



(21) 申请号 202211009087.X

(22) 申请日 2022.08.23

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115072909 A

(43) 申请公布日 2022.09.20

(73) 专利权人 深圳市友惠电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区公明街
道上村社区元山工业区B区宏添茂工
业园3栋101-201

(72) 发明人 蔡宝丹

(74) 专利代理机构 北京专赢专利代理有限公司

11797

专利代理师 刘备

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 215742182 U, 2022.02.08

CN 214528491 U, 2021.10.29

CN 113149286 A, 2021.07.23

JP H06304583 A, 1994.11.01

CN 113754006 A, 2021.12.07

审查员 尚晓涵

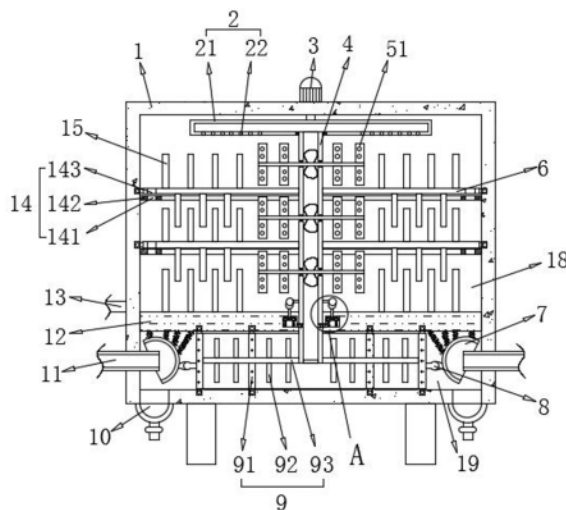
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种电子线材加工废水处理装置

(57) 摘要

本发明涉及废水处理技术领域,为了解决现有的废水处理装置在使用时存在对废水过滤处理效果不佳的问题,公开了一种电子线材加工废水处理装置,包括壳体;分隔板,用于将壳体的内部分隔成混合腔和过滤腔;进水管;出水管,还包括垂直设置的转动管。本发明使用时,通过进水管将待处理的废水注入过滤腔内,过滤网槽对废水进行初步过滤,过滤网和吸附材料对废水进一步的过滤吸附,经过滤吸附处理后的废水经转动管过渡至混合腔内的顶部,药剂与废水充分混合后排出,且在使用过程中,驱动部件驱动转动管水平转动,过滤网随转动管的转动而转动,保证过滤网的侧面与废水均匀接触,且往复顶动过滤网槽,保证过滤网槽的过滤效果。



1. 一种电子线材加工废水处理装置,包括壳体;分隔板,用于将壳体的内部分隔成混合腔和过滤腔;进水管,用于向过滤腔内注入待处理的废水;出水管,用于将混合腔内与药剂混合完成的水排出,其特征在于,所述壳体的内部垂直设置有转动管,用于将过滤腔内过滤后的废水过渡至混合腔内;

驱动部件,用于驱动转动管转动;

所述分隔板的底部通过安装弹簧安装有过滤网槽,用于对进水管排入过滤腔内的废水进行初步过滤;

转动管延伸至过滤腔内的一端设置有过滤机构,用于对经过滤网槽过滤后的废水进一步过滤;

所述过滤机构包括安装在转动管侧面的安装杆,安装杆远离转动管的一端安装有同心设置的环形结构的过滤网,过滤网的内部填充有吸附材料;

过滤网的外壁固定有顶动凸起,用于在过滤网随转动管水平转动时,往复顶动过滤网槽;

上料机构,用于向过滤处理后的废水中上料药剂;

所述上料机构包括开设在分隔板上的过渡腔,过渡腔位于转动管的侧面;过渡腔的内部通过复位弹簧安装有活塞;活塞的活塞杆延伸至分隔板顶部的一端固定有升降部件;过渡腔的内部通过上料管与转动管的内部连通;转动管的侧面安装有位置与升降部件位置相对应的按压部件;

所述上料管的内部设置有密封机构,用于保证药剂单向从过渡腔流动至转动管内;密封机构包括安装在上料管内壁的弧形密封片;弧形密封片的内弧面为靠近转动管的一侧;相邻两个弧形密封片相互靠近的一端设置有磁吸部件;

还包括喷淋机构,用于将经转动管过渡至混合腔内的废水喷淋分散至混合腔的顶部;所述喷淋机构包括活动设置在壳体顶部内壁的喷淋壳体,喷淋壳体的内部与转动管的内部连通;喷淋壳体靠近分隔板的一侧开设有穿孔;

所述转动管的侧面固定有活动隔板,用于对混合腔内的空间进行分隔;活动隔板的侧面安装有第三搅动侧翼;

还包括过渡机构,用于对相邻活动隔板之间的废水进行间隔过渡;所述过渡机构包括开设在活动隔板圆周处的第二通孔;固定在壳体内壁的环形结构的固定圈,固定圈的侧面开设有间隔设置的第一通孔,第一通孔的开口位置和第二通孔的开口位置相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种电子线材加工废水处理装置,其特征在于,所述过滤网槽为半球形结构;

进水管的一端开口位于过滤网槽的内部;

过滤网槽的开口为倾斜向下设置。

3. 根据权利要求1所述的一种电子线材加工废水处理装置,其特征在于,所述安装杆的侧面安装有第二搅动侧翼,用于在安装杆随转动管转动时,对过滤网内的吸附材料进行搅动。

4. 根据权利要求1所述的一种电子线材加工废水处理装置,其特征在于,还包括活动机构,用于在转动管内废水流动的作用下转动,从而对废水进行搅动;

所述活动机构包括水平贯穿设置在转动管上的活动杆;

活动杆位于转动管内的侧面固定有扇叶；

活动杆延伸至转动管外部的侧面固定有第一搅动侧翼。

5.根据权利要求1所述的一种电子线材加工废水处理装置,其特征在于,还包括集污槽,用于对过滤网槽内部滑落的杂质进行收集。

一种电子线材加工废水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及废水处理技术领域,尤其涉及一种电子线材加工废水处理装置。

背景技术

[0002] 电子线材一般是用于弱电工程,如电子、电器设备内部连线等,在电子线材加工过程中会产生废水,废水直接排放的话,会造成生态环境被污染破坏,需要用到废水处理装置对电子线材加工产生的废水进行处理,而现有的废水处理装置在使用时存在对废水过滤处理效果不佳的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电子线材加工废水处理装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种电子线材加工废水处理装置,包括壳体;分隔板,用于将壳体的内部分隔成混合腔和过滤腔;进水管,用于向过滤腔内注入待处理的废水;出水管,用于将混合腔内与药剂混合完成的水排出,所述壳体的内部垂直设置有转动管,用于将过滤腔内过滤后的废水过渡至混合腔内;驱动部件,用于驱动转动管转动;所述分隔板的底部通过安装弹簧安装有过滤网槽,用于对进水管排入过滤腔内的废水进行初步过滤;转动管延伸至过滤腔内的一端设置有过滤机构,用于对经过滤网槽过滤后的废水进一步过滤;所述过滤机构包括安装在转动管侧面的安装杆,安装杆远离转动管的一端安装有同心设置的环形结构的过滤网,过滤网的内部填充有吸附材料;过滤网的外壁固定有顶动凸起,用于在过滤网随转动管水平转动时,往复顶动过滤网槽;上料机构,用于向过滤处理后的废水中上料药剂。

[0006] 优选的,所述过滤网槽为半球形结构;进水管的一端开口位于过滤网槽的内部;过滤网槽的开口为倾斜向下设置。

[0007] 优选的,所述安装杆的侧面安装有第二搅动侧翼,用于在安装杆随转动管转动时,对过滤网内的吸附材料进行搅动。

[0008] 优选的,所述上料机构包括开设在分隔板上的过渡腔,过渡腔位于转动管的侧面;过渡腔的内部通过复位弹簧安装有活塞;活塞的活塞杆延伸至分隔板顶部的一端固定有升降部件;过渡腔的内部通过上料管与转动管的内部连通;转动管的侧面安装有位置与升降部件位置相对应的按压部件。

[0009] 优选的,所述上料管的内部设置有密封机构,用于保证药剂单向从过渡腔流动至转动管内;密封机构包括安装在上料管内壁的弧形密封片;弧形密封片的内弧面为靠近转动管的一侧;相邻两个弧形密封片相互靠近的一端设置有磁吸部件。

[0010] 优选的,还包括活动机构,用于在转动管内废水流动的作用下转动,从而对废水进行搅动;所述活动机构包括水平贯穿设置在转动管上的活动杆;活动杆位于转动管内的侧面固定有扇叶;活动杆延伸至转动管外部的侧面固定有第一搅动侧翼。

[0011] 优选的,还包括喷淋机构,用于将经转动管过渡至混合腔内的废水喷淋分散至混合腔的顶部;所述喷淋机构包括活动设置在壳体顶部内壁的喷淋壳体,喷淋壳体的内部与转动管的内部连通;喷淋壳体靠近分隔板的一侧开设有穿孔。

[0012] 优选的,所述转动管的侧面固定有活动隔板,用于对混合腔内的空间进行分隔;活动隔板的侧面安装有第三搅动侧翼。

[0013] 优选的,还包括过渡机构,用于对相邻活动隔板之间的废水进行间隔过渡;所述过渡机构包括开设在活动隔板圆周处的第二通孔;固定在壳体内壁的环形结构的固定圈,固定圈的侧面开设有间隔设置的第一通孔,第一通孔的开口位置和第二通孔的开口位置相对应。

[0014] 优选的,还包括集污槽,用于对过滤网槽内部滑落的杂质进行收集。

[0015] 本发明的有益效果为:

[0016] 使用时,通过进水管将待处理的废水注入过滤腔内,过滤网槽对废水进行初步过滤,过滤网对废水进行再次过滤,而过滤网内的吸附材料对废水进行进一步的过滤吸附,经过滤吸附处理后的废水经转动管过渡至混合腔内的顶部,同时上料机构向过滤处理后的废水中上料药剂,药剂与废水充分混合后,经出水管排出,且在使用过程中,驱动部件驱动转动管水平转动,过滤网随转动管的转动而转动,保证过滤网的侧面与废水均匀接触,且过滤网带动顶动凸起转动,从而往复顶动过滤网槽,使得过滤网槽内过滤出的杂质能够掉落至壳体的底部,保证过滤网槽的过滤效果。

附图说明

[0017] 图1为本发明实施例提出的一种电子线材加工废水处理装置的结构示意图;

[0018] 图2为本发明实施例提出的一种电子线材加工废水处理装置的活动机构结构示意图;

[0019] 图3为本发明实施例提出的一种电子线材加工废水处理装置的图1中A处结构示意图;

[0020] 图4为本发明实施例提出的一种电子线材加工废水处理装置的密封机构结构示意图;

[0021] 图5为本发明实施例提出的一种电子线材加工废水处理装置的过滤机构结构示意图。

[0022] 图中:1-壳体、2-喷淋机构、21-喷淋壳体、22-穿孔、3-驱动部件、4-转动管、5-活动机构、51-第一搅动侧翼、52-扇叶、53-活动杆、6-活动隔板、7-过滤网槽、8-顶动凸起、9-过滤机构、91-过滤网、92-第二搅动侧翼、93-安装杆、10-集污槽、11-进水管、12-分隔板、13-出水管、14-过渡机构、141-第一通孔、142-固定圈、143-第二通孔、15-第三搅动侧翼、16-上料机构、161-活塞、162-复位弹簧、163-过渡腔、164-上料管、165-按压部件、166-升降部件、17-密封机构、171-磁吸部件、172-弧形密封片、18-混合腔、19-过滤腔。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1至图5,一种电子线材加工废水处理装置,包括壳体1;分隔板12,用于将壳体1的内部分隔成混合腔18和过滤腔19;进水管11,用于向过滤腔19内注入待处理的废水;出水管13,用于将混合腔18内与药剂混合完成的水排出,还包括垂直设置的转动管4,用于将过滤腔19内过滤后的废水过渡至混合腔18内;驱动部件3,用于驱动转动管4转动;所述分隔板12的底部通过安装弹簧安装有过滤网槽7,用于对进水管11排入过滤腔19内的废水进行初步过滤;转动管4延伸至过滤腔19内的一端设置有过滤机构9,用于对经过过滤网槽7过滤后的废水进一步过滤;所述过滤机构9包括安装在转动管4侧面的安装杆93,安装杆93远离转动管4的一端安装有同心设置的环形结构的过滤网91,过滤网91的内部填充有吸附材料;过滤网91的外壁固定有顶动凸起8,用于在过滤网91随转动管4水平转动时,往复顶动过滤网槽7;上料机构16,用于向过滤处理后的废水中上料药剂。

[0025] 使用时,通过进水管11将待处理的废水注入过滤腔19内,过滤网槽7对废水进行初步过滤,过滤网91对废水进行再次过滤,而过滤网91内的吸附材料对废水进行进一步的过滤吸附,经过滤吸附处理后的废水经转动管4过渡至混合腔18内的顶部,同时上料机构16向过滤处理后的废水中上料药剂,药剂与废水充分混合后,经出水管13排出,且在使用过程中,驱动部件3驱动转动管4水平转动,过滤网91随转动管4的转动而转动,保证过滤网91的侧面与废水均匀接触,且过滤网91带动顶动凸起8转动,从而往复顶动过滤网槽7,使得过滤网槽7内过滤出的杂质能够掉落至壳体1的底部,保证过滤网槽7的过滤效果。

[0026] 作为本发明的一种优选实施例,过滤网槽7为半球形结构;进水管11的一端开口位于过滤网槽7的内部;过滤网槽7的开口为倾斜向下设置。

[0027] 作为本发明的一种优选实施例,安装杆93的侧面安装有第二搅动侧翼92,用于在安装杆93随转动管4转动时,对过滤网91内的吸附材料进行搅动。

[0028] 作为本发明的一种优选实施例,上料机构16包括开设在分隔板12上的过渡腔163,过渡腔163位于转动管4的侧面;过渡腔163的内部通过复位弹簧162安装有活塞161;活塞161活塞杆延伸至分隔板12顶部的一端固定有升降部件166;过渡腔163的内部通过上料管164与转动管4的内部连通;转动管4的侧面安装有位置与升降部件166位置相对应的按压部件165,在转动管4水平转动时,带动按压部件165往复与升降部件166接触,从而往复按压升降部件166,升降部件166带动活塞161向下移动,将过渡腔163内的药剂从上料管164挤至转动管4内,实现药剂的上料,当按压部件165与升降部件166位置错开时,复位弹簧162推动活塞161和升降部件166向上移动复位,以此往复对过滤后的废水中进行上料。

[0029] 作为本发明的一种优选实施例,上料管164的内部设置有密封机构17,用于保证药剂单向从过渡腔163流动至转动管4内;密封机构17包括安装在上料管164内壁的弧形密封片172;弧形密封片172的内弧面为靠近转动管4的一侧;相邻两个弧形密封片172相互靠近的一端设置有磁吸部件171,在活塞161挤压过渡腔163内的药剂时,药剂在压力下进入上料管164,并顶开相互闭合的弧形密封片172进入转动管4内,当活塞161复位时,弧形密封片172在磁吸部件171的磁吸作用下相互闭合,避免转动管4内的液体进入过渡腔163内。

[0030] 作为本发明的一种优选实施例,还包括活动机构5,用于在转动管4内废水流动的作用下转动,从而对废水进行搅动;所述活动机构5包括水平贯穿设置在转动管4上的活动杆53;活动杆53位于转动管4内的侧面固定有扇叶52;活动杆53延伸至转动管4外部的侧面固定有第一搅动侧翼51,废水在转动管4内向上流动时,与扇叶52接触,并带动扇叶52和活

动杆53转动,从而带动第一搅动侧翼51对混合腔18内的废水进行搅动,提高废水与药剂的混合效率。

[0031] 作为本发明的一种优选实施例,还包括喷淋机构2,用于将经转动管4过渡至混合腔18内的废水喷淋分散至混合腔18的顶部;所述喷淋机构2包括活动设置在壳体1顶部内壁的喷淋壳体21,喷淋壳体21的内部与转动管4的内部连通;喷淋壳体21靠近分隔板12的一侧开设有穿孔22,转动管4内的废水进入喷淋壳体21内,并经穿孔22喷淋分散在混合腔18的顶部,保证废水能够均匀上料至混合腔18内。

[0032] 作为本发明的一种优选实施例,转动管4的侧面固定有活动隔板6,用于对混合腔18内的空间进行分隔,实现对废水和药剂进行分层搅动,保证混合均匀;活动隔板6的侧面安装有第三搅动侧翼15,在活动隔板6随转动管4水平转动时,第三搅动侧翼15对混合腔18内的废水和药剂进行分层搅动。

[0033] 作为本发明的一种优选实施例,还包括过渡机构14,用于对相邻活动隔板6之间的废水进行间隔过渡;所述过渡机构14包括开设在活动隔板6圆周处的第二通孔143;固定在壳体1内壁的环形结构的固定圈142,固定圈142的侧面开设有间隔设置的第一通孔141,第一通孔141的开口位置和第二通孔143的开口位置相对应,在活动隔板6随转动管4水平转动时,当第二通孔143的开口与第一通孔141的开口对齐时,活动隔板6顶部的废水和药剂经第二通孔143和第一通孔141流至活动隔板6的底部,实现混合腔18内的废水和药剂能够间隔的自上而下流动,保证废水和药剂的混合充分。

[0034] 作为本发明的一种优选实施例,还包括集污槽10,用于对过滤网槽7内部滑落的杂质进行收集。

[0035] 使用时,通过进水管11将待处理的废水注入过滤腔19内,过滤网槽7对废水进行初步过滤,过滤网91对废水进行再次过滤,而过滤网91内的吸附材料对废水进行进一步的过滤吸附,经过滤吸附处理后的废水经转动管4过渡至混合腔18内的顶部,同时上料机构16向过滤处理后的废水中上料药剂,药剂与废水充分混合后,经出水管13排出,且在使用过程中,驱动部件3驱动转动管4水平转动,过滤网91随转动管4的转动而转动,保证过滤网91的侧面与废水均匀接触,且过滤网91带动顶动凸起8转动,从而往复顶动过滤网槽7,使得过滤网槽7内过滤出的杂质能够掉落至壳体1的底部,保证过滤网槽7的过滤效果;在转动管4水平转动时,带动按压部件165往复与升降部件166接触,从而往复按压升降部件166,升降部件166带动活塞161向下移动,将过渡腔163内的药剂从上料管164挤至转动管4内,实现药剂的上料,当按压部件165与升降部件166位置错开时,复位弹簧162推动活塞161和升降部件166向上移动复位,以此往复对过滤后的废水中进行上料;在活塞161挤压过渡腔163内的药剂时,药剂在压力下进入上料管164,并顶开相互闭合的弧形密封片172进入转动管4内,当活塞161复位时,弧形密封片172在磁吸部件171的磁吸作用下相互闭合,避免转动管4内的液体进入过渡腔163内;废水在转动管4内向上流动时,与扇叶52接触,并带动扇叶52和活动杆53转动,从而带动第一搅动侧翼51对混合腔18内的废水进行搅动,提高废水与药剂的混合效率;转动管4内的废水进入喷淋壳体21内,并经穿孔22喷淋分散在混合腔18的顶部,保证废水能够均匀上料至混合腔18内;在活动隔板6随转动管4水平转动时,当第二通孔143的开口与第一通孔141的开口对齐时,活动隔板6顶部的废水和药剂经第二通孔143和第一通孔141流至活动隔板6的底部,实现混合腔18内的废水和药剂能够间隔的自上而下流动,保

证废水和药剂的混合充分。

[0036] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

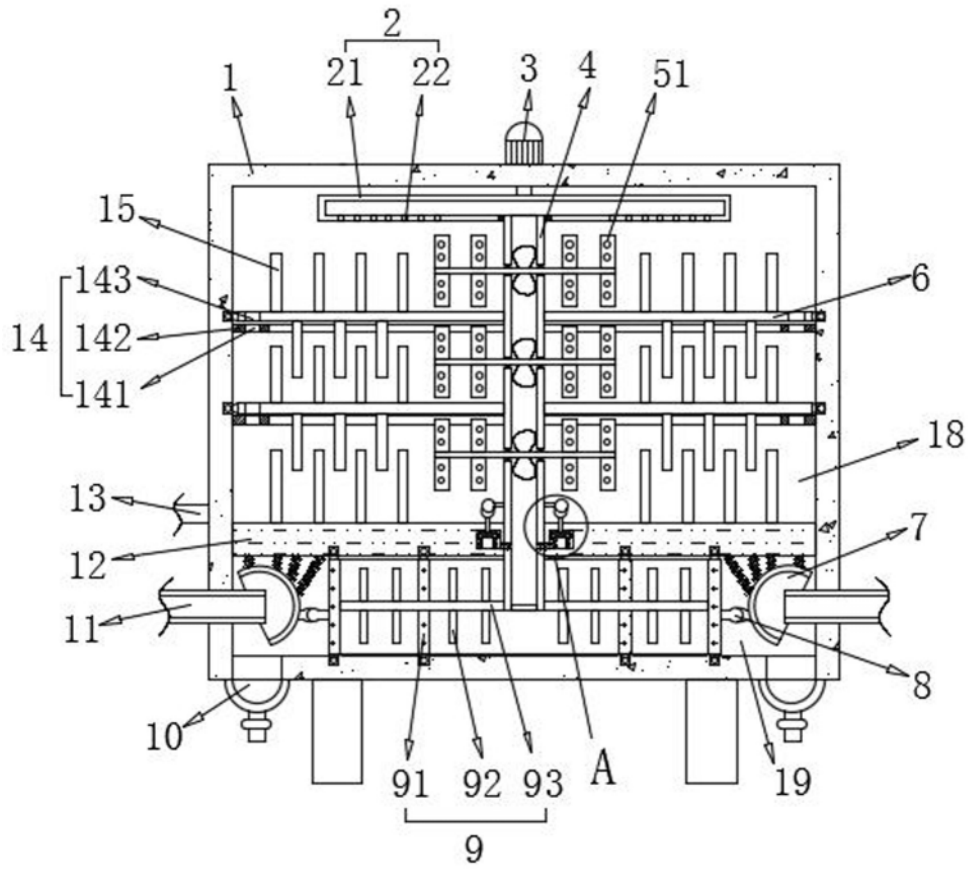


图1

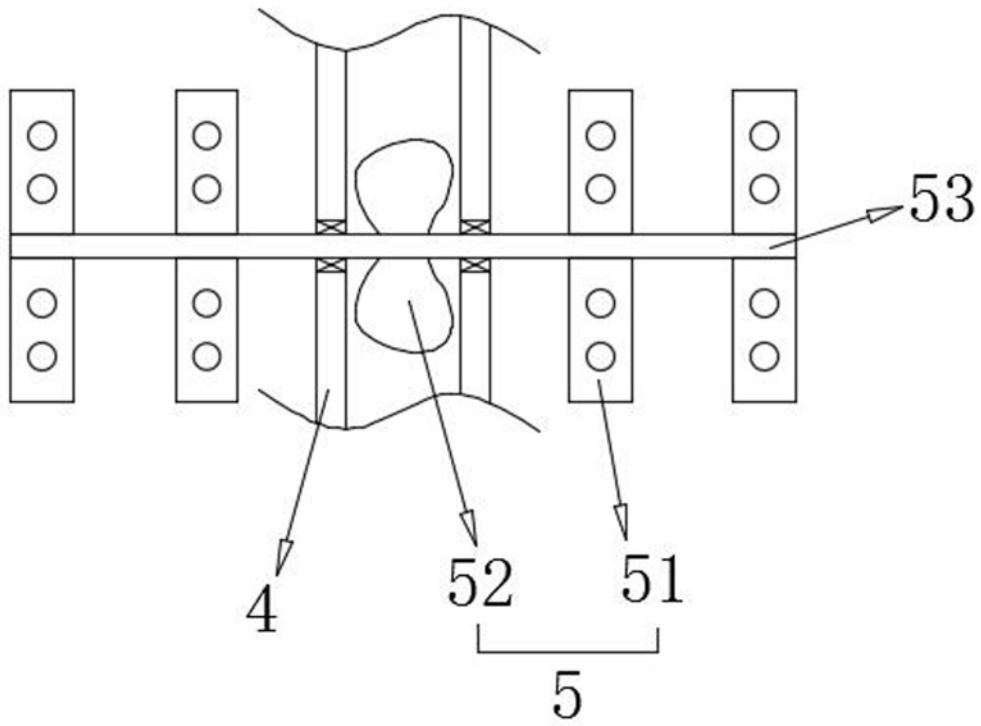


图2

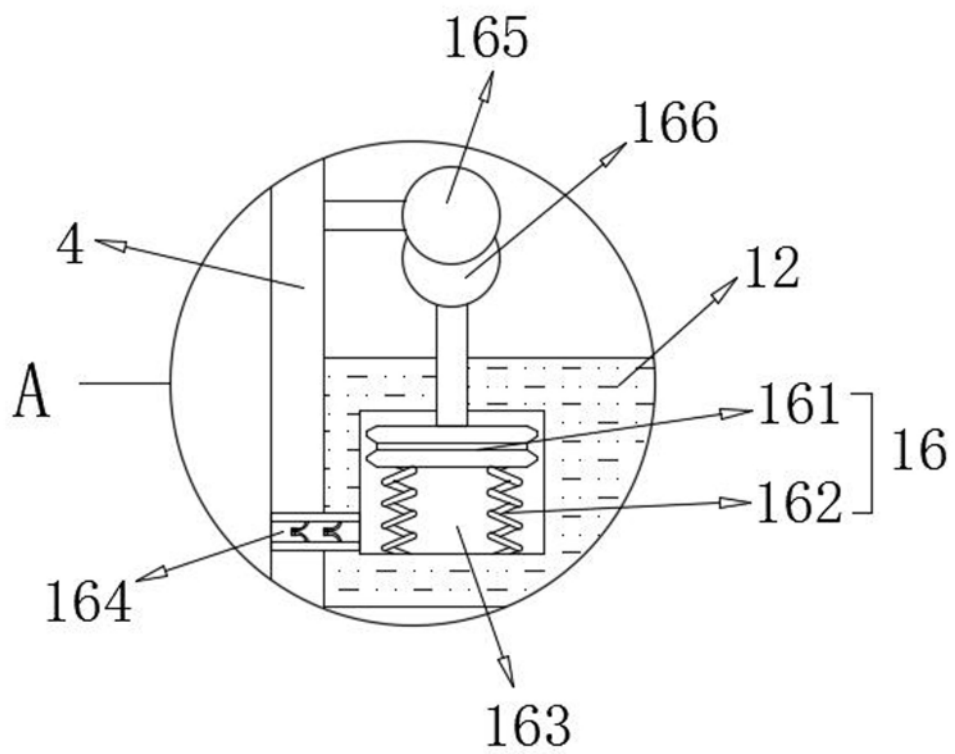


图3

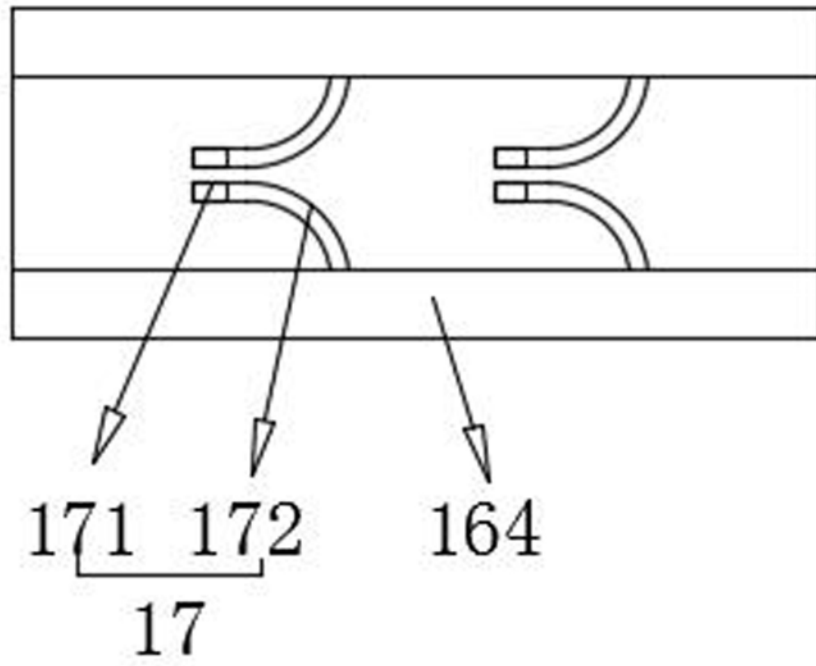


图4

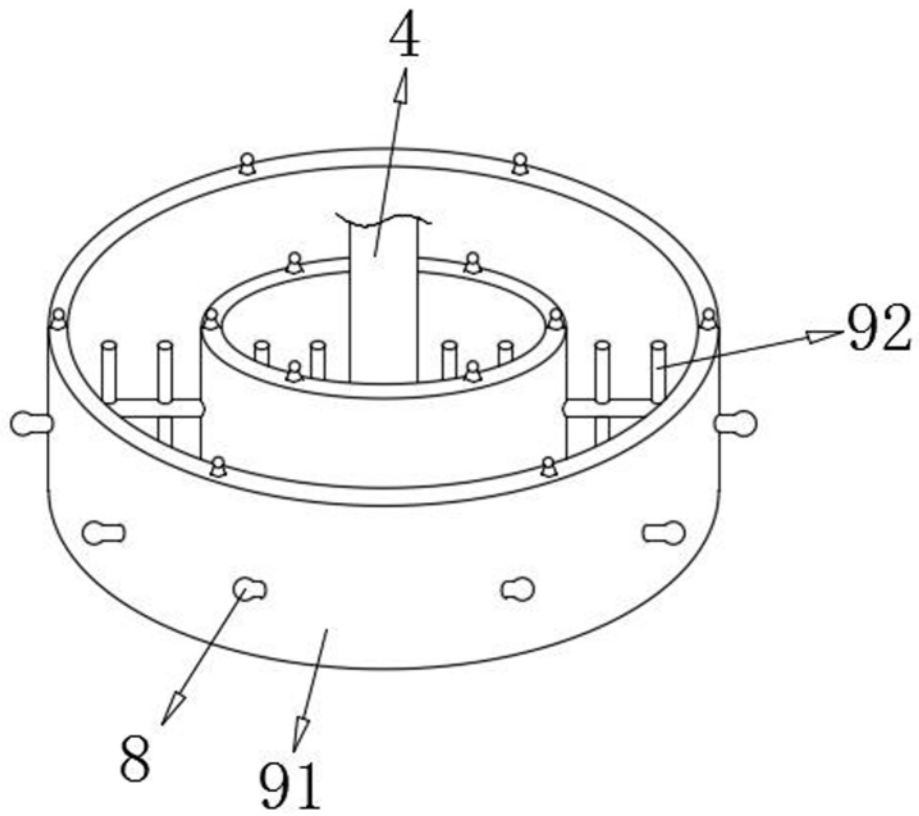


图5