(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217647005 U
(45)授权公告日 2022.10.25

(21)申请号 202221288565.0

(22)申请日 2022.05.27

(73)专利权人 扬州天朗水务设备有限公司
地址 225200 江苏省扬州市江都区真武镇杨庄北区工业园鹏程路217号

(72)发明人 左中海 陆斗华

(74)专利代理机构 扬州润中专利代理事务所(普通合伙) 32315
专利代理师 谢东

(51)Int.Cl.
B08B 3/02(2006.01)
B08B 1/04(2006.01)
C02F 1/00(2006.01)

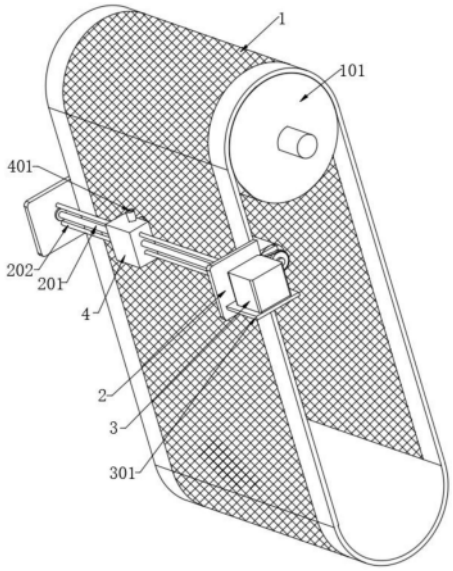
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种内进流格栅

(57)摘要

本实用新型公开了一种内进流格栅，属于环保设备技术领域，一种内进流格栅，包括格栅主体和辊筒，所述格栅主体外边框处对称固定连接有第一立板，所述第一立板之间转动连接有丝杆，所述丝杆两侧均焊接有导向杆，其中一个所述第一立板外侧安装有伺服电机，且伺服电机的动力输出端与丝杆传动连接，所述伺服电机的动力输出端处安装有第一皮带轮，所述导向杆外部安装有滑座，所述滑座顶部安装有进水管，所述滑座内侧固定连接有隔板，所述滑座与格栅主体相对应的一侧表面安装有高压喷头，它可以实现，通过多个高压喷头将水雾喷洒在格栅主体的外侧面，同时使毛刷辊贴合格栅主体的内侧表面进行清理工作，从而可有效的提升对格栅主体清理的效果。



CN 217647005 U

1.一种内进流格栅，包括格栅主体(1)和辊筒(101)，其特征在于：所述格栅主体(1)外边框处对称固定连接有第一立板(2)，所述第一立板(2)之间转动连接有丝杆(201)，所述丝杆(201)两侧均焊接有导向杆(202)，其中一个所述第一立板(2)外侧安装有伺服电机(3)，且伺服电机(3)的动力输出端与丝杆(201)传动连接，所述伺服电机(3)的动力输出端处安装有第一皮带轮(302)，所述导向杆(202)外部安装有滑座(4)，所述滑座(4)顶部安装有进水管(401)，所述滑座(4)内侧固定连接有隔板(402)，所述滑座(4)与格栅主体(1)相对应的一侧表面安装有高压喷头(403)，所述第一立板(2)侧壁焊接有第二立板(5)，所述第二立板(5)之间通过轴承转动连接有毛刷辊(501)，所述毛刷辊(501)端部安装有转轴(502)，且转轴(502)贯穿第二立板(5)，所述转轴(502)外壁安装有第二皮带轮(503)，所述第二皮带轮(503)外部安装有内齿皮带(504)，且内齿皮带(504)与第一皮带轮(302)传动相连。

2.根据权利要求1所述的一种内进流格栅，其特征在于：所述伺服电机(3)下方固定连接有载板(301)，所述载板(301)底部与第一立板(2)外壁结合处焊接有加强筋。

3.根据权利要求1所述的一种内进流格栅，其特征在于：所述隔板(402)一侧设置有空腔，且所述空腔与进水管(401)底端导通相连，所述高压喷头(403)的输入端与所述空腔导通连接。

4.根据权利要求1所述的一种内进流格栅，其特征在于：所述丝杆(201)与滑座(4)插接处开设有螺纹孔(404)，所述导向杆(202)与滑座(4)插接处开设有通孔(405)，且通孔(405)内径与导向杆(202)外径相适配。

5.根据权利要求1所述的一种内进流格栅，其特征在于：所述毛刷辊(501)长度大于格栅主体(1)的宽度，且毛刷辊(501)与格栅主体(1)内侧表面相抵接。

6.根据权利要求1所述的一种内进流格栅，其特征在于：所述第一皮带轮(302)直径大于第二皮带轮(503)。

一种内进流格栅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保设备技术领域，更具体地说，涉及一种内进流格栅。

背景技术

[0002] 内进流格栅是一种主要用于污水处理厂清捞水中垃圾的机械。设备在运行中通过清捞齿板在驱动机构和传动链系的带动下把水中垃圾自下向上提升，到设备上部转弯处，垃圾通过重力及反冲落入接斗后排出。此类传统设备在运行几个月后会出现孔板与孔板间的密封破裂，使垃圾通过格栅，其影响后面工序，现有专利一种内进流格栅的改进，专利申请号CN202020416776.2 中所公开的技术可对上述问题进行解决。

[0003] 但是当前的内进流格栅在清理过程中，主要是通过喷头对格栅主体的外侧表面进行喷淋清洗，导致对格栅主体的清洗效果不理想，所以我们提出了一种内进流格栅来解决上述存在的问题。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种内进流格栅，它可以实现通过多个高压喷头将水雾喷洒在格栅主体的外侧面，同时使毛刷辊贴合格栅主体的内侧表面进行清理工作，从而可有效的提升对格栅主体清理的效果。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题，本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种内进流格栅，包括格栅主体和辊筒，所述格栅主体外边框处对称固定连接有第一立板，所述第一立板之间转动连接有丝杆，所述丝杆两侧均焊接有导向杆，其中一个所述第一立板外侧安装有伺服电机，且伺服电机的动力输出端与丝杆传动连接，所述伺服电机的动力输出端处安装有第一皮带轮，所述导向杆外部安装有滑座，所述滑座顶部安装有进水管，所述滑座内侧固定连接有隔板，所述滑座与格栅主体相对应的一侧表面安装有高压喷头，所述第一立板侧壁焊接有第二立板，所述第二立板之间通过轴承转动连接有毛刷辊，所述毛刷辊端部安装有转轴，且转轴贯穿第二立板，所述转轴外壁安装有第二皮带轮，所述第二皮带轮外部安装有内齿皮带，且内齿皮带与第一皮带轮传动相连。

[0009] 进一步的，所述伺服电机下方固定连接有载板，所述载板底部与第一立板外壁结合处焊接有加强筋。

[0010] 进一步的，所述隔板一侧设置有空腔，且所述空腔与进水管底端导通相连，所述高压喷头的的输入端与所述空腔导通连接。

[0011] 进一步的，所述丝杆与滑座插接处开设有螺纹孔，所述导向杆与滑座插接处开设有通孔，且通孔内径与导向杆外径相适配。

[0012] 进一步的，所述毛刷辊长度大于格栅主体的宽度，且毛刷辊与格栅主体内侧表面相抵接。

[0013] 进一步的,所述第一皮带轮直径大于第二皮带轮。

[0014] 3.有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] (1)本方案,通过伺服电机驱动丝杆进行转动,从而可使滑座配合导向杆往复移动,通过进水管外接高压水泵,然后通过多个高压喷头将水雾喷洒在格栅主体的外侧面,同时伺服电机的动力输出端在运转过程中,会驱动第一皮带轮进行转动,而且第一皮带轮通过内齿皮带与第二皮带轮进行转动,从而使毛刷辊贴合格栅主体的内侧表面进行清理工作,从而可有效的提升对格栅主体清理的效果。

[0017] (2)本方案,第一皮带轮直径大于第二皮带轮,可提高第二皮带轮的转速,从而有利于毛刷辊对格栅主体内侧表面进行清洁。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的另一视角下的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的滑座侧剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的毛刷辊结构示意图。

[0022] 图中标号说明:

[0023] 1、格栅主体;101、辊筒;

[0024] 2、第一立板;201、丝杆;202、导向杆;

[0025] 3、伺服电机;301、载板;302、第一皮带轮;

[0026] 4、滑座;401、进水管;402、隔板;403、高压喷头;404、螺纹孔;405、通孔;

[0027] 5、第二立板;501、毛刷辊;502、转轴;503、第二皮带轮;504、内齿皮带。

具体实施方式

[0028] 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,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。

[0029] 实施例:

[0030] 请参阅图1-4,一种内进流格栅,包括格栅主体1和辊筒101,格栅主体 1外边框处对称固定连接有第一立板2,第一立板2之间转动连接有丝杆201,丝杆201两侧均焊接有导向杆202,其中一个第一立板2外侧安装有伺服电机3,且伺服电机3的动力输出端与丝杆201传动连接,伺服电机3的动力输出端处安装有第一皮带轮302,导向杆202外部安装有滑座4,滑座4顶部安装有进水管401,滑座4内侧固定连接有隔板402,滑座4与格栅主体1相对应的一侧表面安装有高压喷头403,第一立板2侧壁焊接有第二立板5,第二立板5之间通过轴承转动连接有毛刷辊501,毛刷辊501端部安装有转轴502,且转轴502贯穿第二立板5,转轴502外壁安装有第二皮带轮503,第二皮带轮503外部安装有内齿皮带504,且内齿皮带504与第一皮带轮302传动相连;

[0031] 通过伺服电机3外接控制装置,并利用控制装置为伺服电机3设定一套合适的正反

转程序，通过伺服电机3驱动丝杆201进行转动，从而可使滑座4 配合导向杆202往复移动，通过进水管401外接高压水泵，然后通过多个高压喷头403将水雾喷洒在格栅主体1的外侧面，同时伺服电机3的动力输出端在运转过程中，会驱动第一皮带轮302进行转动，而且第一皮带轮302通过内齿皮带504与第二皮带轮503进行转动，从而使毛刷辊501贴合格栅主体1的内侧表面进行清理工作。

[0032] 参阅图1，伺服电机3下方固定连接有载板301，载板301底部与第一立板2外壁结合处焊接有加强筋，增强载板301的强度和刚性以及抗扭能力，可克服载板301因壁厚差别带来的应力不均所造成的制品歪扭变形，以增加结合面的强度，从而提升载板301的承载力。

[0033] 参阅图1、图3，隔板402一侧设置有空腔，且空腔与进水管401底端导通相连，高压喷头403的的输入端与空腔导通连接，通过在滑座4内侧设置空腔，通过进水管401将水注入到空腔的内侧，然后通过高压喷头403将空腔内侧的水喷出，而且高压喷头403与毛刷辊501相对应，从而可提高对格栅主体1的清理效果。

[0034] 参阅图1、图3，丝杆201与滑座4插接处开设有螺纹孔404，导向杆202 与滑座4插接处开设有通孔405，且通孔405内径与导向杆202外径相适配，通过丝杆201配合螺纹孔404转动，从而使滑座4配合导向杆202往复滑动，进而对格栅主体1外侧表面进行反复的清理。

[0035] 参阅图2，毛刷辊501长度大于格栅主体1的宽度，且毛刷辊501与格栅主体1内侧表面相抵接，使毛刷辊501与格栅主体1完全接触，从而可有效的提高对格栅主体1内侧表面的清理效果。

[0036] 参阅图2、图4，第一皮带轮302直径大于第二皮带轮503，可提高第二皮带轮503的转速，从而有利于毛刷辊501对格栅主体1内侧表面进行清洁。

[0037] 在使用时：通过伺服电机3外接控制装置，并利用控制装置为伺服电机3 设定一套合适的正反转程序，通过伺服电机3驱动丝杆201进行转动，从而可使滑座4配合导向杆202往复移动，通过进水管401外接高压水泵，然后通过多个高压喷头403将水雾喷洒在格栅主体1的外侧面，同时伺服电机3 的动力输出端在运转过程中，会驱动第一皮带轮302进行转动，而且第一皮带轮302通过内齿皮带504与第二皮带轮503进行转动，从而使毛刷辊501 贴合格栅主体1的内侧表面进行清理工作，从而可有效的提升对格栅主体1 清理的效果。

[0038] 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改进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内。

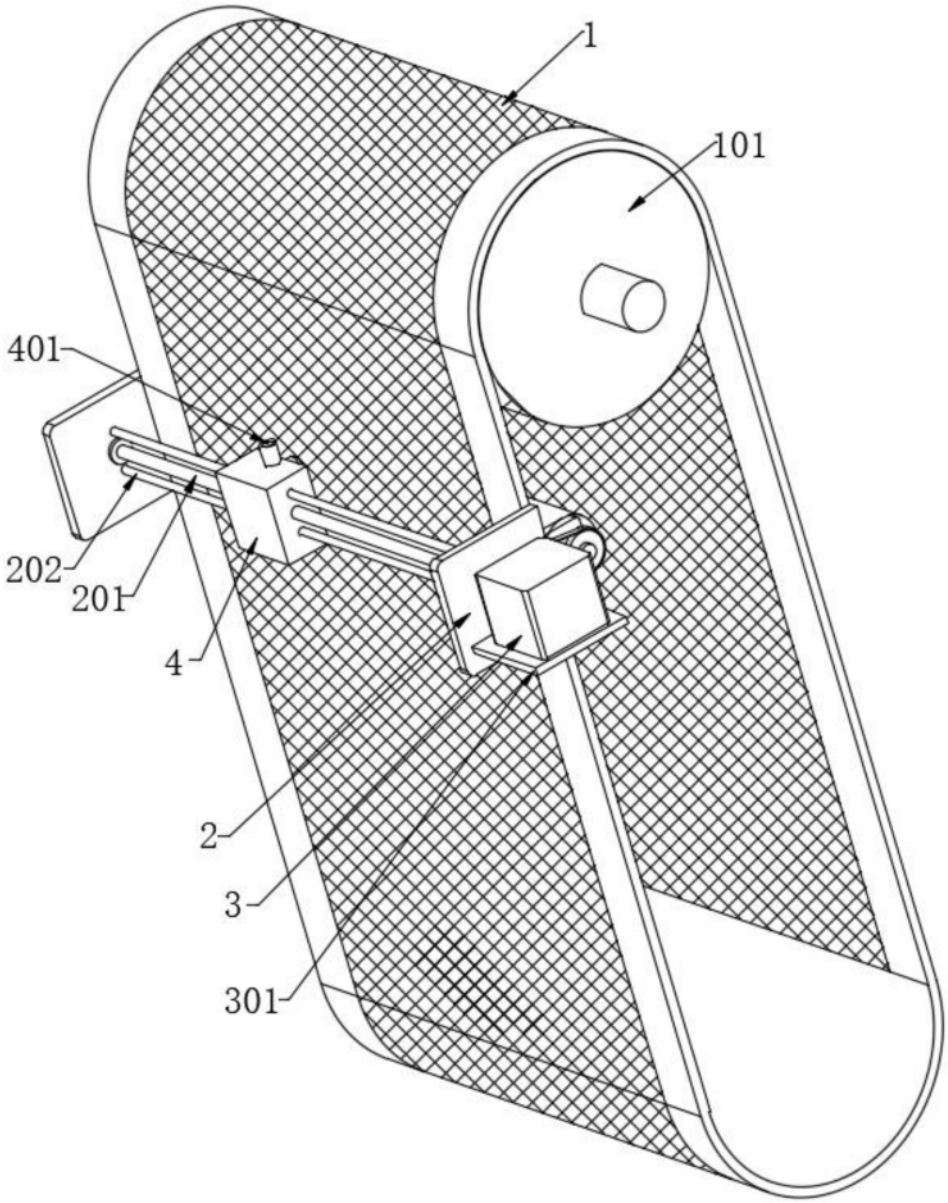


图1

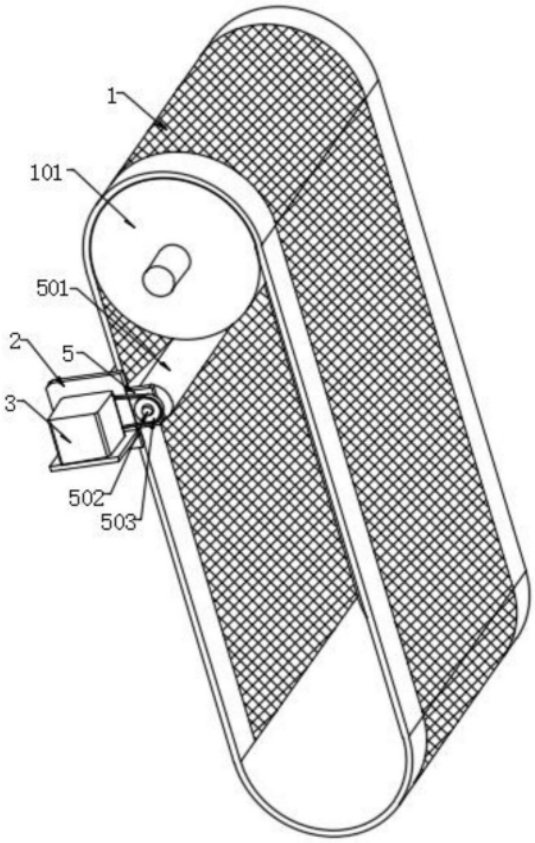


图2

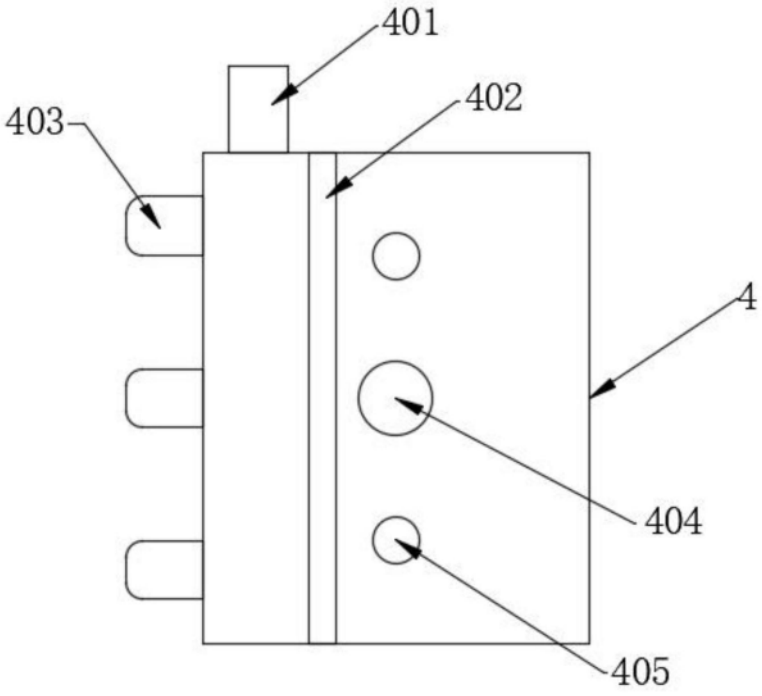


图3

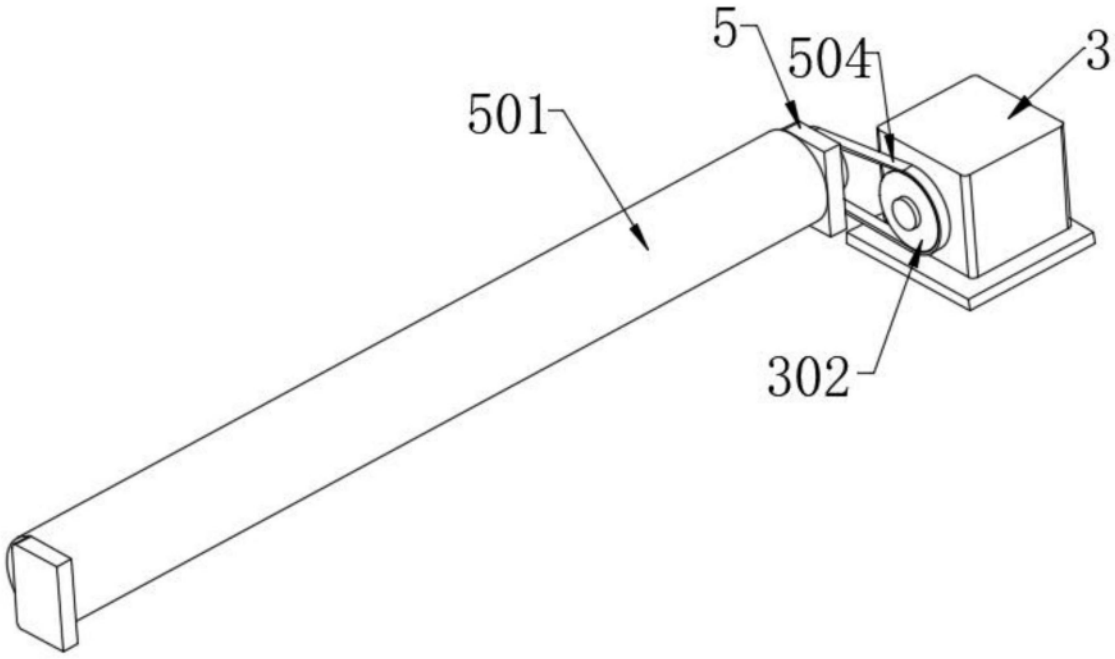


图4