(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212293276 U
(45)授权公告日 2021.01.05

(21)申请号 202020898351.X

(22)申请日 2020.05.25

(73)专利权人 重庆市沃利克环保设备有限公司
地址 400000 重庆市江津区双福街道双福工业园绿城路8号厂房1.2号厂房

(72)发明人 陈文

(74)专利代理机构 重庆信航知识产权代理有限公司 50218
代理人 胡蓉

(51)Int.Cl.
C02F 11/125(2019.01)

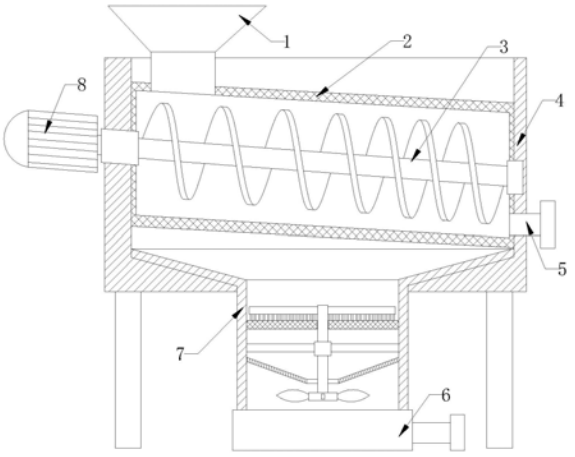
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污泥脱水机

(57)摘要

本实用新型提供了一种污泥脱水机，包括箱体，所述箱体内设有用于污泥脱水的螺旋机构，箱体上设有与螺旋机构相通设置的进料口与出泥口，箱体内位于螺旋机构的下方还设有导料通道，导料通道内设有过滤网，所述过滤网设有配合使用的防堵机构，所述防堵机构包括转动轴及转动轴外围环设的多个刷杆，所述刷杆设有用于刷除过滤网异物的毛刷体，所述转动轴通过驱动组件驱动转动。本实用新型设置的过滤网设有配合使用的防堵机构，转动轴在驱动组件的作用下发生转动，转动轴转动带动多个刷杆转动，刷杆上设置有用于刷除过滤网上异物的毛刷体，毛刷体随刷杆的转动而转动对粘附在过滤网上的异物刷除，防止过滤网堵塞。



CN 212293276 U

1.一种污泥脱水机，包括箱体，所述箱体内设有用于污泥脱水的螺旋机构，箱体上设有与螺旋机构相通设置的进料口与出泥口，箱体内位于螺旋机构的下方还设有导料通道，导料通道内设有过滤网，其特征在于：所述过滤网设有配合使用的防堵机构，所述防堵机构包括转动轴及转动轴外围环设的多个刷杆，所述刷杆设有用于刷除过滤网异物的毛刷体，所述转动轴通过驱动组件驱动转动。

2.根据权利要求1所述的一种污泥脱水机，其特征在于：所述导料通道包括依次连接的缩口段与竖直段，所述竖直段为圆管状，竖直段下端连接有出水管，其中过滤网水平架设在竖直段内，转动轴竖直设置在竖直段与固定在竖直段内壁安装杆转动连接。

3.根据权利要求2所述的一种污泥脱水机，其特征在于：所述驱动组件包括与转动轴同轴设置的水力叶轮，竖直段内位于水力叶轮的上方还设有缩口设置的集水导槽。

4.根据权利要求2所述的一种污泥脱水机，其特征在于：所述驱动组件包括与转动轴同轴设置的第一锥齿轮、与第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮及与第二锥齿轮同轴设置的驱动电机，驱动电机设置在导料通道外。

5.根据权利要求1-4任意一项所述的一种污泥脱水机，其特征在于：螺旋机构包括呈空心圆筒网状结构的进料槽，所述进料口靠近进料槽一端设置，所述出泥口靠近进料槽一端设置，进料槽内设有螺旋输送轴，螺旋输送轴通过工作电机驱动。

一种污泥脱水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥脱水机技术领域，特别涉及一种污泥脱水机。

背景技术

[0002] 污泥脱水机主要用于各行各业中的污泥处理，将含水量较高的污泥进场脱水，降低污泥的含水量，便于污泥的后续处理，并且从污泥中分离的水还可返回至前序水处理工段进行污水处理，节约水资源。

[0003] 污泥在浓缩部经过重力浓缩后，被运输到脱水部，在前进的过程中随着滤缝及螺距的逐渐变小，以及背压板的阻挡作用下，产生极大的内压，容积不断缩小，达到充分脱水的目的。

[0004] 现有的污泥脱水机的滤口均安装有滤网，滤网在滤水时经常会被污泥所堵塞，造成滤水的不畅，从而进一步影响污泥与水的分离。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中所存在的不足，本实用新型提供了一种污泥脱水机，解决了现有技术中。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采用了如下的技术方案：一种污泥脱水机，包括箱体，所述箱体内设有用于污泥脱水的螺旋机构，箱体上设有与螺旋机构相通设置的进料口与出泥口，箱体内位于螺旋机构的下方还设有导料通道，导料通道内设有过滤网，所述过滤网设有配合使用的防堵机构，所述防堵机构包括转动轴及转动轴外围环设的多个刷杆，所述刷杆设有用于刷除过滤网异物的毛刷体，所述转动轴通过驱动组件驱动转动。

[0007] 进一步，所述导料通道包括依次连接的缩口段与竖直段，所述竖直段为圆管状，竖直段下端连接有出水管，其中过滤网水平架设在竖直段内，转动轴竖直设置在竖直段与固定在竖直段内壁安装杆转动连接。

[0008] 进一步，所述驱动组件包括与转动轴同轴设置的水力叶轮，竖直段内位于水力叶轮的上方还设有缩口设置的集水导槽。

[0009] 进一步，所述驱动组件包括与转动轴同轴设置的第一锥齿轮、与第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮及与第二锥齿轮同轴设置的驱动电机，驱动电机设置在导料通道外。

[0010] 进一步，螺旋机构包括呈空心圆筒网状结构的进料槽，所述进料口靠近进料槽一端设置，所述出泥口靠近进料槽一端设置，进料槽内设有螺旋输送轴，螺旋输送轴通过工作电机驱动。

[0011] 相比于现有技术，本实用新型具有如下有益效果：本实用新型设置的过滤网设有配合使用的防堵机构，转动轴在驱动组件的作用下发生转动，转动轴转动带动多个刷杆转动，刷杆上设置有用于刷除过滤网上异物的毛刷体，毛刷体随刷杆的转动而转动对粘附在过滤网上的异物刷除，防止过滤网堵塞(堵塞过滤网网孔的异物多数不是较大体积的杂物，而是随水流下落的具污泥颗粒，污泥颗粒与水容易张接在过滤网网孔出，进而影响过滤网

网孔的出水效果，本实用新型设置的毛刷体在运动过程中容易打破水与污泥颗粒的在过滤网网孔上形成的平衡状态，使少量污泥颗粒与水能有效穿过过滤网，避免过滤网的堵塞，少数大于过滤网网孔的异物被拦截在过滤网上时，异物能随转动的毛刷体转动，避免过滤网的所有网孔被堵塞，进而起到防堵的目的）。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型实施1导料通道的结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型实施例2的结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型实施2导料通道的结构示意图。

[0016] 图中：进料漏斗1、进料槽2、螺旋输送轴3、箱体4、排泥管5、出水管6、导料通道7、缩口段71、竖直段72、工作电机8、转动轴9、刷杆10、过滤网11、安装杆12、驱动电机13、遮挡罩14、连接轴15、第二锥齿轮16、第一锥齿轮17、集水导槽18、水力叶轮19。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0018] 实施例1

[0019] 如图1、2所示，本实用新型实施例提出了一种污泥脱水机，包括箱体4，所述箱体4内设有用于污泥脱水的螺旋机构，箱体4上设有与螺旋机构相通设置的进料口与出泥口，螺旋机构包括呈空心圆筒网状结构的进料槽2，所述进料口靠近进料槽2一端设置，所述出泥口靠近进料槽2一端设置，进料槽2内设有螺旋输送轴3，螺旋输送轴3通过工作电机8驱动。进料口设有进料漏斗1，待脱水污泥从进料漏斗1导入进料槽2内，工作电机 8工作带动螺旋输送轴3转动，螺旋输送轴3转动带动其上变间距设置的螺旋叶片转动，使污泥在传动过程中进行挤压脱水，与污泥分离的水穿过进料槽2掉落，至箱体4内位于螺旋机构的下方设置的导料通道7内，通过导料通道7内设置的过滤网11进行过滤，脱水的污泥从出泥口设置的排泥管5导出。

[0020] 由于螺旋输送轴3在转动过程中会将少数污泥挤出进料槽2，进入过滤网11表面容易堵塞过滤网11，为避免这一问题，本实用新型设置的过滤网11设有配合使用的防堵机构，所述防堵机构包括转动轴9及转动轴9外围环设的多个刷杆10，所述刷杆10设有用于刷除过滤网11异物的毛刷体，所述转动轴9通过驱动组件驱动转动。为便于转动轴9转动带动刷杆10转动能对过滤网11上尽可能多的面积刷除，本实用新型设置的所述导料通道7 包括依次连接的缩口段71与竖直段72，所述竖直段72为圆管状，竖直段72下端连接有出水管6，其中过滤网11水平架设在竖直段72内，转动轴9竖直设置在竖直段72与固定在竖直段72内壁安装杆12转动连接。缩口段71能将从进料槽2导出的含少量污泥的水汇聚至竖直段72，通过竖直段72内设置的过滤网11对水进行过滤，同时圆管状的竖直段 72也便于过滤网11的设置，便于转动轴9转动过程带动的多个刷杆10能尽可能多的刷除过滤网11上拦截的堵塞过滤网11网孔的异物。

[0021] 由于本实用新型使用过程中，污泥的含水量高达80％，在螺旋输送轴3进行污泥脱水是，大量的水会穿过进料槽2、过滤网11从出水管6导出，流动的水具有一定的动能，为能

有效利用其动能，本实用新型设置的驱动组件包括与转动轴9同轴设置的水力叶轮19，竖直段72内位于水力叶轮19的上方还设有缩口设置的集水导槽18。集水导槽18能将穿过过滤网11的水进行汇集，增大水流冲击力，水流作用下水力叶轮19上带动其转动，水力驱动叶轮转动带动转动轴9转动，转动轴9转动带动多个刷杆10转动，刷杆10转动带动其上设置的毛刷体转动作用下过滤网11，避免过滤网11堵塞。毛刷体为现有技术中的塑料毛刷，如洗衣刷的塑料毛刷或实验用试管刷。

[0022] 实施例2

[0023] 如图3、4所示，实际使用过程中，存在水流作用力不足以驱动水力叶轮19转动的情况，鉴于在此种情况，本实用新型设置的驱动组件还可包括与转动轴9同轴设置的第一锥齿轮17、与第一锥齿轮17啮合的第二锥齿轮16及与第二锥齿轮16同轴设置的驱动电机 13，驱动电机13设置在导料通道7外。第二锥齿轮16与驱动电机13通过连接轴15连接，连接轴15贯穿竖直段72侧壁与竖直段72通过密封轴承转动连接。为避第一锥齿轮17、第二锥齿轮16啮合过程中因为穿过过滤网11的异物卡接，在第一锥齿轮17、第二锥齿轮 16的上方还设有遮挡罩14。

[0024] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

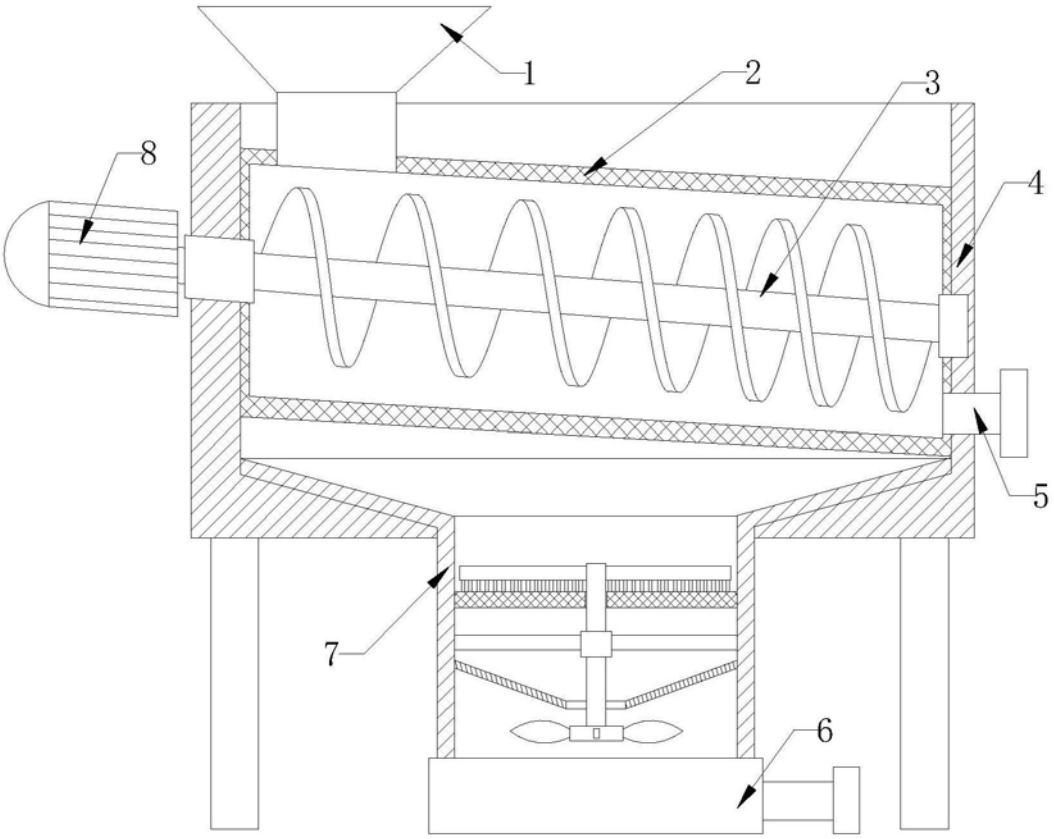


图1

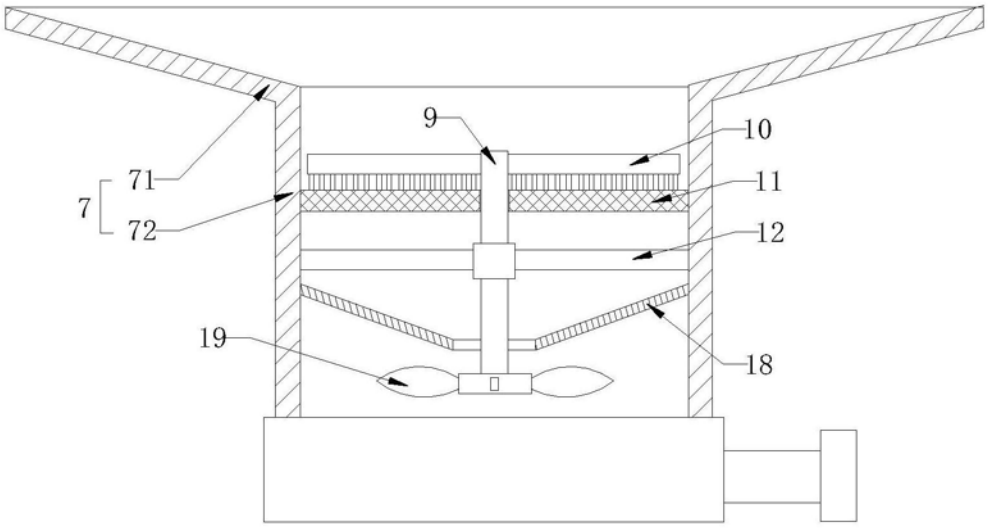


图2

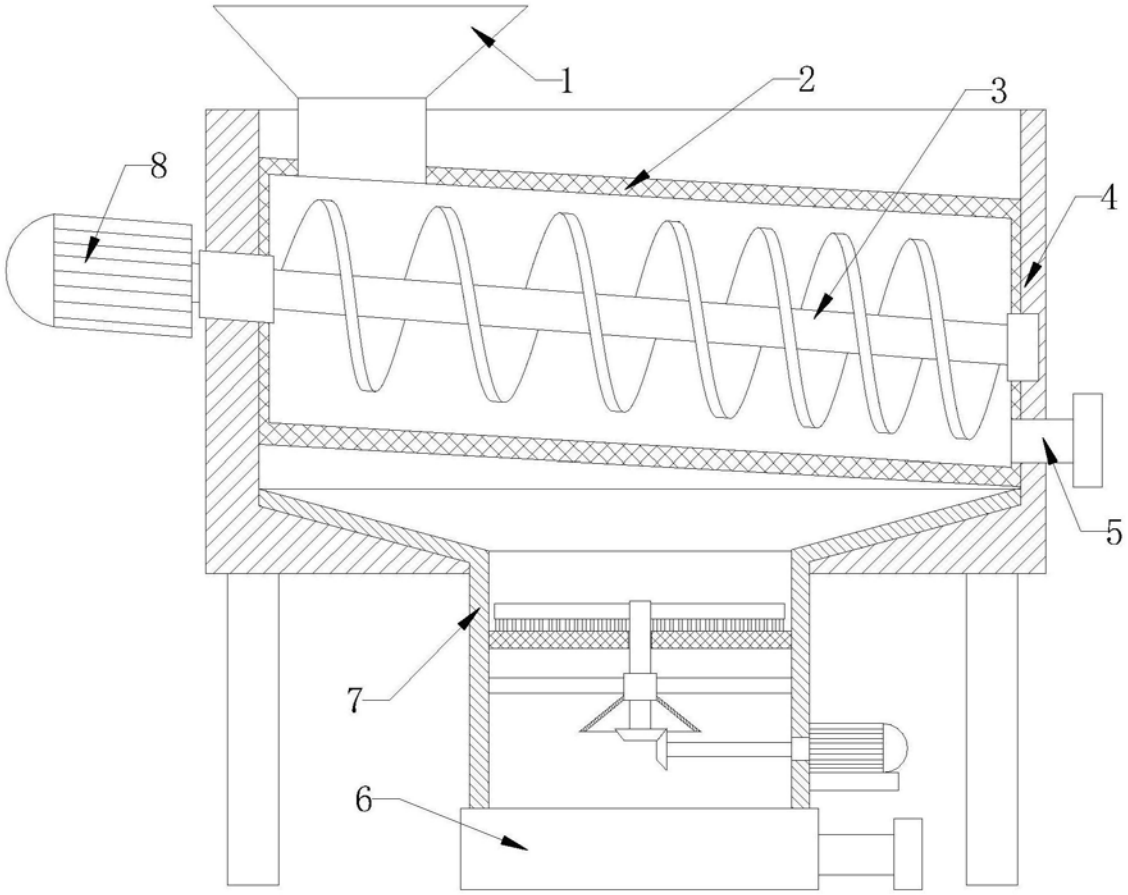


图3

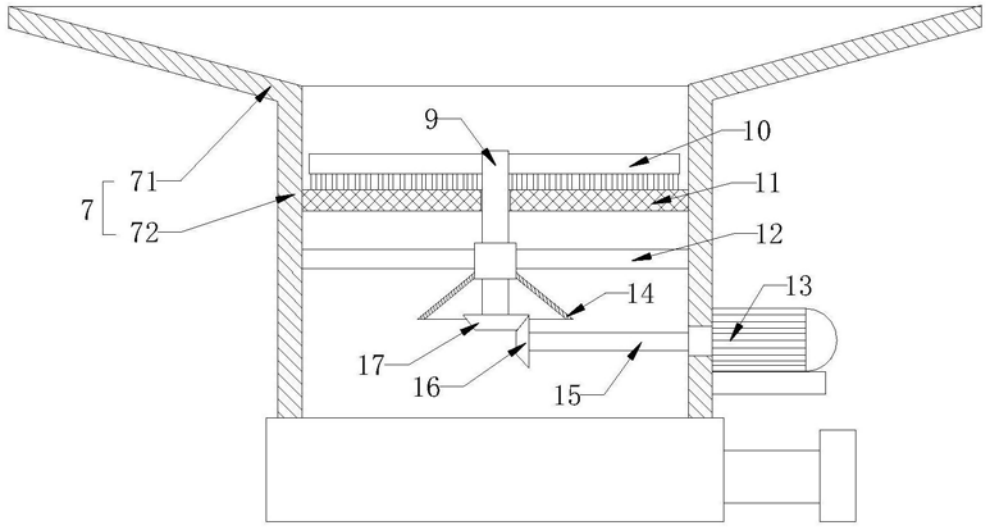


图4