



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206014536 U

(45)授权公告日 2017. 03. 15

(21)申请号 201620866908.5

(22)申请日 2016.08.11

(73)专利权人 浙江华强环境科技有限公司

地址 313000 浙江省湖州市湖州经济技术
开发区龙溪路208号

(72)发明人 唐建强

(74)专利代理机构 湖州金卫知识产权代理事务
所(普通合伙) 33232

代理人 赵卫康

(51)Int.Cl.

C02F 9/02(2006.01)

C02F 1/28(2006.01)

C02F 103/28(2006.01)

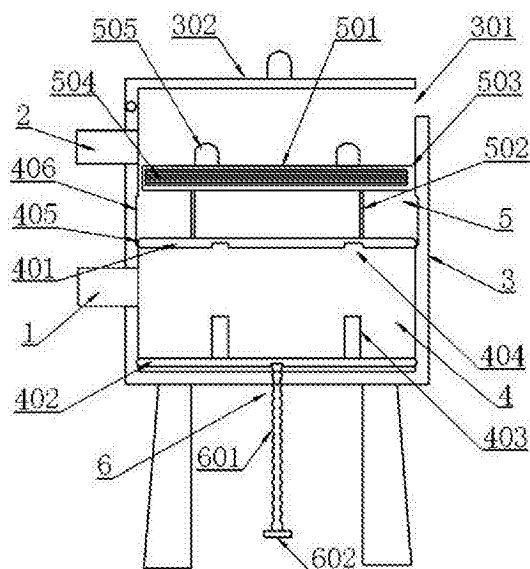
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

造纸废水的处理设备

(57)摘要

本实用新型属于造纸废水的净化处理装置技术领域,尤其涉及一种造纸废水的处理设备,包括设有废水进口以及后续处理接口的设备主体、设备支架以及设置在所述设备主体内的过滤单元和吸附单元,还包括设置在所述设备主体底部用于抬升所述过滤单元以及吸附单元以分别进行杂质清除和吸附材料更换的抬升单元,所述过滤单元包括设置在所述废水进口高度与所述后续处理接口高度之间的过滤板以及设置在所述废水进口高度以下与所述抬升单元连接的杂质收集板。本实用新型能在造纸废水的处理前端对废水中所含有的大型杂质和悬浮纤维进行较好的除杂处理,本实用新型具有结构简单有效,过滤吸附除杂效果好,杂质清除以及吸附层更换灵活方便的优点。



1. 造纸废水的处理设备, 包括设有废水进口(1)以及后续处理接口(2)的设备主体(3)、设备支架以及设置在所述设备主体(3)内的过滤单元(4)和吸附单元(5), 其特征在于: 还包括设置在所述设备主体(3)底部用于抬升所述过滤单元(4)以及吸附单元(5)以分别进行杂质清除和吸附材料更换的抬升单元(6), 所述过滤单元(4)包括设置在所述废水进口(1)高度与所述后续处理接口(2)高度之间的过滤板(401)以及设置在所述废水进口(1)高度以下与所述抬升单元(6)连接的杂质收集板(402)。

2. 根据权利要求1所述的造纸废水的处理设备, 其特征在于: 所述抬升单元(6)包括穿过并螺接在所述设备主体(3)底部的旋转柱(601)以及用于手动旋转所述旋转柱(601)以进行所述过滤单元(4)以及吸附单元(5)的抬升作业的旋转把(602)。

3. 根据权利要求2所述的造纸废水的处理设备, 其特征在于: 所述旋转柱(601)上端设有凸出的滚珠(603)与设置在所述杂质收集板(402)下端面上的凹槽相对应。

4. 根据权利要求1所述的造纸废水的处理设备, 其特征在于: 所述过滤板(401)以及杂质收集板(402)均为筛板, 所述杂质收集板(402)上端面上设有用于在所述杂质收集板(402)的抬升过程中顶起所述过滤板(401)以进行杂质清除的过滤单元立柱(403)。

5. 根据权利要求4所述的造纸废水的处理设备, 其特征在于: 所述过滤板(401)下端面上设有用于与所述过滤单元立柱(403)对接用于卡合以抬升所述过滤板(401)的立柱卡合槽(404)。

6. 根据权利要求5所述的造纸废水的处理设备, 其特征在于: 所述过滤板(401)两端设有在过滤过程中与所述设备主体(3)内壁卡合以固定的固定球头(405), 所述设备主体(3)的内壁上设有与所述固定球头(405)相对应的过滤板固定槽(406)。

7. 根据权利要求1所述的造纸废水的处理设备, 其特征在于: 所述吸附单元(5)包括吸附框(501)、设置在所述吸附框(501)与所述过滤板(401)之间用于所述抬升单元(6)在抬升过程中将所述吸附框(501)抬起的吸附单元立柱(502)以及用于在所述吸附框(501)被抬起后进行吸附材料更换的吸附框开口(503), 所述吸附框(501)内设有用于吸附造纸废水中悬浮纤维的活性炭吸附层(504)。

8. 根据权利要求7所述的造纸废水的处理设备, 其特征在于: 所述吸附框(501)上端面上设有用于安装固定所述吸附单元(5)以及过滤板(401)的吸附单元安装把(505)。

9. 根据权利要求7所述的造纸废水的处理设备, 其特征在于: 所述设备主体(3)上与所述吸附框开口(503)相对应的一侧设有用于所述吸附单元(5)进行吸附材料更换的主体开口(301)。

10. 根据权利要求1所述的造纸废水的处理设备, 其特征在于: 所述设备主体(3)上端设有用于所述杂质收集板(402)被所述抬升单元(6)抬升后进行杂质清除的可旋转主体端盖(302)。

造纸废水的处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于造纸废水的净化处理装置技术领域,尤其涉及一种造纸废水的处理设备。

背景技术

[0002] 在造纸工业,造纸过程排放的造纸废水中含有大量的漂浮、悬浮杂质,悬浮的细小纤维,以及各种化学污染包括氮、磷以及其他有机物污染,所以现有的应用最广的造纸废水处理办法包括物理、化学以及生物处理三者的结合。其中大型的杂质和悬浮的纤维主要采用过滤和吸附的物理除杂方法,并且具有不错的效果和良好的经济效益。

[0003] 专利公开号为CN 205360753 U、公开日为2016.07.06的中国实用新型专利公开了一种污水处理设备的颗粒过滤处理装置,包括过滤箱,过滤箱的上端面上固定连接有进水管、下端面上固定连接有出水管,过滤箱内设有若干道竖向分布的倒置的‘八’字形的过滤槽板,若干道过滤槽板下端的槽口呈向下逐渐缩小,过滤槽板的两端固定在过滤箱的内壁上并呈斜置分布在过滤箱内,过滤槽板两侧的过滤箱成型倾斜的箱壁,箱壁至过滤槽板顶端的水平距离等于过滤槽板下端的槽口的宽度,过滤槽板的上方设有斜置的导杆,导杆的两端成型有螺杆,导杆一端的螺杆上插套有刮板并螺接在过滤箱的内侧壁上,螺杆穿过过滤箱插套有连杆,连杆固定在密封堵头上,密封堵头插接在过滤箱的排料口内。

[0004] 但是该实用新型存在结构复杂,过滤效果差以及过滤后杂质不易清除的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种造纸废水的处理设备,其能在造纸废水的处理前端对废水中所含有的大型杂质和悬浮纤维进行较好的除杂处理,本实用新型具有结构简单有效,过滤吸附除杂效果好,杂质清除以及吸附层更换灵活方便的优点。

[0006] 本实用新型解决上述问题采用的技术方案是:造纸废水的处理设备,包括设有废水进口以及后续处理接口的设备主体、设备支架以及设置在所述设备主体内的过滤单元和吸附单元,还包括设置在所述设备主体底部用于抬升所述过滤单元以及吸附单元以分别进行杂质清除和吸附材料更换的抬升单元,所述过滤单元包括设置在所述废水进口高度与所述后续处理接口高度之间的过滤板以及设置在所述废水进口高度以下与所述抬升单元连接的杂质收集板。

[0007] 进一步优选的技术方案在于:所述抬升单元包括穿过并螺接在所述设备主体底部的旋转柱以及用于手动旋转所述旋转柱以进行所述过滤单元以及吸附单元的抬升作业的旋转把。

[0008] 进一步优选的技术方案在于:所述旋转柱上端设有凸出的滚珠与设置在所述杂质收集板下端面上的凹槽相对应。

[0009] 进一步优选的技术方案在于:所述过滤板以及杂质收集板均为筛板,所述杂质收集板上端面上设有用于在所述杂质收集板的抬升过程中顶起所述过滤板以进行杂质清除

的过滤单元立柱。

[0010] 进一步优选的技术方案在于:所述过滤板下端面上设有用于与所述过滤单元立柱对接用于卡合以抬升所述过滤板的立柱卡合槽。

[0011] 进一步优选的技术方案在于:所述过滤板两端设有在过滤过程中与所述设备主体内壁卡合以固定的固定球头,所述设备主体的内壁上设有与所述固定球头相对应的过滤板固定槽。

[0012] 进一步优选的技术方案在于:所述吸附单元包括吸附框、设置在所述吸附框与所述过滤板之间用于所述抬升单元在抬升过程中将所述吸附框抬起的吸附单元立柱以及用于在所述吸附框被抬起后进行吸附材料更换的吸附框开口,所述吸附框内设有用于吸附造纸废水中悬浮纤维的活性炭吸附层。

[0013] 进一步优选的技术方案在于:所述吸附框上端面上设有用于安装固定所述吸附单元以及过滤板的吸附单元安装把。

[0014] 进一步优选的技术方案在于:所述设备主体上与所述吸附框开口相对应的一侧设有用于所述吸附单元进行吸附材料更换的主体开口。该设置根据造纸废水的处理过程中所述吸附单元的更换较为频繁而设置所述主体开口原来对所述活性炭吸附层进行更换。

[0015] 进一步优选的技术方案在于:所述设备主体上端设有用于所述杂质收集板被所述抬升单元抬升后进行杂质清除的可旋转主体端盖。该设置中所述可旋转主体端盖为活动打开形式,避免了所述过滤单元以及吸附单元因需要抬升而使得所述设备主体的体积要求过大,进一步提高了所述设备的实用性和经济性。

[0016] 本实用新型能在造纸废水的处理前端对废水中所含有的大型杂质和悬浮纤维进行较好的除杂处理,本实用新型具有结构简单有效,过滤吸附除杂效果好,杂质清除以及吸附层更换灵活方便的优点。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型中旋转柱和杂质收集板连接部位的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 以下所述仅为本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型的范围进行限定。

[0020] 实施例:如附图1以及2所示,造纸废水的处理设备,包括设有废水进口1以及后续处理接口2的设备主体3、设备支架以及设置在所述设备主体3内的过滤单元4和吸附单元5,还包括设置在所述设备主体3底部用于抬升所述过滤单元4以及吸附单元5以分别进行杂质清除和吸附材料更换的抬升单元6,所述过滤单元4包括设置在所述废水进口1高度与所述后续处理接口2高度之间的过滤板401以及设置在所述废水进口1高度以下与所述抬升单元6连接的杂质收集板402。

[0021] 所述抬升单元6包括穿过并螺接在所述设备主体3底部的旋转柱601以及用于手动旋转所述旋转柱601以进行所述过滤单元4以及吸附单元5的抬升作业的旋转把602。所述旋转柱601上端设有凸出的滚珠603与设置在所述杂质收集板402下端面上的凹槽相对应。在本实施例中所述旋转柱601与所述设备主体3的连接处进行防漏水处理。

[0022] 所述过滤板401以及杂质收集板402均为筛板,所述杂质收集板402上端面上设有用于在所述杂质收集板402的抬升过程中顶起所述过滤板401以进行杂质清除的过滤单元立柱403。所述过滤板401下端面上设有用于与所述过滤单元立柱403对接用于卡合以抬升所述过滤板401的立柱卡合槽404。所述过滤板401两端设有在过滤过程中与所述设备主体3内壁卡合以固定的固定球头405,所述设备主体3的内壁上设有与所述固定球头405相对应的过滤板固定槽406。

[0023] 所述吸附单元5包括吸附框501、设置在所述吸附框501与所述过滤板401之间用于所述抬升单元6在抬升过程中将所述吸附框501抬起的吸附单元立柱502以及用于在所述吸附框501被抬起后进行吸附材料更换的吸附框开口503,所述吸附框501内设有用于吸附造纸废水中悬浮纤维的活性炭吸附层504。所述吸附框501上端面上设有用于安装固定所述吸附单元5以及过滤板401的吸附单元安装把505。

[0024] 所述设备主体3上与所述吸附框开口503相对应的一侧设有用于所述吸附单元5进行吸附材料更换的主体开口301。在根据造纸废水的处理过程中所述吸附单元5的更换较为频繁的情况而设置所述主体开口301原来对所述活性炭吸附层504进行更换。所述设备主体3上端设有用于所述杂质收集板402被所述抬升单元6抬升后进行杂质清除的可旋转主体端盖302,所述可旋转主体端盖302为活动打开形式,避免了所述过滤单元4以及吸附单元5因需要抬升而使得所述设备主体1的体积要求过大,进一步提高了所述设备的实用性和经济性。

[0025] 在本实施例中,所述过滤板401以及杂质收集板402均为筛板。在所述设备过滤前,先将所述主体端盖302打开并将所述杂质收集板402放置在所述旋转柱601的顶端,随着所述旋转柱601的下降,将所述杂质收集板402固定在所述设备主体3的底部,再固定设置已安放所述活性炭吸附层504的所述吸附单元5以及过滤板401进行过滤吸附。

[0026] 在过滤吸附后需要更换所述活性炭吸附层504时,将所述吸附单元5连同所述过滤板401一起抬升,使得所述吸附框开口503与所述主体开口301的位置相对应,以更换所述活性炭吸附层504,其中所述活性炭吸附层504为方形块状以方便更换,而所述主体开口301的位置高度大于所述后续处理接口2,以防止所述废水意外流出。

[0027] 在需要对过滤设备内的杂质进行清除时,先将所述主体端盖302,再将所述过滤板401抬升到与所述主体开口301位置相对应处,将所述过滤板401下端面上留有的杂质刮落,然后将所述杂质收集板402抬升到所述主体开口301位置相对应处,以进行杂质清除。

[0028] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施方式,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种修改。这些都是不具有创造性的修改,只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

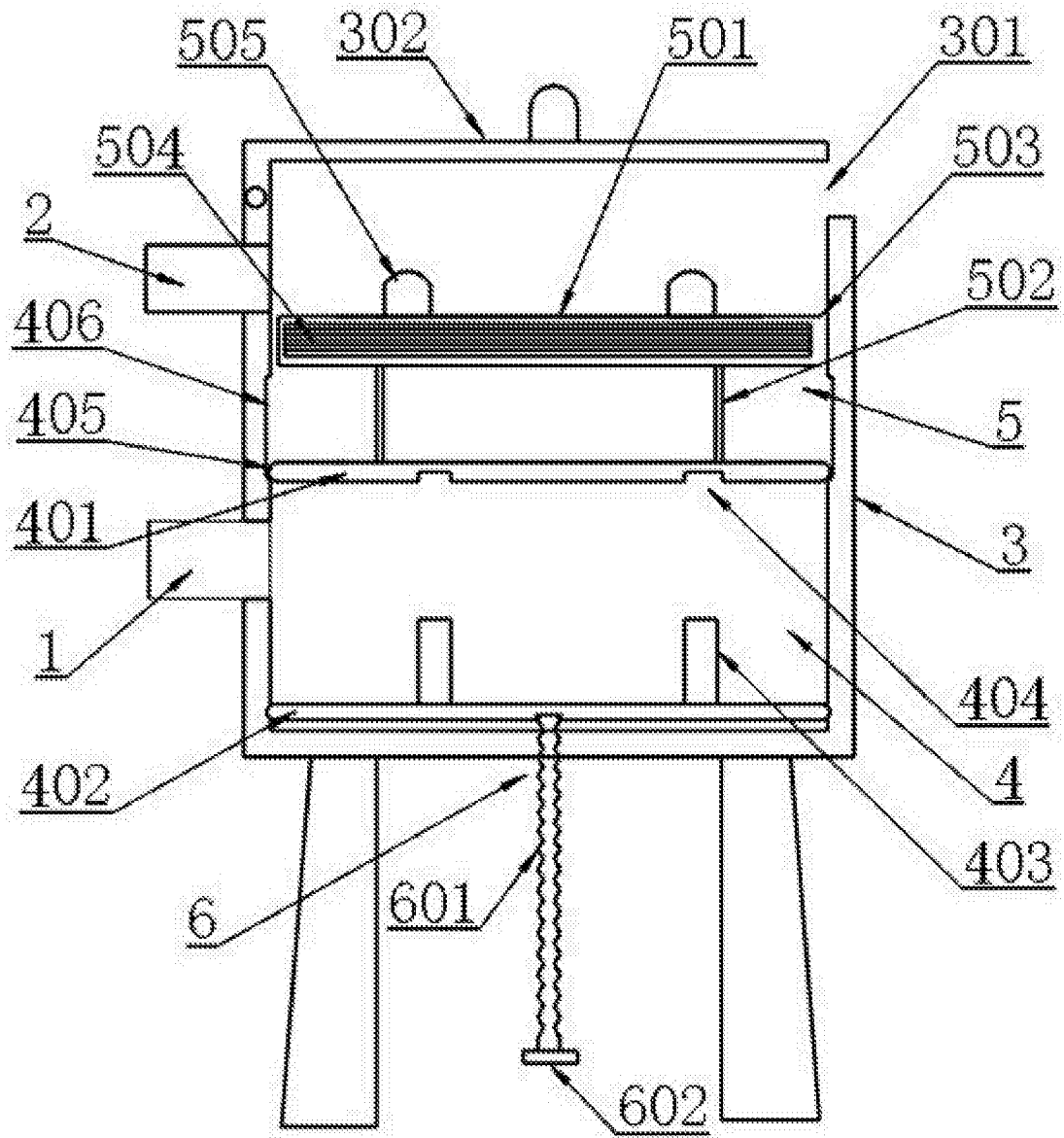


图1

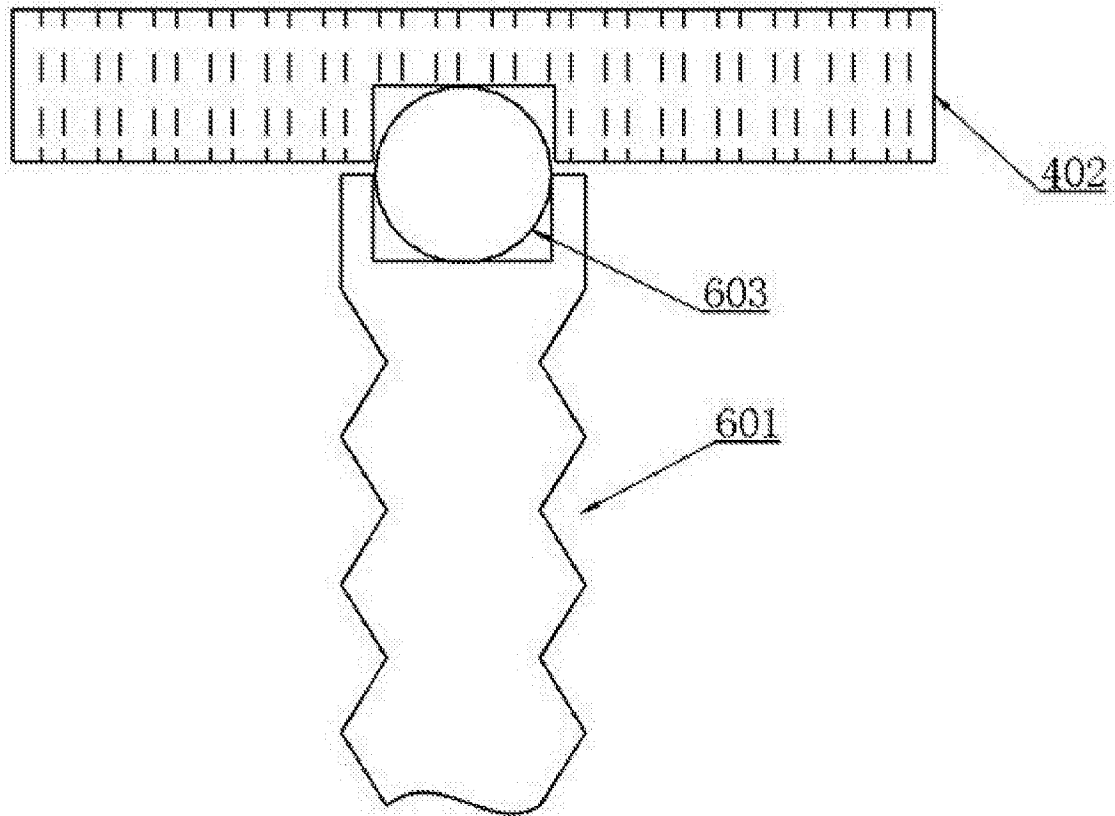


图2