



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210543684 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921484875.8

(22)申请日 2019.09.09

(73)专利权人 江西鑫泰功能材料科技有限公司

地址 343100 江西省吉安市吉安县吉安国家高新技术产业开发区凤鸣大道

(72)发明人 戴连欣 黄雍 刘卫华 秦庆新

(51)Int.Cl.

B01D 29/58(2006.01)

B01D 29/64(2006.01)

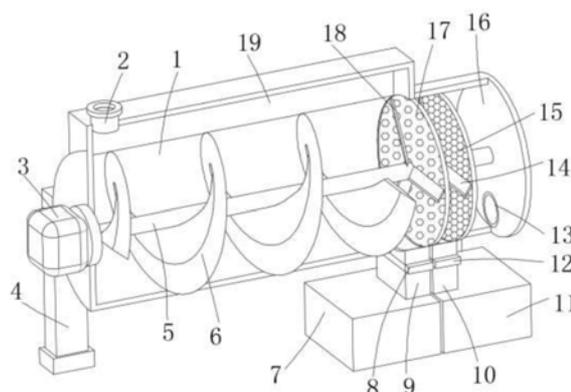
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种液体中杂质过滤分离装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种液体中杂质过滤分离装置,包括外壳,所述外壳的一侧外壁开有端孔,且端孔的侧面内壁设置有端壳,端孔的侧面内壁设置有一级滤板,外壳的一侧内壁和端壳的一侧内壁通过轴承连接有转杆,转杆的侧面外壁设置有三至五个环形均匀分布的一级刮板,一级刮板的一侧外壁与一级滤板的一侧外壁接触,一级滤板的下方设置有一级集污机构,所述一级集污机构包括开设于外壳底部外壁的一级排污孔。本实用新型防止一级滤板由于杂质过多而堵塞,提高了过滤的效率,螺旋叶能推动外壳底部沉淀的杂质运动并进入到一级集污箱中,进一步提高了过滤的效率,能减轻一级滤板的过滤负担,提高了使用寿命。



1. 一种液体中杂质过滤分离装置,包括外壳(1),其特征在于,所述外壳(1)的一侧外壁开有端孔,且端孔的侧面内壁设置有端壳(16),端孔的侧面内壁设置有一级滤板(17),外壳(1)的一侧内壁和端壳(16)的一侧内壁通过轴承连接有转杆(5),转杆(5)的侧面外壁设置有三至五个环形均匀分布的一级刮板(18),一级刮板(18)的一侧外壁与一级滤板(17)的一侧外壁接触,一级滤板(17)的下方设置有一级集污机构。

2. 根据权利要求1所述的一种液体中杂质过滤分离装置,其特征在于,所述一级集污机构包括开设于外壳(1)底部外壁的一级排污孔,且一级排污孔的侧面内壁设置有一级排污管(9),一级排污管(9)的侧面外壁设置有一级排污阀(8),一级排污管(9)的底部外壁设置有一级集污箱(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种液体中杂质过滤分离装置,其特征在于,所述外壳(1)的一侧外壁设置有电机(3),且电机(3)的输出轴通过联轴器连接于转杆(5)的一端外壁。

4. 根据权利要求1所述的一种液体中杂质过滤分离装置,其特征在于,所述转杆(5)的侧面外壁设置有与外壳(1)侧面内壁相适配的螺旋叶(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种液体中杂质过滤分离装置,其特征在于,所述外壳(1)的顶部外壁设置有上壳(19),且上壳(19)的顶部外壁设置有进水管(2),端壳(16)的一侧外壁设置有排水管(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种液体中杂质过滤分离装置,其特征在于,所述外壳(1)的两侧外壁均设置有支撑块(20),且支撑块(20)的底部外壁两端均设置有支撑腿(4)。

7. 根据权利要求1所述的一种液体中杂质过滤分离装置,其特征在于,所述端壳(16)的侧面内壁设置有二级滤板(15),且转杆(5)的侧面外壁设置有三至五个环形均匀分布的二级刮板(14),二级刮板(14)的一侧外壁与二级滤板(15)的一侧外壁相接触。

8. 根据权利要求7所述的一种液体中杂质过滤分离装置,其特征在于,所述端壳(16)位于二级刮板(14)下方的底部外壁开有二级排污孔,且二级排污孔的侧面内壁设置有二级排污管(10),二级排污管(10)的侧面外壁设置有二级排污阀(12),二级排污管(10)的底部外壁设置有二级集污箱(11)。

一种液体中杂质过滤分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及杂质过滤设备技术领域,尤其涉及一种液体中杂质过滤分离装置。

背景技术

[0002] 工业生产中一般会产生废水,企业需将废水进行过滤沉淀处理达到排放标准后方可排放,如果直接排放,容易造成环境污染,也容易造成水资源的浪费。

[0003] 经检索,中国专利申请号为CN201821298127.6的专利,公开了一种液体中杂质过滤分离装置,包括矩形的分离池,所述分离池内设置有将其等分成三组过滤腔的左侧上挡板及右侧下挡板,其中左侧过滤腔内顶部水平安装有喷淋管。上述专利中的一种液体中杂质过滤分离装置存在以下不足:该过滤分离装置在进行过滤分离时,一级过滤网容易因杂质堆积而导致一级过滤网堵塞,继而导致过滤效率降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种液体中杂质过滤分离装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种液体中杂质过滤分离装置,包括外壳,所述外壳的一侧外壁开有端孔,且端孔的侧面内壁设置有端壳,端孔的侧面内壁设置有一级滤板,外壳的一侧内壁和端壳的一侧内壁通过轴承连接有转杆,转杆的侧面外壁设置有三至五个环形均匀分布的一级刮板,一级刮板的一侧外壁与一级滤板的一侧外壁接触,一级滤板的下方设置有一级集污机构。

[0007] 进一步的,所述一级集污机构包括开设于外壳底部外壁的一级排污孔,且一级排污孔的侧面内壁设置有一级排污管,一级排污管的侧面外壁设置有一级排污阀,一级排污管的底部外壁设置有一级集污箱。

[0008] 进一步的,所述外壳的一侧外壁设置有电机,且电机的输出轴通过联轴器连接于转杆的一端外壁。

[0009] 进一步的,所述转杆的侧面外壁设置有与外壳侧面内壁相适配的螺旋叶。

[0010] 进一步的,所述外壳的顶部外壁设置有上壳,且上壳的顶部外壁设置有进水管,端壳的一侧外壁设置有排水管。

[0011] 进一步的,所述外壳的两侧外壁均设置有支撑块,且支撑块的底部外壁两端均设置有支撑腿。

[0012] 进一步的,所述端壳的侧面内壁设置有二级滤板,且转杆的侧面外壁设置有三至五个环形均匀分布的二级刮板,二级刮板的一侧外壁与二级滤板的一侧外壁相接触。

[0013] 进一步的,所述端壳位于二级刮板下方的底部外壁开有二级排污孔,且二级排污孔的侧面内壁设置有二级排污管,二级排污管的侧面外壁设置有二级排污阀,二级排污管的底部外壁设置有二级集污箱。

[0014] 本实用新型的有益效果为：

[0015] 1、通过设置一级刮板，在一级滤板的一侧设置一级刮板，在过滤时，电机带动一级刮板转动，继而能将一级滤板上过滤的杂质刮下，继而防止一级滤板由于杂质过多而堵塞，提高了过滤的效率。

[0016] 2、通过设置螺旋叶和上壳，当液体量流量较小时，电机带动螺旋叶转动继而能推动液体前进并进行过滤，同时螺旋叶能推动外壳底部沉淀的杂质运动并进入到一级集污箱中，进一步提高了过滤的效率。

[0017] 3、通过设置二级滤板，二级滤板和一级滤板形成多级过滤，继而能减轻一级滤板的过滤负担，提高了使用寿命。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种液体中杂质过滤分离装置的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种液体中杂质过滤分离装置的二级刮板结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种液体中杂质过滤分离装置的外部结构示意图。

[0021] 图中：1-外壳、2-进水管、3-电机、4-支撑腿、5-转杆、6-螺旋叶、7-一级集污箱、8-一级排污阀、9-一级排污管、10-二级排污管、11-二级集污箱、12-二级排污阀、13-排水管、14-二级刮板、15-二级滤板、16-端壳、17-一级滤板、18-一级刮板、19-上壳、20-支撑块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 实施例1：

[0025] 参照图1和图3，一种液体中杂质过滤分离装置，包括外壳1，外壳1的一侧外壁开有端孔，且端孔的侧面内壁焊接有端壳16，端孔的侧面内壁焊接有一级滤板17，外壳1的一侧内壁和端壳16的一侧内壁通过轴承连接有转杆5，转杆5的侧面外壁焊接有三至五个环形均匀分布的一级刮板18，一级刮板18的一侧外壁与一级滤板17的一侧外壁接触，一级滤板17的下方设置有一级集污机构。

[0026] 本实用新型中，一级集污机构包括开设于外壳1底部外壁的一级排污孔，且一级排污孔的侧面内壁焊接有一级排污管9，一级排污管9的侧面外壁设置有一级排污阀8，一级排污管9的底部外壁通过螺钉连接有一级集污箱7。

[0027] 其中，外壳1的一侧外壁通过螺钉连接有电机3，且电机3的输出轴通过联轴器连接于转杆5的一端外壁。

[0028] 其中，转杆5的侧面外壁焊接有与外壳1侧面内壁相适配的螺旋叶6。

[0029] 其中，外壳1的顶部外壁焊接有上壳19，且上壳19的顶部外壁插接有进水管2，端壳

16的一侧外壁插接有排水管13。

[0030] 其中,外壳1的两侧外壁均焊接有支撑块20,且支撑块20的底部外壁两端均焊接有支撑腿4。

[0031] 工作原理:使用时,液体由进水管2进入到外壳1中,电机3转动带动螺旋叶6转动,继而带动液体向一级滤板17方向运动,液体由一级滤板17进行过滤后进入端壳6中并由排水管13排出,一级刮板18转动能将一级滤板17上过滤的杂质刮下,继而防止一级滤板17上杂质过多而堵塞,杂质由一级排污管9落入一级集污箱7中,当需要对一级集污箱7进行清理时,关闭一级排污阀8,将一级集污箱7拆卸即可进行清理。

[0032] 实施例2:

[0033] 参照图1和图2,一种液体中杂质过滤分离装置,与实施例1相比,为减轻一级滤板17的过滤负担,端壳16的侧面内壁焊接有二级滤板15,且转杆5的侧面外壁焊接有三至五个环形均匀分布的二级刮板14,二级刮板14的一侧外壁与二级滤板15的一侧外壁相接触,端壳16位于二级刮板14下方的底部外壁开有二级排污孔,且二级排污孔的侧面内壁焊接有二级排污管10,二级排污管10的侧面外壁设置有二级排污阀12,二级排污管10的底部外壁通过螺钉连接有二级集污箱11。

[0034] 工作原理:与实施例1相比,二级滤板15与一级滤板17形成两级过滤机构,继而提高了使用寿命。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

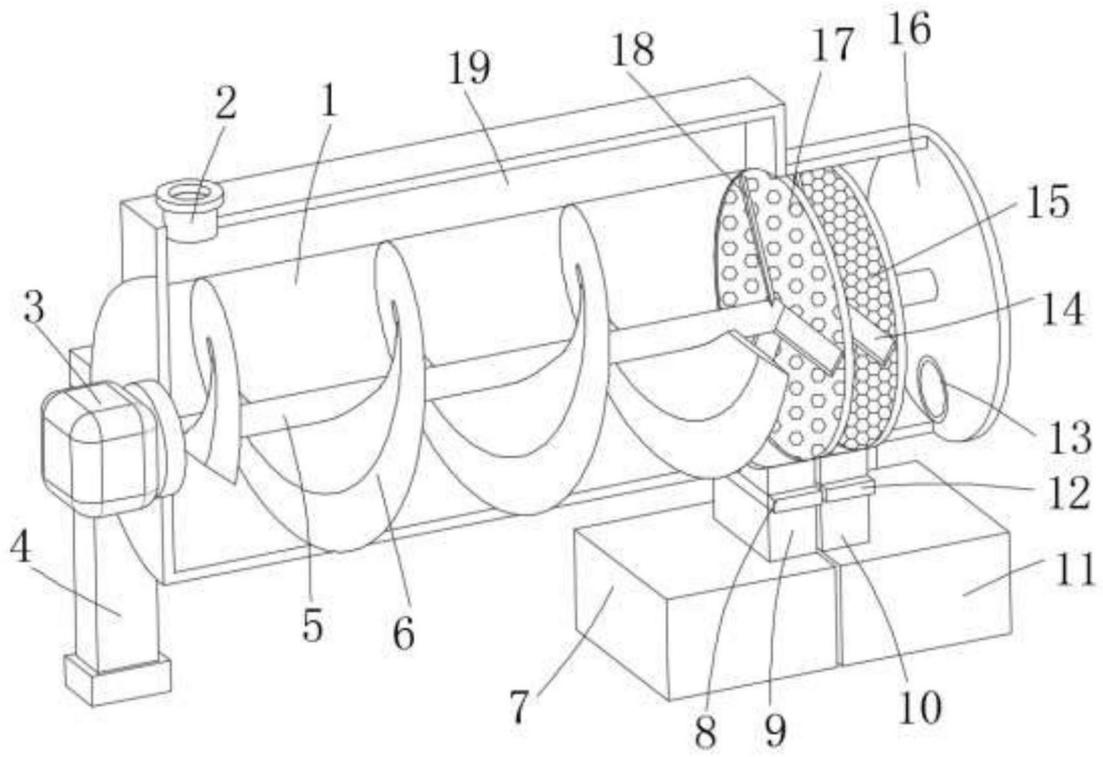


图1

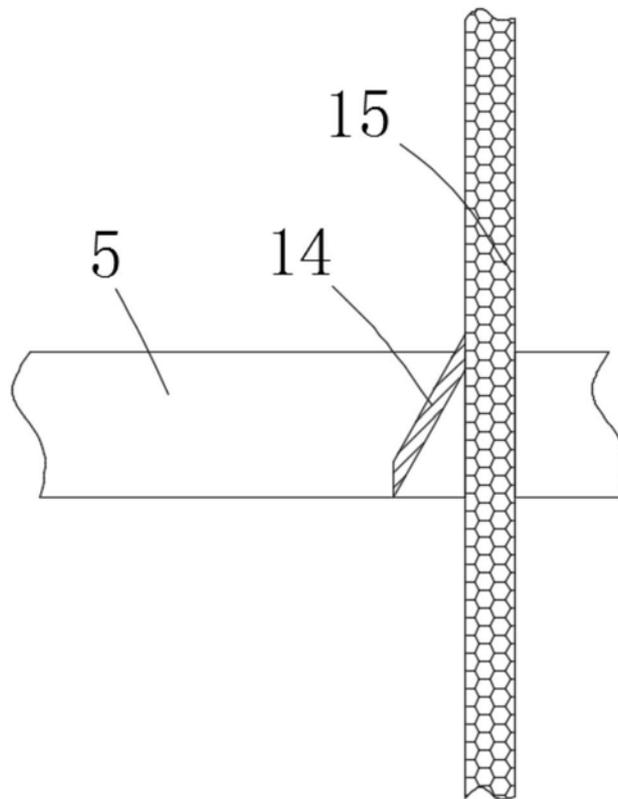


图2

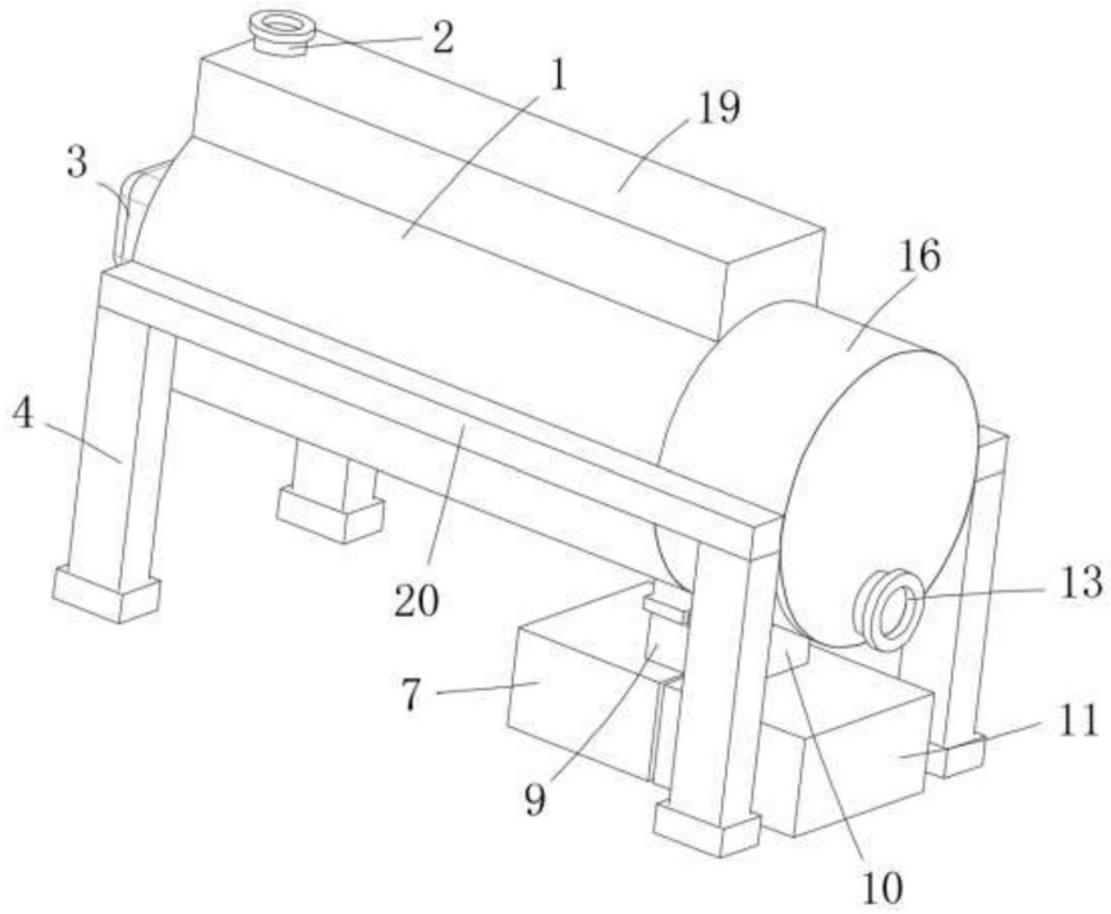


图3