



(21) 申请号 202420111938.X

(22) 申请日 2024.01.16

(73) 专利权人 天水长城开关厂集团有限公司
地址 741000 甘肃省天水市天水经济技术
开发区社棠工业园润天大道
专利权人 天水长开电镀有限公司

(72) 发明人 郭智平 冯丰 韩辉

(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所
(普通合伙) 44500
专利代理师 潘海月

(51) Int.Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

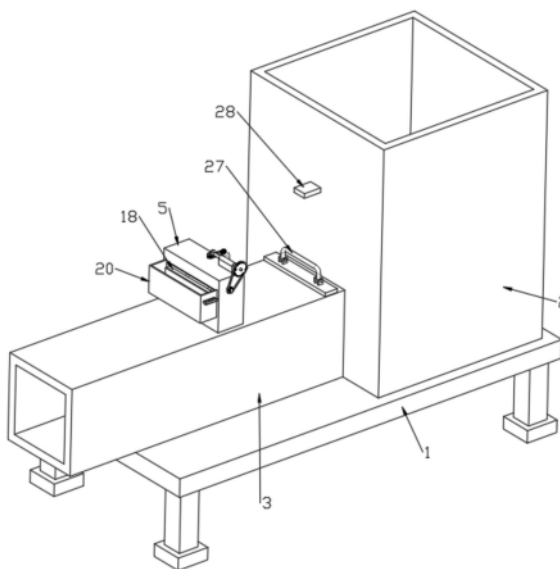
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种电镀废水废渣过滤处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及过滤处理设备技术领域,且公开了一种电镀废水废渣过滤处理装置,包括底座,底座上端固定连接有储存箱,储存箱前端固定连接有排放管,排放管内固定连接有过滤板,排放管上端固定连接有清理箱,清理箱与排放管连通,清理箱和排放管之间固定连接有导向柱,导向柱圆周面滑动连接有连接板,连接板前端面开设有滑槽,滑槽内固定连接有弹簧,弹簧前端固定连接有刮板,刮板与连接板之间滑动连接。本实用新型通过连接板和刮板的作用下,将过滤板过滤掉的杂质进行清理,同时向上抬起,最后通过毛刷清扫的作用下,将其排放在外界,从而到达了对过滤板过滤掉的杂质进行清理的效果。



1. 一种电镀废水废渣过滤处理装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端固定连接储存箱(2),所述储存箱(2)前端固定连接有排放管(3),所述排放管(3)内固定连接有过滤板(4),所述排放管(3)上端固定连接有清理箱(5),所述清理箱(5)与排放管(3)连通,所述清理箱(5)和排放管(3)之间固定连接为导向柱(6),所述导向柱(6)圆周面滑动连接有连接板(7),所述连接板(7)前端面开设有滑槽(8),所述滑槽(8)内固定连接有弹簧(9),所述弹簧(9)前端固定连接有刮板(10),所述刮板(10)与连接板(7)之间滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电镀废水废渣过滤处理装置,其特征在于:所述清理箱(5)和排放管(3)内转动连接有往复丝杆(11),所述往复丝杆(11)圆周面与连接板(7)之间螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种电镀废水废渣过滤处理装置,其特征在于:所述清理箱(5)后端固定连接有机(12),所述电机(12)输出端固定连接驱动轴(13),所述驱动轴(13)圆周面固定连接第一链轮(14),所述往复丝杆(11)圆周面固定连接第二链轮(15),所述第一链轮(14)与第二链轮(15)之间通过第一链条连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电镀废水废渣过滤处理装置,其特征在于:所述清理箱(5)内转动连接有连接杆(16),所述连接杆(16)圆周面固定连接毛刷(17),所述毛刷(17)为硬毛,所述清理箱(5)前端面开设有排放口(18),所述清理箱(5)前端固定连接有支撑架(19),所述支撑架(19)上端设置有收集箱(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种电镀废水废渣过滤处理装置,其特征在于,所述清理箱(5)上端固定连接转动座(21),所述转动座(21)内转动连接有连接轴(29),所述连接轴(29)圆周面固定连接第一锥齿轮(22)和第三链轮(23),所述往复丝杆(11)圆周面固定连接第二锥齿轮(24),所述连接杆(16)圆周面固定连接第四链轮(25),所述第一锥齿轮(22)与第二锥齿轮(24)啮合,所述第三链轮(23)与第四链轮(25)之间通过第二链条连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电镀废水废渣过滤处理装置,其特征在于:所述排放管(3)内滑动连接有阀板(26),所述阀板(26)上端转动连接有提手(27),所述储存箱(2)前端固定连接支撑块(28),所述支撑块(28)用于悬挂提手(27)。

一种电镀废水废渣过滤处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤处理设备技术领域,更具体地涉及一种电镀废水废渣过滤处理装置。

背景技术

[0002] 电镀就是利用电解原理在某些金属表面上镀上一薄层其它金属或合金的过程,是利用电解作用使金属或其它材料制件的表面附着一层金属膜的工艺从而起到防止金属氧化(如锈蚀),提高耐磨性、导电性、反光性、抗腐蚀性(硫酸铜等)及增进美观等作用。

[0003] 现有技术的不足之处:电镀过程中会产生大量的废水及废渣,废水及废渣经过管道输送到污水处理系统内,需要在管路中设置滤板对其进行过滤,为了保证过滤板不会出现堵塞的情况,这也就需要经常对过滤板进行清理,十分消耗人力,而且会影响到废水废渣的过滤进度。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种电镀废水废渣过滤处理装置,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种电镀废水废渣过滤处理装置,包括底座,所述底座上端固定连接有储存箱,所述储存箱前端固定连接有排放管,所述排放管内固定连接有过滤板,所述排放管上端固定连接有清理箱,所述清理箱与排放管连通,所述清理箱和排放管之间固定连接有导向柱,所述导向柱圆周面滑动连接有连接板,所述连接板前端面开设有滑槽,所述滑槽内固定连接有弹簧,所述弹簧前端固定连接有刮板,所述刮板与连接板之间滑动连接。

[0006] 优选的,所述清理箱和排放管内转动连接有往复丝杆,所述往复丝杆圆周面与连接板之间螺纹连接。

[0007] 优选的,所述清理箱后端固定连接有电机,所述电机输出端固定连接有驱动轴,所述驱动轴圆周面固定连接有第一链轮,所述往复丝杆圆周面固定连接有第二链轮,所述第一链轮与第二链轮之间通过第一链条连接。

[0008] 优选的,所述清理箱内转动连接有连接杆,所述连接杆圆周面固定连接有毛刷,所述毛刷为硬毛,所述清理箱前端面开设有排放口,所述清理箱前端固定连接有支撑架,所述支撑架上端设置有收集箱。

[0009] 优选的,所述清理箱上端固定连接有转动座,所述转动座内转动连接有连接轴,所述连接轴圆周面固定连接有第一锥齿轮和第三链轮,所述往复丝杆圆周面固定连接有第二锥齿轮,所述连接杆圆周面固定连接有第四链轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合,所述第三链轮与第四链轮之间通过第二链条连接。

[0010] 优选的,所述排放管内滑动连接有阀板,所述阀板上端转动连接有提手,所述储存箱前端固定连接有支撑块,所述支撑块用于悬挂提手。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1.本实用新型通过将电镀废水储存在储存箱内,随后通过打开阀板,使其中的废水便会通过排放管进行排放,这时通过排放管内固定的过滤板对废水中的废渣进行过滤拦截,随后阶段性的控制连接板在导向柱圆周面上进行上下往复滑动,连接板便会带动刮板进行上下往复移动,通过弹簧的作用下,进行推动刮板,使其能够贴合过滤板,将过滤板过滤掉的杂质向前抬起,从而达到了对滤板过滤掉的杂质进行清理的效果,避免过滤板发生堵塞的情况。

[0013] 2.本实用新型通过控制连接杆转动,连接杆带动毛刷转动,当连接板和刮板还没移动到最上方极限位置时,这时毛刷便会与连接板和刮板接触,将连接板和刮板表面上抬起的杂质向前推送,使其排出,随后当连接板和刮板向上移动到极限位置后,毛刷会受到连接板的部分挤压,但还是可以起到清扫杂质的效果,随后在连接板复位时,便可以轻松的将连接板和刮板上的杂质进行清理干净,使其排放在外界。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型中局部剖视的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型中连接板提升时的结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型中连接板和刮板拆分的结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型中清理箱5和收集箱拆分的结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型中图5中A部分的结构示意图。

[0020] 附图标记为:1、底座;2、储存箱;3、排放管;4、过滤板;5、清理箱;6、导向柱;7、连接板;8、滑槽;9、弹簧;10、刮板;11、往复丝杆;12、电机;13、驱动轴;14、第一链轮;15、第二链轮;16、连接杆;17、毛刷;18、排放口;19、支撑架;20、收集箱;21、转动座;22、第一锥齿轮;23、第三链轮;24、第二锥齿轮;25、第四链轮;26、阀板;27、提手;28、支撑块;29、连接轴。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种电镀废水废渣过滤处理装置并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 本实用新型提供了一种电镀废水废渣过滤处理装置,包括底座1,底座1上端固定连接有储存箱2,储存箱2前端固定连接有排放管3,排放管3内固定连接有过滤板4,排放管3上端固定连接有清理箱5,清理箱5与排放管3连通,清理箱5和排放管3之间固定连接有导向柱6,导向柱6圆周面滑动连接有连接板7,连接板7前端面开设有滑槽8,滑槽8内固定连接有弹簧9,弹簧9前端固定连接有刮板10,刮板10与连接板7之间滑动连接,工作时,将电镀废水储存在储存箱2内,随后通过打开阀板26,使其中的废水便会通过排放管3进行排放,这时通过排放管3内固定的过滤板4对废水中的废渣进行过滤拦截,随后阶段性的控制连接板7在导向柱6圆周面上进行上下往复滑动,连接板7便会带动刮板10进行上下往复移动,通过弹

簧9的作用下,进行推动刮板10,使其能够贴合过滤板4,将过滤板4过滤掉的杂质向前抬起,直到清理箱5内,随后通过毛刷17转动的作用下,将连接板7和刮板10上的杂质进行清理,将其通过排放口18排出,从而达到了自动对杂质进行清理的效果。

[0023] 进一步的,清理箱5和排放管3内转动连接有往复丝杆11,往复丝杆11圆周面与连接板7之间螺纹连接,工作时,通过控制往复丝杆11转动,从而达到了带动连接板7进行上下往复移动的效果。

[0024] 进一步的,清理箱5后端固定连接有机12,电机12输出端固定连接有机轴13,驱动轴13圆周面固定连接有机14,往复丝杆11圆周面固定连接有机15,第一链轮14与第二链轮15之间通过第一链条连接,工作时,通过控制电机12运转,电机12带动驱动轴13转动,驱动轴13带动第一链轮14转动,再配合第二链轮15和第一链条的作用下,从而达到了带动往复丝杆11转动的效果。

[0025] 进一步的,清理箱5内转动连接有连接杆16,连接杆16圆周面固定连接有机17,毛刷17为硬毛,清理箱5前端面开设有排放口18,清理箱5前端固定连接有机架19,支撑架19上端设置有收集箱20,工作时,当连接板7和刮板10通过往复丝杆11转动的作用下向上移动时,这时通过控制连接杆16转动,连接杆16带动毛刷17转动,当连接板7和刮板10还没移动到最上方极限位置时,这时毛刷17便会与连接板7和刮板10接触,将连接板7和刮板10表面上抬起的杂质向前推送,使其排出,随后当连接板7和刮板10向上移动到极限位置后,毛刷17会受到连接板7的部分挤压,但还是可以起到清扫杂质的效果,随后在连接板7复位时,便可以轻松的将连接板7和刮板10上的杂质进行清理干净,使其排放在外界,最后落入到收集箱20内。

[0026] 进一步的,清理箱5上端固定连接有机座21,转动座21内转动连接有连接轴29,连接轴29圆周面固定连接有机锥齿轮22和第三链轮23,往复丝杆11圆周面固定连接有机锥齿轮24,连接杆16圆周面固定连接有机第四链轮25,第一锥齿轮22与第二锥齿轮24啮合,第三链轮23与第四链轮25之间通过第二链条连接,工作时,当往复丝杆11转动时,往复丝杆11便会带动第二锥齿轮24转动,第二锥齿轮24带动第一锥齿轮22转动,第一锥齿轮22带动连接轴29转动,连接轴29带动第三链轮23转动,再通过第四链轮25和第二链条的作用下,从而达到了带动连接杆16转动的效果。

[0027] 进一步的,排放管3内滑动连接有阀板26,阀板26上端转动连接有提手27,储存箱2前端固定连接有机支撑块28,支撑块28用于悬挂提手27,工作时,通过向上提起提手27,带动阀板26向上移动,随后将提手27悬挂在支撑块28上,从而达到了将排放管3打开进行排放废水的效果。

[0028] 本实用新型的工作原理:将电镀废水储存在储存箱2内,当需要对废水过滤时,通过向上提起提手27,带动阀板26向上移动,随后将提手27悬挂在支撑块28上,从而达到了将排放管3打开进行排放废水的效果,使其中的废水便会通过排放管3进行排放,这时通过排放管3内固定的过滤板4对废水中的废渣进行过滤拦截,然后通过阶段性的开启电机12运转,电机12带动驱动轴13转动,驱动轴13带动第一链轮14转动,再配合第二链轮15和第一链条的作用下,进行带动往复丝杆11转动,通过控制往复丝杆11转动,再配合导向柱6的作用下,便会带动刮板10进行上下往复移动,通过弹簧9的作用下,进行推动刮板10,使其能够贴合过滤板4,将过滤板4过滤掉的杂质向前抬起,直到清理箱5内,这时往复丝杆11便会带动

第二锥齿轮24转动,第二锥齿轮24带动第一锥齿轮22转动,第一锥齿轮22带动连接轴29转动,连接轴29带动第三链轮23转动,再通过第四链轮25和第二链条的作用下,从而达到了带动连接杆16转动的效果,进行带动连接杆16转动,连接杆16带动毛刷17转动,当连接板7和刮板10还没移动到最上方极限位置时,这时毛刷17便会与连接板7和刮板10接触,将连接板7和刮板10表面上抬起的杂质向前推送,使其排出,随后当连接板7和刮板10向上移动到极限位置后,毛刷17会受到连接板7的部分挤压,但还是可以起到清扫杂质的效果,随后在连接板7复位时,便可以轻松的将连接板7和刮板10上的杂质进行清理干净,使其排放在外界,最后落入到收集箱20内。

[0029] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0030] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0031] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

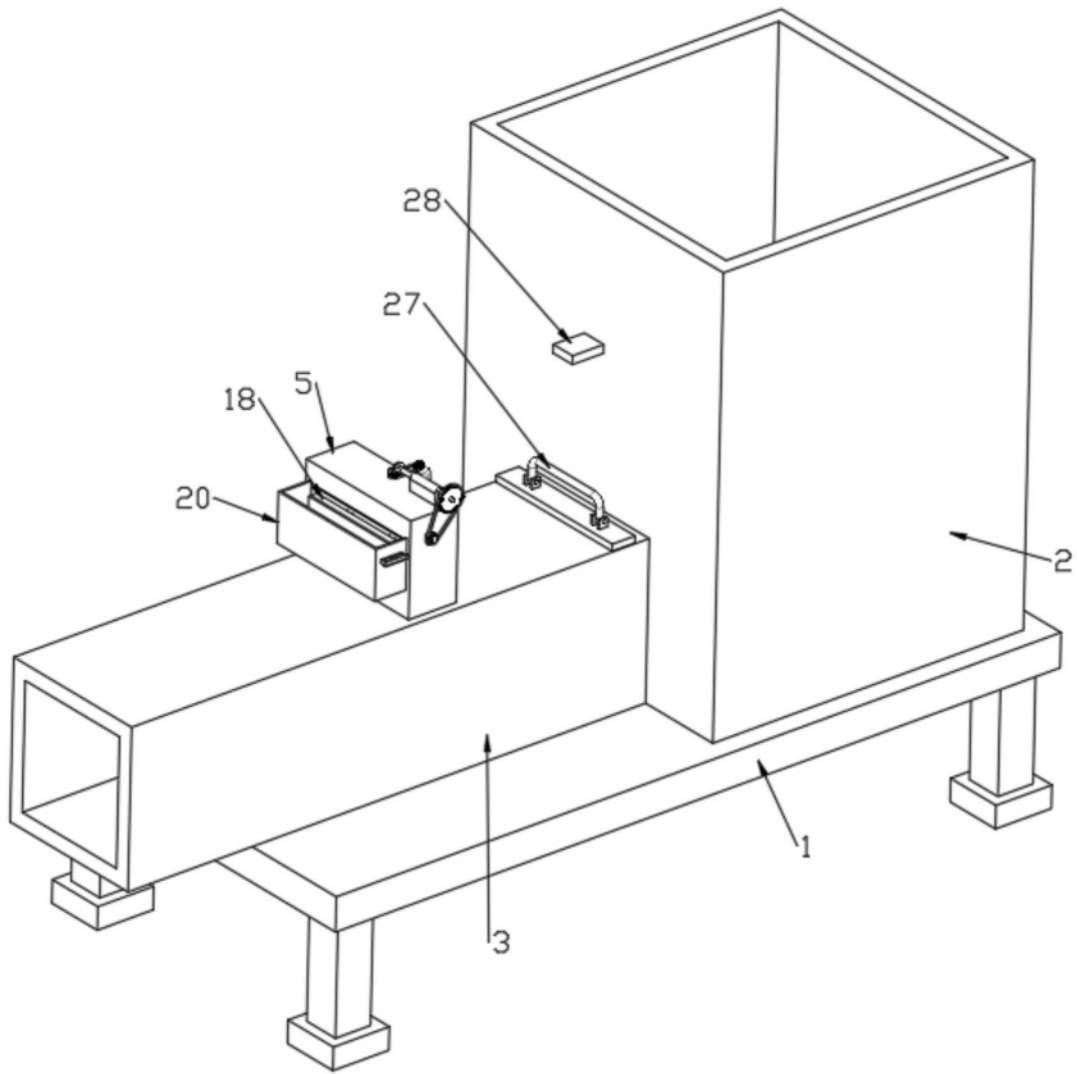


图1

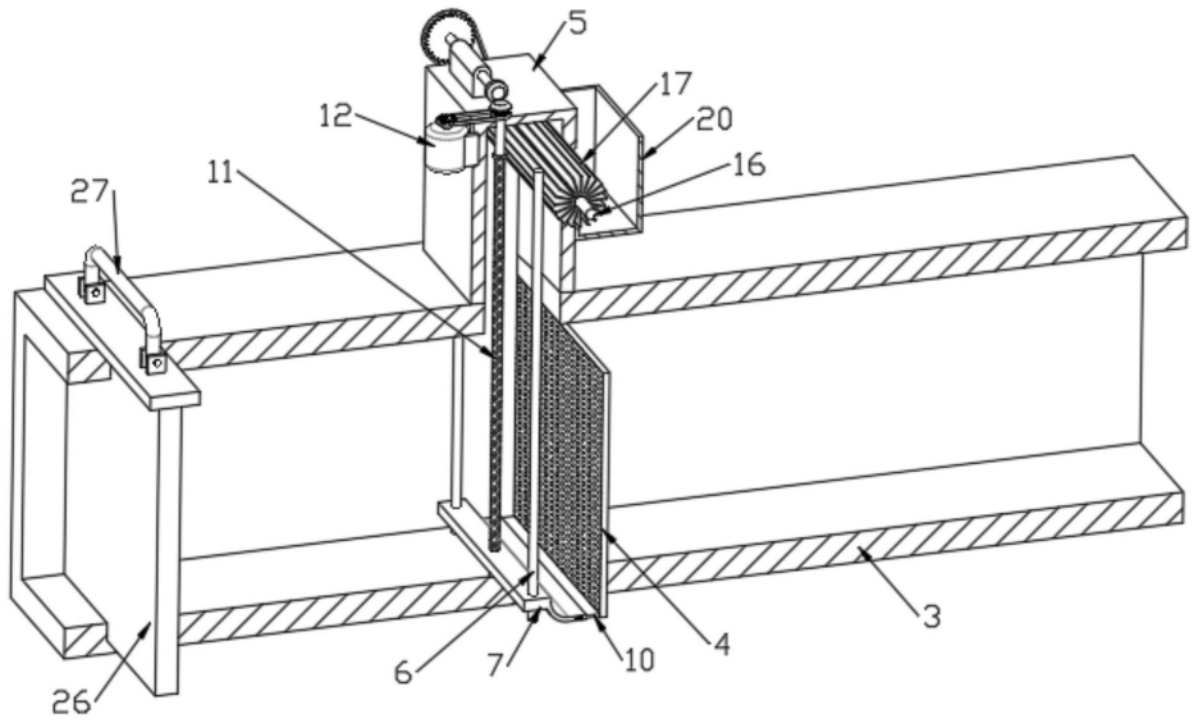


图2

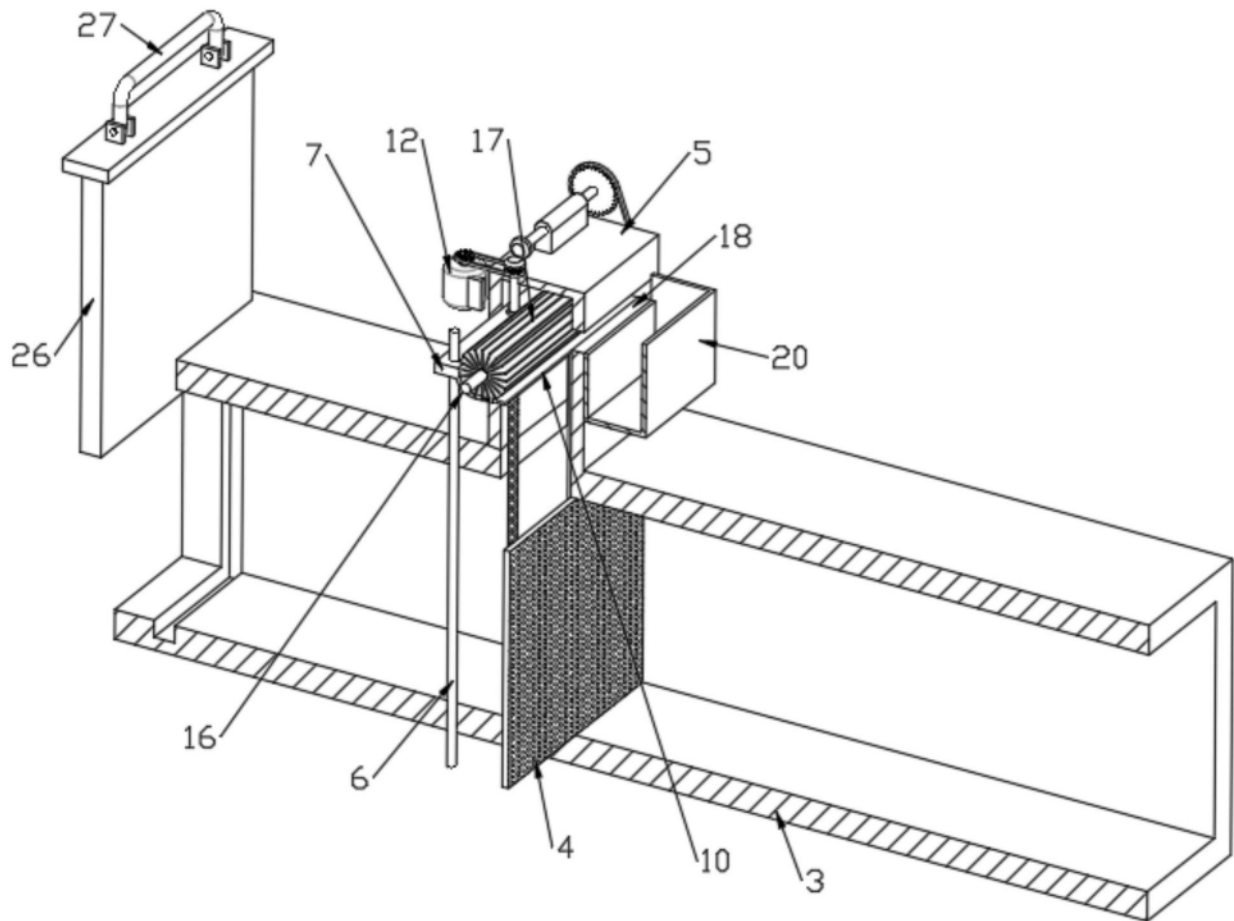


图3

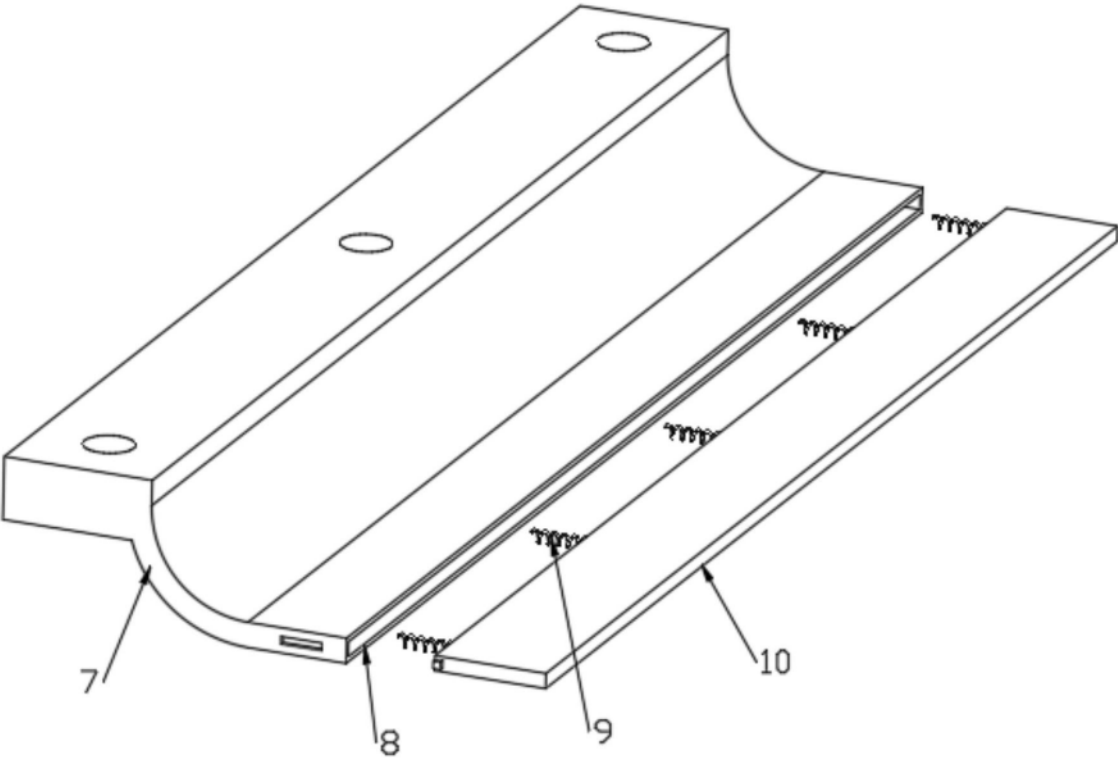


图4

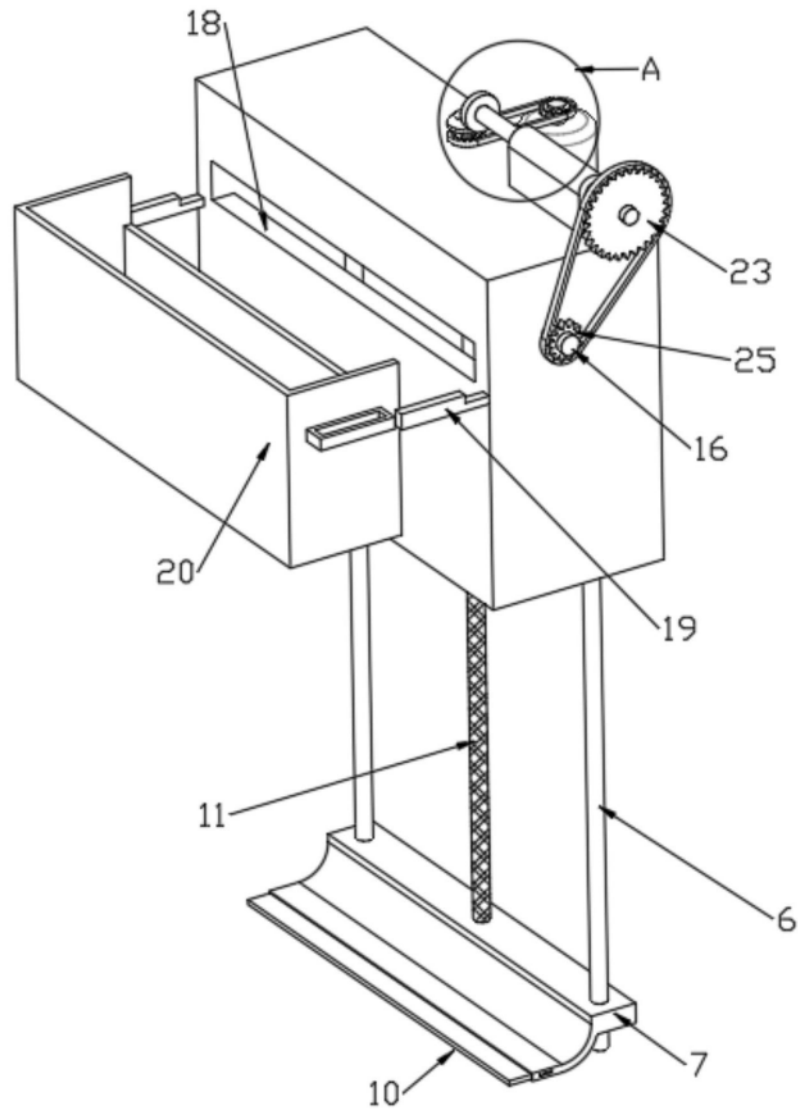


图5

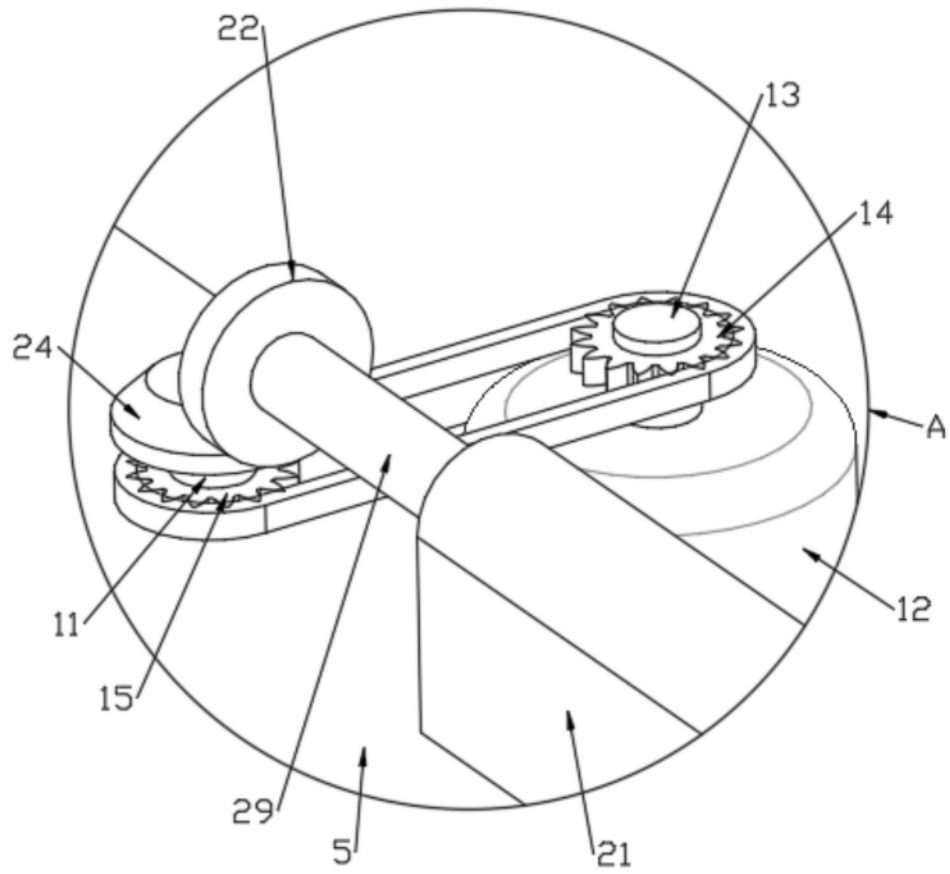


图6