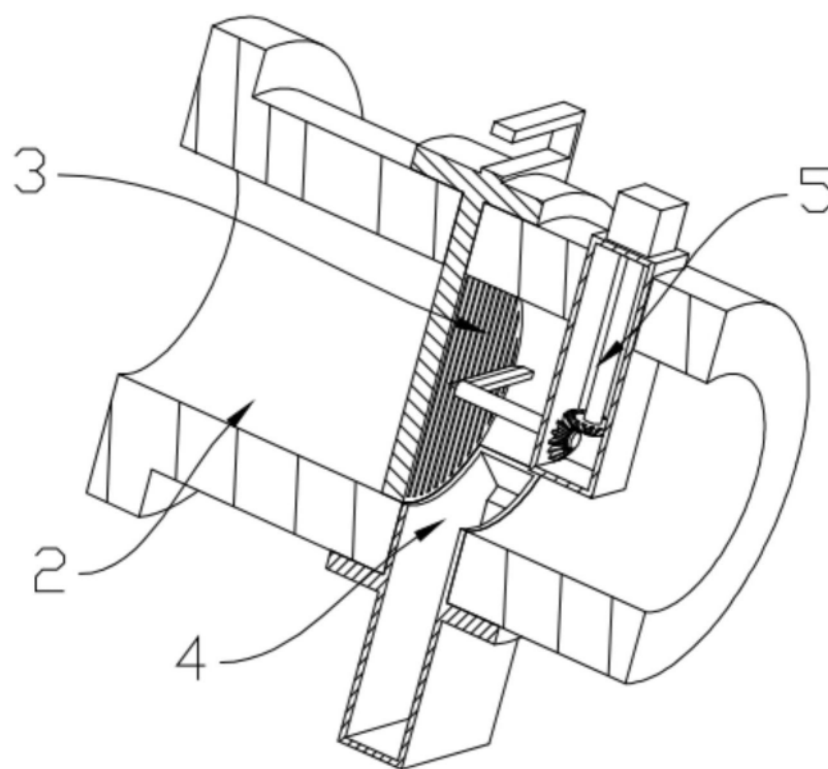


图2

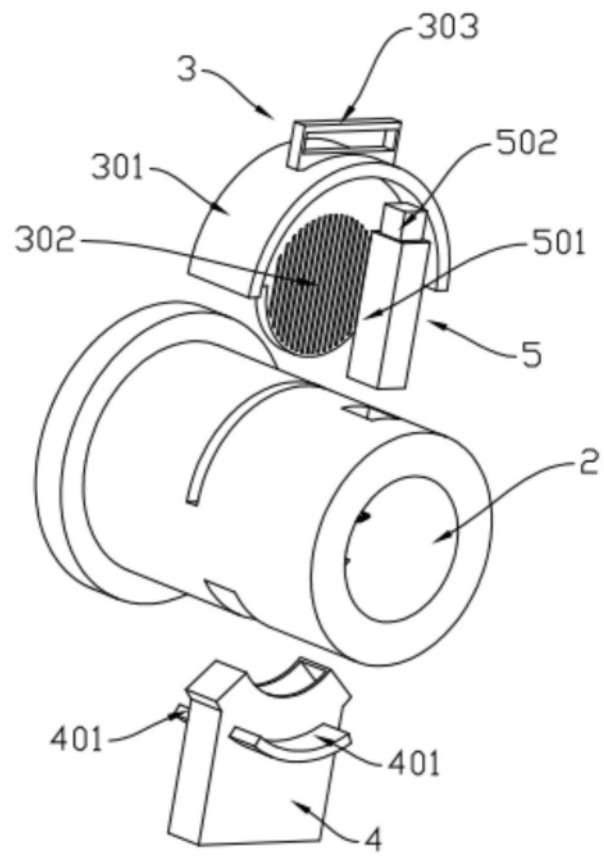


图3

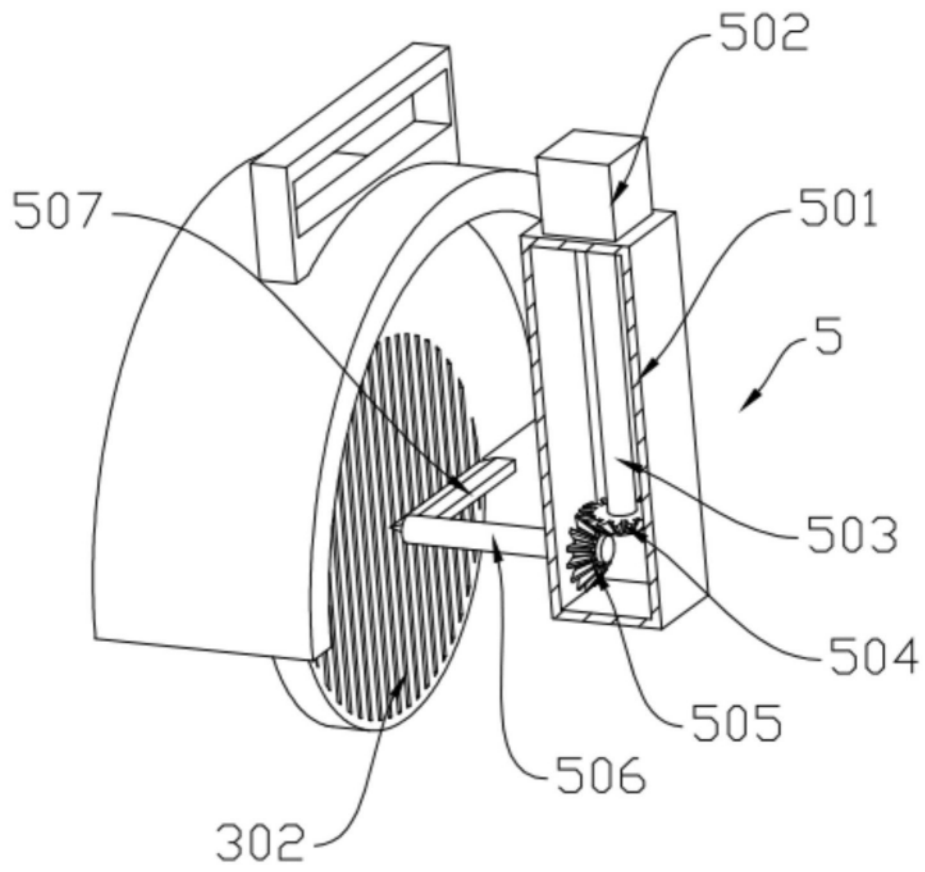


图4