



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112939109 B

(45) 授权公告日 2022. 08. 30

(21) 申请号 202110117227.4

(22) 申请日 2021.01.28

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112939109 A

(43) 申请公布日 2021.06.11

(73) 专利权人 重庆海纳川环保科技有限公司

地址 400010 重庆市渝中区煤建新村75号
6-4#

(72) 发明人 李建兴 李鼎

(74) 专利代理机构 重庆巨华智汇知识产权代理
事务所(普通合伙) 50271

专利代理师 杨明

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 5/00 (2006.01)

B01D 41/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 210674508 U, 2020.06.05

CN 211025455 U, 2020.07.17

CN 205833698 U, 2016.12.28

CN 103962274 A, 2014.08.06

CN 103003922 A, 2013.03.27

CN 203900023 U, 2014.10.29

CN 1155454 A, 1997.07.30

CN 211359812 U, 2020.08.28

CN 108015046 A, 2018.05.11

CN 208205139 U, 2018.12.07

CN 210358281 U, 2020.04.21

CN 111151512 A, 2020.05.15

CN 107670403 A, 2018.02.09

CN 202951666 U, 2013.05.29

JP 2005046729 A, 2005.02.24

US 2008006290 A1, 2008.01.10

JP 2013046912 A, 2013.03.07

CN 201342288 Y, 2009.11.11

JP H07214012 A, 1995.08.15

JP 2015107461 A, 2015.06.11

US 2009293917 A1, 2009.12.03 (续)

审查员 方麒先

权利要求书2页 说明书6页 附图4页

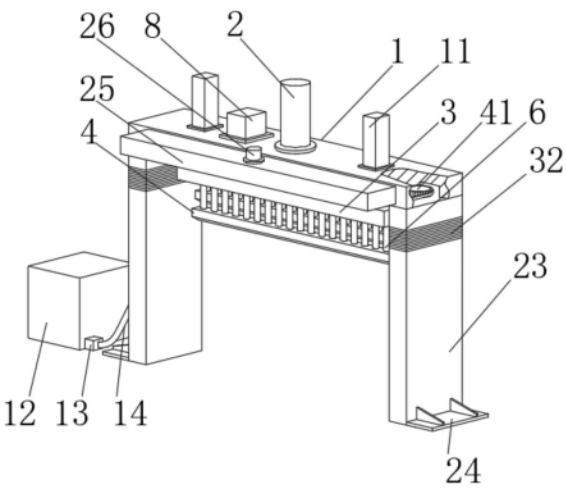
(54) 发明名称

一种污水处理用格栅除渣装置

(57) 摘要

本发明提供一种污水处理用格栅除渣装置, 涉及污水处理用格栅维护技术领域。该一种污水处理用格栅除渣装置, 包括支撑架体, 所述支撑架体的顶端中间位置固定连接有驱动液压推杆, 且驱动液压推杆的活塞端贯穿支撑架体的顶端延伸至其内顶侧, 所述驱动液压推杆的活塞端固定连接有传动吊架, 所述传动吊架的底端均匀固定连接有多个导风软支管, 多个所述导风软支管的底端共同固定连接有供风风刀, 所述传动吊架的底端靠近供风风刀的一侧设置有供水罩, 所述供水罩的顶端均匀固定连接有多个导水软支管, 且导水软支管与传动吊架之间固定连接。本发明有利于在保证高效无死角自动冲洗清除格栅上的残渣的同时, 还可避免落下底侧的残渣再次被

格栅捞起。



[接上页]

(56) 对比文件

JP 2006051089 A, 2006.02.23

KR 101936023 B1, 2019.01.07

JP 2003080193 A, 2003.03.18

1. 一种污水处理用格栅除渣装置,包括支撑架体(1),其特征在于:所述支撑架体(1)的顶端中间位置固定连接驱动液压推杆(2),且驱动液压推杆(2)的活塞端贯穿支撑架体(1)的顶端延伸至其内顶侧,所述驱动液压推杆(2)的活塞端固定连接传动吊架(3),所述传动吊架(3)的底端均匀固定连接多个导风软支管(6),多个所述导风软支管(6)的底端共同固定连接供风风刀(4),所述传动吊架(3)的底端靠近供风风刀(4)的一侧设置有供水罩(5),所述供水罩(5)的顶端均匀固定连接多个导水软支管(7),且导水软支管(7)与传动吊架(3)之间固定连接,所述传动吊架(3)的底端靠近供风风刀(4)的一侧边缘处固定连接支撑底罩(17),所述支撑底罩(17)的外侧壁开设有推杆滑槽(18),所述支撑底罩(17)靠近供水罩(5)的一端嵌入滑动连接延展底罩(19),且延展底罩(19)与推杆滑槽(18)之间嵌入滑动连接,所述延展底罩(19)的顶侧与支撑底罩(17)的顶侧之间转动连接,所述支撑底罩(17)的内侧壁中侧转动连接电机支架(33),所述电机支架(33)的顶侧固定连接步进电机(34),所述步进电机(34)的输出端固定连接传动螺杆(35),所述传动螺杆(35)螺纹连接传动座(38),所述传动座(38)对应供风风刀(4)与供水罩(5)的位置分别固定连接第一支杆(36)与第二支杆(37),且第一支杆(36)、第二支杆(37)分别与供风风刀(4)、供水罩(5)之间转动连接,所述供风风刀(4)的底端靠近第一支杆(36)的一侧固定连接滑动座(39),所述支撑底罩(17)的内底端对应滑动座(39)的位置开设有限位滑槽(40),且滑动座(39)与限位滑槽(40)之间嵌入滑动连接,所述传动吊架(3)的外侧壁中间位置固定连接第一驱动电机(15),所述第一驱动电机(15)的输出轴固定连接传动推杆(16),且传动推杆(16)贯穿推杆滑槽(18)并与延展底罩(19)之间转动连接,所述支撑架体(1)的顶端靠近中间位置的一侧固定连接供风风机(8),所述供风风机(8)的输出端固定连接供风伸缩管(9),且供风伸缩管(9)贯穿支撑架体(1)的顶端延伸至其内顶侧并与多个导风软支管(6)之间均固定连接,所述支撑架体(1)的外底侧设置有储水箱(12),所述储水箱(12)的底侧固定连接水泵(13),所述水泵(13)的输出端固定连接导水主管(14),且导水主管(14)贯穿支撑架体(1)的外侧壁延伸至其内顶侧,所述导水主管(14)远离水泵(13)的一端固定连接供水伸缩管(22),且供水伸缩管(22)与多个导水软支管(7)之间均固定连接,所述支撑架体(1)的外侧壁固定连接齿轮罩(25),所述齿轮罩(25)的顶端中间位置固定连接第二驱动电机(26),所述齿轮罩(25)内侧均匀转动连接三个第一齿轮(27),且第二驱动电机(26)的输出轴贯穿齿轮罩(25)的顶端延伸至内侧并与相邻的第一齿轮(27)之间固定连接,三个所述第一齿轮(27)共同啮合连接第一传动链(28),所述齿轮罩(25)的内底侧两端均设置有第二齿轮(29),且两个第二齿轮(29)均与相邻的第一齿轮(27)之间固定连接,所述支撑架体(1)的内侧对应两个第二齿轮(29)的位置均嵌入转动连接第三齿轮(41),且支撑架体(1)的内侧与齿轮罩(25)之间相互贯通,两个所述第三齿轮(41)均与相邻的第二齿轮(29)共同啮合连接第二传动链(30),两个所述第三齿轮(41)的底端中心处均固定连接支撑螺杆(31),且支撑螺杆(31)与支撑架体(1)之间转动连接并延伸至支撑架体(1)的底端,两个所述支撑螺杆(31)的底端均螺纹连接承重支架(23),两个所述承重支架(23)的顶端均与支撑架体(1)共同固定连接伸缩软罩(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用格栅除渣装置,其特征在于:所述传动吊架(3)的顶端两侧均固定连接限位滑杆(10),所述支撑架体(1)的顶端对应限位滑杆(10)的位置均固定连接限位滑套(11),两个所述限位滑套(11)均与支撑架体(1)的内顶端之间

相互贯通,且限位滑杆(10)与限位滑套(11)之间嵌入滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种污水处理用格栅除渣装置,其特征在于:所述供水罩(5)位于供风风刀(4)的斜上方。

4.根据权利要求1所述的一种污水处理用格栅除渣装置,其特征在于:所述传动吊架(3)的外侧壁对应第一驱动电机(15)的位置开设有凹槽,且第一驱动电机(15)固定于凹槽的内侧。

5.根据权利要求1所述的一种污水处理用格栅除渣装置,其特征在于:所述供风风刀(4)远离支撑底罩(17)的一端均匀开设有若干排气孔(20)。

6.根据权利要求1所述的一种污水处理用格栅除渣装置,其特征在于:所述供水罩(5)远离支撑底罩(17)的一端均匀开设有若干排水孔(21)。

7.根据权利要求1所述的一种污水处理用格栅除渣装置,其特征在于:所述承重支架(23)的两端外侧壁底侧均设置有支撑底座(24),且两个支撑底座(24)的顶端均开设有多个定位螺孔。

一种污水处理用格栅除渣装置

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理用格栅维护技术领域，具体为一种污水处理用格栅除渣装置。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程，污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域，也越来越多地走进寻常百姓的日常生活，污水处理站的作用是对生产、生活污水进行处理，达到规定的排放标准，是保护环境的重要设施，工业发达国家的污水处理站已经很普遍，而我国村镇的污水处理站很少，但今后会逐渐多起来，污水处理厂中普遍使用到的设备即为格栅除污机，格栅除污机通过格栅将固体与液体分离的一种除污机械，是一种用机械的方法，将格栅截留的栅渣清捞出水面的设备。

[0003] 目前，现有的格栅除污机在长期使用后，其表面难免会聚集附着一些淤泥或污水的杂物，通常格栅除污机都是通过人工的手动方式进行清洁，但由于格栅机较为庞大人工的清洁方式效率显然很低，此外，一些使用长刷类的清洁结构进行除渣的装置，也难以有效清洁格栅除污机表面的残渣，由于格栅表面的每排格栅是相互交错设置的，因此长刷类的清理结构在清理格栅表面的污渍时难以将污渍刷下，并且现有的除渣清洁结构无法通过调节清洁结构来在需要时提升除渣效果。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种污水处理用格栅除渣装置，解决了人工清洁格栅除污机效率低下的问题以及现有的长刷类清洁结构难以将污渍刷下并难以调节清洁效果的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：一种污水处理用格栅除渣装置，包括支撑架体，所述支撑架体的顶端中间位置固定连接有驱动液压推杆，且驱动液压推杆的活塞端贯穿支撑架体的顶端延伸至其内顶侧，所述驱动液压推杆的活塞端固定连接有传动吊架，所述传动吊架的底端均匀固定连接有多个导风软支管，多个所述导风软支管的底端共同固定连接有供风风刀，所述传动吊架的底端靠近供风风刀的一侧设置有供水罩，所述供水罩的顶端均匀固定连接有多个导水软支管，且导水软支管与传动吊架之间固定连接，所述传动吊架的底端靠近供风风刀的一侧边缘处固定连接有支撑底罩，所述支撑底罩的外侧壁开设有推杆滑槽，所述支撑底罩靠近供水罩的一端嵌入滑动连接有延展底罩，且延展底罩与推杆滑槽之间嵌入滑动连接，所述延展底罩的顶侧与支撑底罩的顶侧之间转动连接，所述支撑底罩的内侧壁中侧转动连接有电机支架，所述电机支架的顶侧固定连接有步进电机，所述步进电机的输出端固定连接有传动螺杆，所述传动螺杆螺纹连接有

传动座,所述传动座对应供风风刀与供水罩的位置分别固定连接有第一支杆与第二支杆,且第一支杆、第二支杆分别与供风风刀、供水罩之间转动连接,所述供风风刀的底端靠近第一支杆的一侧固定连接有限位座,所述支撑底罩的内底端对应限位座的位置开设有限位滑槽,且限位座与限位滑槽之间嵌入滑动连接,所述传动吊架的外侧壁中间位置固定连接有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出轴固定连接有限位推杆,且限位推杆贯穿限位滑槽并与支撑底罩之间转动连接,所述支撑架体的顶端靠近中间位置的一侧固定连接有供风风机,所述供风风机的输出端固定连接有限位伸缩管,且限位伸缩管贯穿支撑架体的顶端延伸至其内顶侧并与多个导风软支管之间均固定连接,所述支撑架体的外底侧设置有储水箱,所述储水箱的底侧固定连接有限位水泵,所述限位水泵的输出端固定连接有限位导水管,且限位导水管贯穿支撑架体的外侧壁延伸至其内顶侧,所述限位导水管远离限位水泵的一端固定连接有限位供水伸缩管,且限位供水伸缩管与多个限位导水软支管之间均固定连接,所述支撑架体的外侧壁固定连接有限位齿轮罩,所述限位齿轮罩的顶端中间位置固定连接有限位第二驱动电机,所述限位齿轮罩内侧均匀转动连接有限位三个第一齿轮,且限位第二驱动电机的输出轴贯穿限位齿轮罩的顶端延伸至内侧并与相邻的第一齿轮之间固定连接,三个所述第一齿轮共同啮合连接有限位第一传动链,所述限位齿轮罩的内底侧两端均设置有限位第二齿轮,且两个限位第二齿轮均与相邻的第一齿轮之间固定连接,所述支撑架体的内侧对应两个限位第二齿轮的位置均嵌入转动连接有限位第三齿轮,且支撑架体的内侧与限位齿轮罩之间相互贯通,两个所述限位第三齿轮均与相邻的第二齿轮共同啮合连接有限位第二传动链,两个所述限位第三齿轮的底端中心处均固定连接有限位支撑螺杆,且限位支撑螺杆与支撑架体之间转动连接并延伸至支撑架体的底端,两个所述限位支撑螺杆的底端均螺纹连接有限位承重支架,两个所述限位承重支架的顶端均与支撑架体共同固定连接有限位伸缩软罩。

[0008] 优选的,所述传动吊架的顶端两侧均固定连接有限位滑杆,所述支撑架体的顶端对应限位滑杆的位置均固定连接有限位滑套,两个所述限位滑套均与支撑架体的内顶端之间相互贯通,且限位滑杆与限位滑套之间嵌入滑动连接。

[0009] 优选的,所述供水罩位于供风风刀的斜上方。

[0010] 优选的,所述限位螺纹杆的外表面且位于第四转动齿轮的两侧均设置有限位与第一螺纹块相适配的螺纹,且第四转动齿轮两侧的螺纹方向相反。

[0011] 优选的,所述供风风刀远离支撑底罩的一端均匀开设有若干排气孔。

[0012] 优选的,所述供水罩远离支撑底罩的一端均匀开设有若干排水孔。

[0013] 优选的,所述限位承重支架的两端外侧壁底侧均设置有限位支撑底座,且两个限位支撑底座的顶端均开设有限位多个定位螺孔。

[0014] 工作原理:使用时,首先通过第一驱动电机带动传动推杆沿着推杆滑槽向着远离供水罩的一侧转动,从而使延展底罩收入支撑底罩的内侧,以便于解除对供风风刀与供水罩的保护,从而使供风风刀与供水罩露出,随后通过支撑架体上的驱动液压推杆推动传动吊架向下移动,使传动吊架底侧的供风风刀与供水罩也相应地移向格栅除污机的排污口一侧,同时限位伸缩管与限位供水伸缩管也相应地随之向下延展,接着水泵将储水箱内的清洗液通过限位导水管与限位供水伸缩管以及限位导水软支管向供水罩内供给,便于在供水罩上的若干排水孔共同排水时,使供水罩上排水孔排出的水同时形成“水刀”,同时格栅除污机依旧带动格栅进行循环移动,从而便于使“水刀”对格栅除污机上的格栅结构进行无死角的冲洗,从而便于将格栅除污机的格栅上的污渍、残渣冲出,在此过程中,供风风机通过限位伸缩管以及

各个导风软支管向供风风刀进行供风,便于在供风风刀上的若干排气孔共同排气时,使供风风刀上排气孔排出的风同时形成“风幕”,从而便于对格栅除污机上的格栅结构进行无死角的吹风,由于供风风刀位于供水罩的斜下方,因此“风幕”也位于“水刀”的斜下方,从而便于使格栅上被“水刀”冲下的残渣、污渍直接被“风幕”阻挡,有利于避免被“水刀”冲下的残渣再次落至格栅的底侧,进而有利于在保证无死角自动冲洗清除格栅上的残渣的同时,还可避免落下底侧的残渣再次被格栅捞起,此外,为了加强对格栅的清洁每次初始位置进行清洁后,可启动第二驱动电机,使第二驱动电机通过第一传动链驱动齿轮罩内的第一齿轮与第二齿轮转动,第二齿轮相应通过第二传动链驱动第三齿轮与支撑螺杆转动,从而使支撑架体得以向着承重支架一侧下降,从而使“风幕”与“水刀”的位置更加靠近格栅,同时通过支撑底罩内的步进电机驱动传动螺杆转动,使传动座通过第一支杆与第二支杆分别带动供风风刀与供水罩进行角度的调节,从而便于使“风幕”与“水刀”更直接地冲在格栅表面,从而有利于进一步清理格栅表面顽固的残渣,有利于提升清洁效率以及效果。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本发明提供了一种污水处理用格栅除渣装置。具备以下有益效果:

[0017] 1、该一种污水处理用格栅除渣装置,供水罩上排水孔排出的水同时形成“水刀”,同时格栅除污机依旧带动格栅进行循环移动,从而便于使“水刀”对格栅除污机上的格栅结构进行无死角的冲洗,从而便于将格栅除污机的格栅上的污渍、残渣冲出,在此过程中,供风风机通过供风伸缩管以及各个导风软支管向供风风刀进行供风,便于在供风风刀上的若干排气孔共同排气时,使供风风刀上排气孔排出的风同时形成“风幕”,从而便于对格栅除污机上的格栅结构进行无死角的吹风,由于供风风刀位于供水罩的斜下方,因此“风幕”也位于“水刀”的斜下方,从而便于使格栅上被“水刀”冲下的残渣、污渍直接被“风幕”阻挡,有利于避免被“水刀”冲下的残渣再次落至格栅的底侧,进而有利于在保证高效无死角自动冲洗清除格栅上的残渣的同时,还可避免落下底侧的残渣再次被格栅捞起。

[0018] 2、为了加强对格栅的清洁每次初始位置进行清洁后,可启动第二驱动电机,使第二驱动电机通过第一传动链驱动齿轮罩内的第一齿轮与第二齿轮转动,第二齿轮相应通过第二传动链驱动第三齿轮与支撑螺杆转动,从而使支撑架体得以向着承重支架一侧下降,从而使“风幕”与“水刀”的位置更加靠近格栅,同时通过支撑底罩内的步进电机驱动传动螺杆转动,使传动座通过第一支杆与第二支杆分别带动供风风刀与供水罩进行角度的调节,从而便于使“风幕”与“水刀”更直接地冲在格栅表面,从而有利于进一步清理格栅表面顽固的残渣,有利于提升清洁效率以及效果。

附图说明

[0019] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0020] 图2为本发明的传动吊架侧视图;

[0021] 图3为本发明的传动吊架侧视结构示意图;

[0022] 图4为本发明的传动吊架后视结构示意图;

[0023] 图5为本发明的供风风刀、供风风机后视结构示意图;

[0024] 图6为本发明的齿轮罩内侧结构示意图。

[0025] 其中,1、支撑架体;2、驱动液压推杆;3、传动吊架;4、供风风刀;5、供水罩;6、导风

软支管;7、导水软支管;8、供风风机;9、供风伸缩管;10、限位滑杆;11、限位滑套;12、储水箱;13、水泵;14、导水主管;15、第一驱动电机;16、传动推杆;17、支撑底罩;18、推杆滑槽;19、延展底罩;20、排气孔;21、排水孔;22、供水伸缩管;23、承重支架;24、支撑底座;25、齿轮罩;26、第二驱动电机;27、第一齿轮;28、第一传动链;29、第二齿轮;30、第二传动链;31、支撑螺杆;32、伸缩软罩;33、电机支架;34、步进电机;35、传动螺杆;36、第一支杆;37、第二支杆;38、传动座;39、滑动座;40、限位滑槽;41、第三齿轮。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 实施例:

[0028] 如图1-6所示,本发明实施例提供一种污水处理用格栅除渣装置,包括支撑架体1,支撑架体1的顶端中间位置固定连接有驱动液压推杆2,且驱动液压推杆2的活塞端贯穿支撑架体1的顶端延伸至其内顶侧,驱动液压推杆2的活塞端固定连接有传动吊架3,传动吊架3的底端均匀固定连接有多个导风软支管6,多个导风软支管6的底端共同固定连接有供风风刀4,传动吊架3的底端靠近供风风刀4的一侧设置有供水罩5,供水罩5的顶端均匀固定连接有多个导水软支管7,且导水软支管7与传动吊架3之间固定连接,传动吊架3的底端靠近供风风刀4的一侧边缘处固定连接有支撑底罩17,支撑底罩17的外侧壁开设有推杆滑槽18,支撑底罩17靠近供水罩5的一端嵌入滑动连接有延展底罩19,且延展底罩19与推杆滑槽18之间嵌入滑动连接,延展底罩19的顶侧与支撑底罩17的顶侧之间转动连接,支撑底罩17的内侧壁中侧转动连接有电机支架33,电机支架33的顶侧固定连接有步进电机34,步进电机34的输出端固定连接有传动螺杆35,传动螺杆35螺纹连接有传动座38,传动座38对应供风风刀4与供水罩5的位置分别固定连接有第一支杆36与第二支杆37,且第一支杆36、第二支杆37分别与供风风刀4、供水罩5之间转动连接,供风风刀4的底端靠近第一支杆36的一侧固定连接有滑动座39,支撑底罩17的内底端对应滑动座39的位置开设有限位滑槽40,且滑动座39与限位滑槽40之间嵌入滑动连接,传动吊架3的外侧壁中间位置固定连接有第一驱动电机15,第一驱动电机15的输出轴固定连接有传动推杆16,且传动推杆16贯穿推杆滑槽18并与延展底罩19之间转动连接,支撑架体1的顶端靠近中间位置的一侧固定连接有供风风机8,供风风机8的输出端固定连接有供风伸缩管9,且供风伸缩管9贯穿支撑架体1的顶端延伸至其内顶侧并与多个导风软支管6之间均固定连接,支撑架体1的外底侧设置有储水箱12,储水箱12的底侧固定连接有水泵13,水泵13的输出端固定连接有导水主管14,且导水主管14贯穿支撑架体1的外侧壁延伸至其内顶侧,导水主管14远离水泵13的一端固定连接有供水伸缩管22,且供水伸缩管22与多个导水软支管7之间均固定连接,支撑架体1的外侧壁固定连接有齿轮罩25,齿轮罩25的顶端中间位置固定连接有第二驱动电机26,齿轮罩25内侧均匀转动连接有三个第一齿轮27,且第二驱动电机26的输出轴贯穿齿轮罩25的顶端延伸至内侧并与相邻的第一齿轮27之间固定连接,三个第一齿轮27共同啮合连接有第一传动链28,齿轮罩25的内底侧两端均设置有第二齿轮29,且两个第二齿轮29均与相邻的第一齿轮

27之间固定连接,支撑架体1的内侧对应两个第二齿轮29的位置均嵌入转动连接有第三齿轮41,且支撑架体1的内侧与齿轮罩25之间相互贯通,两个第三齿轮41均与相邻的第二齿轮29共同啮合连接有第二传动链30,两个第三齿轮41的底端中心处均固定连接有支撑螺杆31,且支撑螺杆31与支撑架体1之间转动连接并延伸至支撑架体1的底端,两个支撑螺杆31的底端均螺纹连接有承重支架23,两个承重支架23的顶端均与支撑架体1共同固定连接,有伸缩软罩32,供水罩5排出的水同时形成“水刀”,同时格栅除污机依旧带动格栅进行循环移动,从而便于使“水刀”对格栅除污机上的格栅结构进行无死角的冲洗,从而便于将格栅除污机的格栅上的污渍、残渣冲出,在此过程中,供风风机8通过供风伸缩管9以及各个导风软支管6向供风风刀4进行供风,便于在供风风刀4上的若干排气孔20共同排气时,使供风风刀4排出的风同时形成“风幕”,从而便于对格栅除污机上的格栅结构进行无死角的吹风,由于供风风刀4位于供水罩5的斜下方,因此“风幕”也位于“水刀”的斜下方,从而便于使格栅上被“水刀”冲下的残渣、污渍直接被“风幕”阻挡,有利于避免被“水刀”冲下的残渣再次落至格栅的底侧,进而有利于在保证无死角自动冲洗清除格栅上的残渣的同时,还可避免落下底侧的残渣再次被格栅捞起,此外,为了加强对格栅的清洁每次初始位置进行清洁后,可启动第二驱动电机26,使第二驱动电机26通过第一传动链28驱动齿轮罩25内的第一齿轮27与第二齿轮29转动,第二齿轮29相应通过第二传动链30驱动第三齿轮41与支撑螺杆31转动,从而使支撑架体1得以向着承重支架23一侧下降,从而使“风幕”与“水刀”的位置更加靠近格栅,同时通过支撑底罩17内的步进电机34驱动传动螺杆35转动,使传动座38通过第一支杆36与第二支杆37分别带动供风风刀4与供水罩5进行角度的调节,从而便于使“风幕”与“水刀”更直接地冲在格栅表面,从而有利于进一步清理格栅表面顽固的残渣,有利于提升清洁效率以及效果。

[0029] 传动吊架3的顶端两侧均固定连接有限位滑杆10,支撑架体1的顶端对应限位滑杆10的位置均固定连接有限位滑套11,两个限位滑套11均与支撑架体1的内顶端之间相互贯通,且限位滑杆10与限位滑套11之间嵌入滑动连接,在驱动液压推杆2带动传动吊架3进行升降时,传动吊架3上的限位滑杆10会在限位滑套11内相应地进行滑动,从而有利于避免传动吊架3在升降时发生左右的摆动。

[0030] 供水罩5位于供风风刀4的斜上方,将供水罩5与供风风刀4错开设置,可有利于在供水罩5与供风风刀4在运行时,能避免相互的干扰,可在供风风刀4在排气时避免将排出的空气冲向供水罩5。

[0031] 传动吊架3的外侧壁对应第一驱动电机15的位置开设有凹槽,且第一驱动电机15固定于凹槽的内侧,将第一驱动电机15设于凹槽内,可有利于减少第一驱动电机15向外凸出,从而便于减小传动吊架3整体的占用空间,进而减小支撑架体1的制造体积。

[0032] 供风风刀4远离支撑底罩17的一端均匀开设有若干排气孔20,便于在供风风刀4上的若干排气孔20共同排气时,使供风风刀4上排气孔20排出的风同时形成“风幕”,从而便于对格栅除污机上的格栅结构进行无死角的吹风。

[0033] 供水罩5远离支撑底罩17的一端均匀开设有若干排水孔21,便于在供水罩5上的若干排水孔21共同排水时,使供水罩5上排水孔21排出的水同时形成“水刀”,从而便于对格栅除污机上的格栅结构进行无死角的冲洗。

[0034] 承重支架23的两端外侧壁底侧均设置有支撑底座24,且两个支撑底座24的顶端均

开设有多个定位螺孔,便于通过固定螺栓将支撑底座24稳定地固定在格栅除污机的周围,从而有利于提升支撑架体1的稳定性。

[0035] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

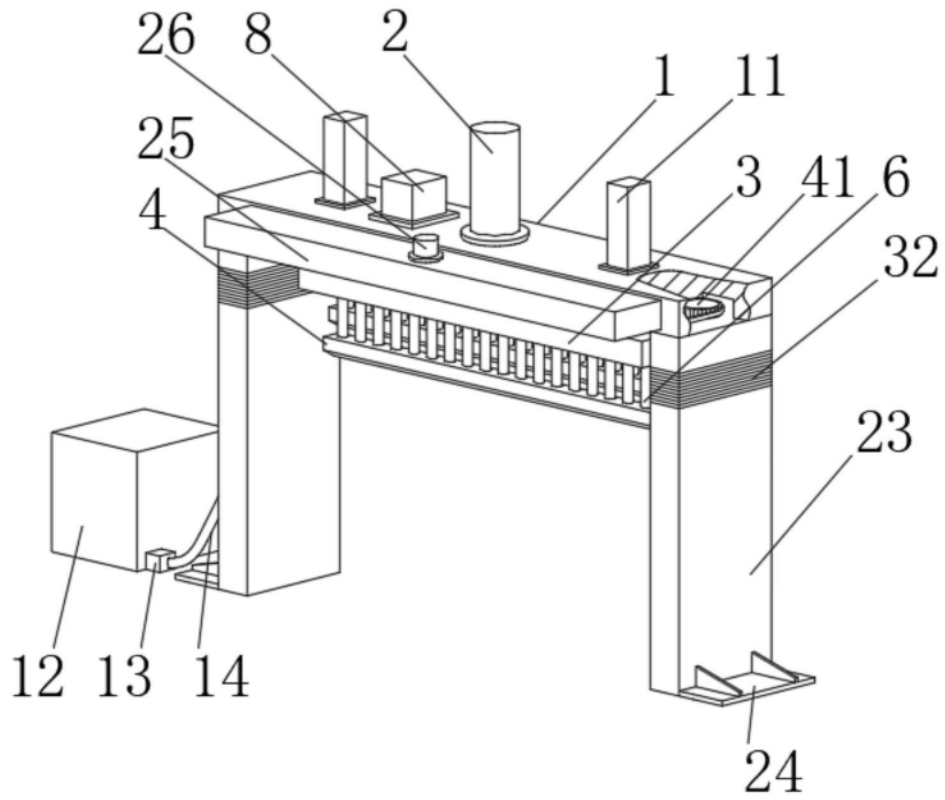


图1

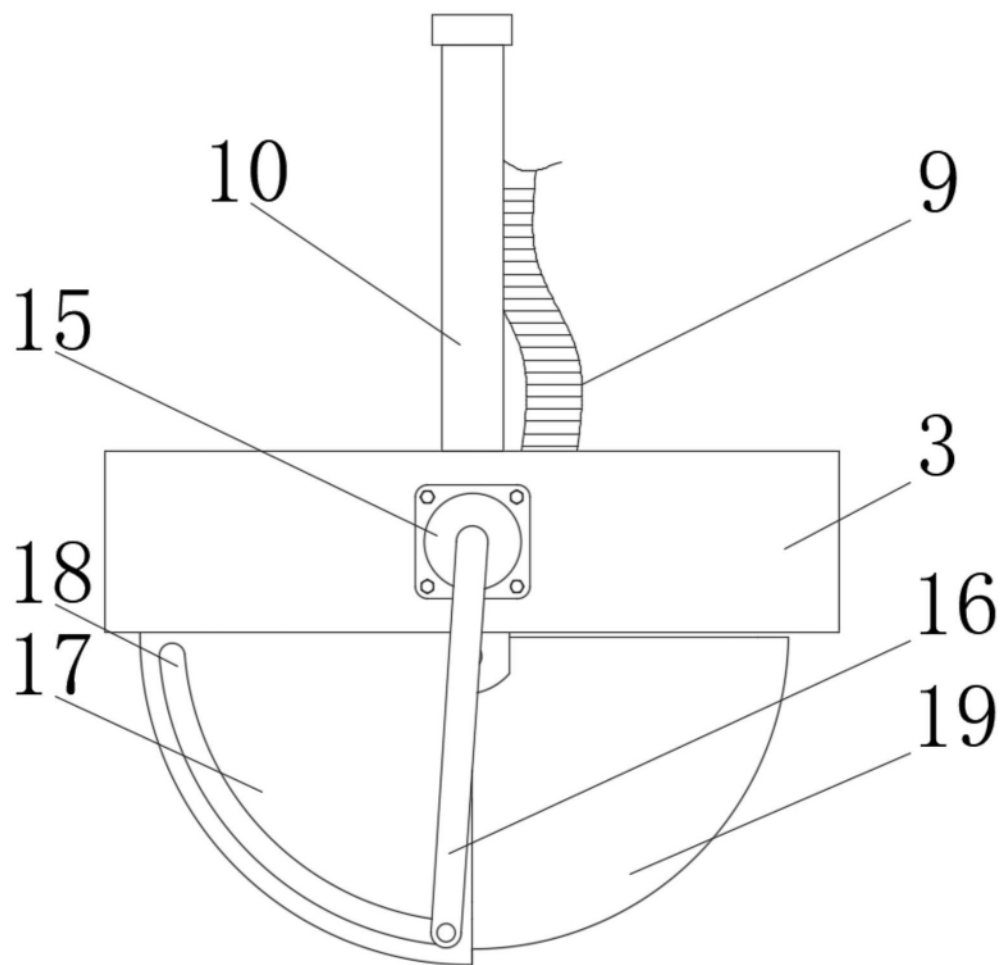


图2

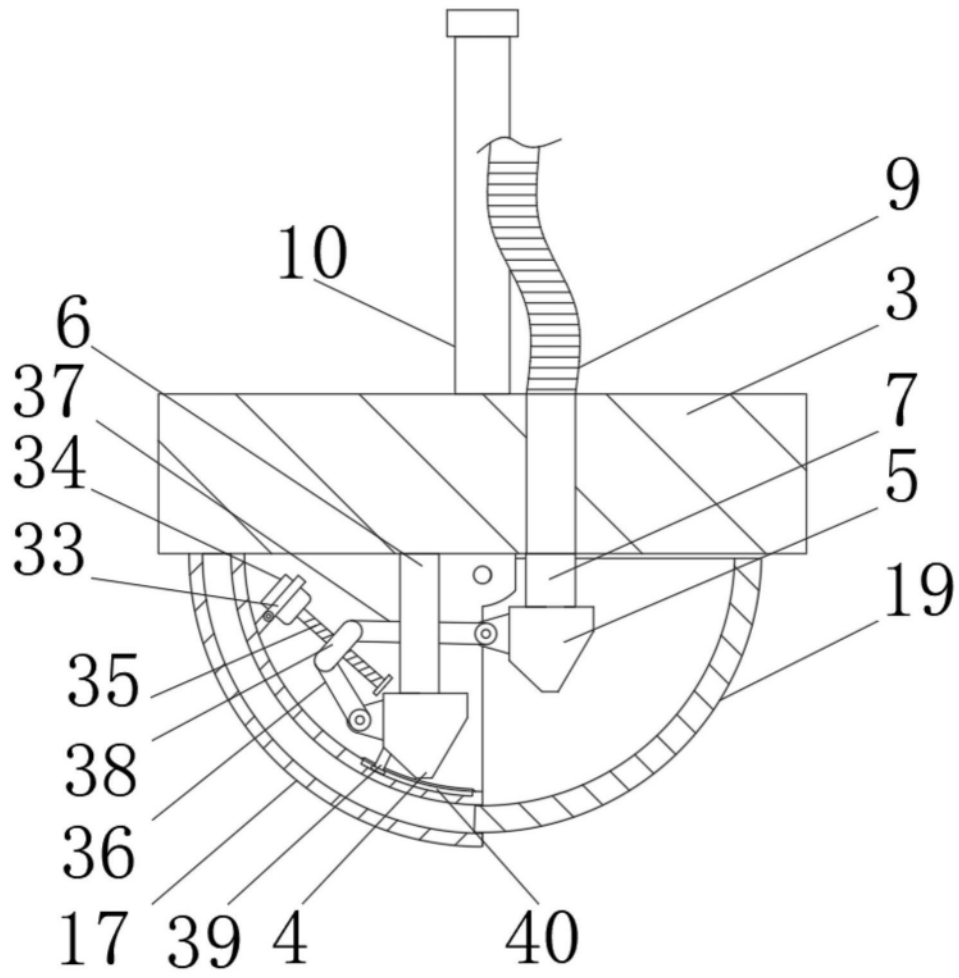


图3

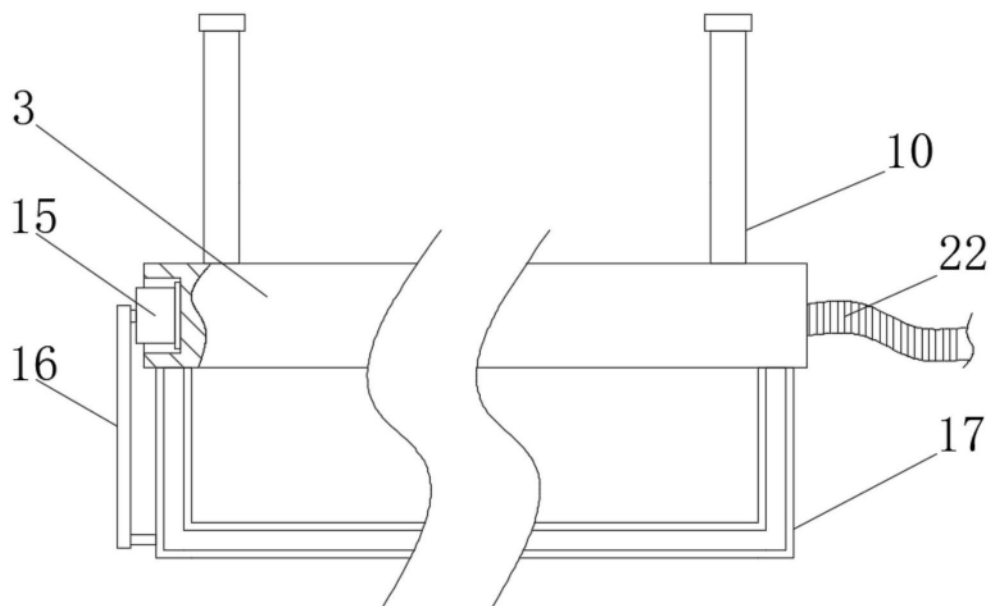


图4

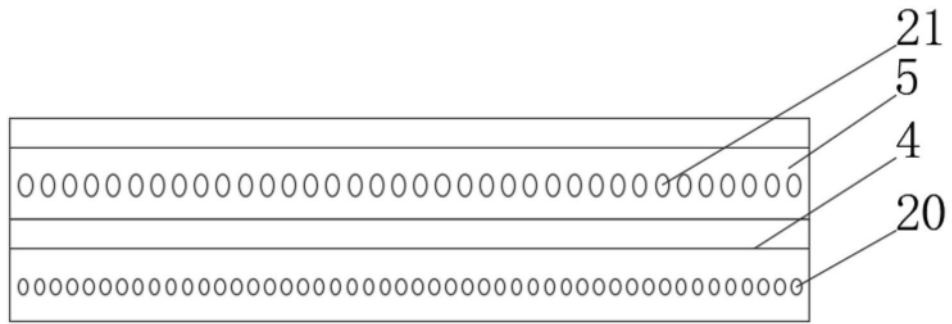


图5

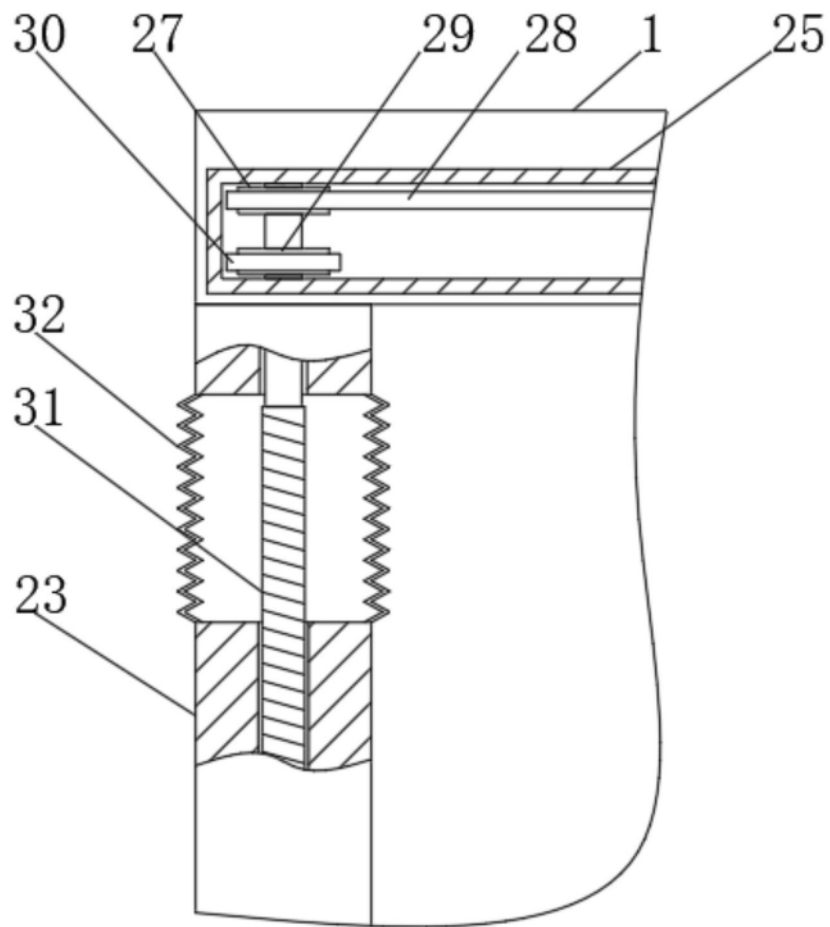


图6