(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220223781 U
(45)授权公告日 2023.12.22

(21)申请号 202321771605.1

(22)申请日 2023.07.07

(73)专利权人 广东博学环境科技有限公司
地址 528000 广东省佛山市禅城区张槎街道江湾一路18号佛山科学技术学院后勤楼212室(住所申报)

(72)发明人 王倩梅 张永利

(74)专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525
专利代理师 陈婷

(51)Int.Cl.
C02F 1/66(2023.01)
B01F 27/906(2022.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/56(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)
B01F 35/11(2022.01)
B08B 9/093(2006.01)
C02F 103/12(2006.01)

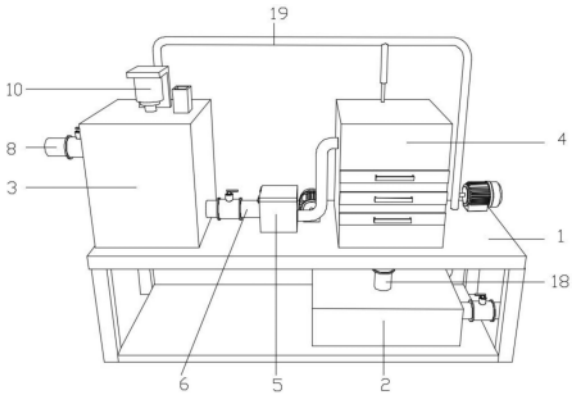
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种陶瓷生产废水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种陶瓷生产废水处理装置,包括平台,所述平台的底部固定连接有集水箱,所述平台的顶端一侧固定连接有搅拌箱,所述平台的顶端另一侧固定连接有过滤箱,所述平台的顶端且位于集水箱以及过滤箱之间固定连接有矩形箱,所述搅拌箱的内部设置有搅拌装置,所述过滤箱的内部设置有清理装置,通过清理装置能够对过滤箱内壁进行清洗,涉及废水处理领域,通过环形管道一以及环形管道二能够有效的对搅拌箱以及过滤箱的内部进行清理,解决了废水会在过滤箱内壁流下残留物,在不好清理的同时也会堆叠大量污垢的问题。



CN 220223781 U

1.一种陶瓷生产废水处理装置,包括平台(1),所述平台(1)的底部固定连接有集水箱(2),所述平台(1)的顶端一侧固定连接有搅拌箱(3),所述平台(1)的顶端另一侧固定连接有过滤箱(4),所述平台(1)的顶端且位于集水箱(2)以及过滤箱(4)之间固定连接有矩形箱(5),其特征在于,所述搅拌箱(3)的内部设置有搅拌装置,所述过滤箱(4)的内部设置有清理装置,通过清理装置能够对过滤箱(4)内壁进行清洗。

2.根据权利要求1所述的一种陶瓷生产废水处理装置,其特征在于,所述搅拌箱(3)与所述矩形箱(5)之间固定连接有第一管道(6),所述过滤箱(4)与所述矩形箱(5)之间固定连接有第二管道(7)。

3.根据权利要求2所述的一种陶瓷生产废水处理装置,其特征在于,所述搅拌装置包括:搅拌杆(11),所述搅拌箱(3)的一侧顶端固定连接有进水管(8),所述搅拌箱(3)的顶端一侧固定连接有进料口(9)。

4.根据权利要求3所述的一种陶瓷生产废水处理装置,其特征在于,所述搅拌箱(3)的顶端另一侧固定连接有固定块,固定块的底端固定连接有伺服电机(10),所述搅拌杆(11)固定安装在伺服电机(10)的输出端上且位于搅拌箱(3)内部,所述搅拌箱(3)的内壁顶端固定连接有环形管道一(12)。

5.根据权利要求1所述的一种陶瓷生产废水处理装置,其特征在于,所述清理装置包括:环形管道二(13),所述环形管道二(13)固定安装在过滤箱(4)的内壁顶端上,所述过滤箱(4)内壁两端均开设有滑槽(14),两个所述滑槽(14)的内部均滑动连接有滑块(15)。

6.根据权利要求5所述的一种陶瓷生产废水处理装置,其特征在于,两个所述滑块(15)的相对面之间固定连接有滤网(16),两个所述滑块(15)远离过滤箱(4)的一侧之间固定连接有连接板(17),所述过滤箱(4)的内壁底端固定连接有出水管(18),所述出水管(18)的底端从上至下依次贯穿过滤箱(4)以及平台(1)并延伸至平台(1)的外侧,出水管(18)延伸至平台(1)外侧的一端与集水箱(2)顶端固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种陶瓷生产废水处理装置,其特征在于,所述集水箱(2)的一侧固定连接有第三管道(19),所述第三管道(19)的远离集水箱(2)的一端从下至上依次贯穿平台(1)以及搅拌箱(3)并延伸至搅拌箱(3)的内部,第三管道(19)延伸至搅拌箱(3)内部的一端与环形管道一(12)固定连接。

8.根据权利要求7所述的一种陶瓷生产废水处理装置,其特征在于,所述第三管道(19)的表面一侧固定连接有第四管道(20),所述第四管道(20)的底端贯穿过滤箱(4)并延伸至过滤箱(4)的内部,第四管道(20)延伸至过滤箱(4)内部的一端与环形管道二(13)固定连接。

一种陶瓷生产废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理领域,具体是一种陶瓷生产废水处理装置。

背景技术

[0002] 现有公开号为CN213171831U公开发布了一种处理陶瓷颜料生产废水的超滤装置,涉及废水处理领域,包括底座,底座顶部的一侧固定安装有预处理箱,预处理箱的顶端固定连接有电机盒,电机盒内壁的顶端固定安装有电机,底座顶端中部的一侧固定连接有除杂箱,底座顶端中部的另一侧固定安装有过滤箱,过滤箱的一侧固定连接有支撑板,支撑板的顶端固定安装有第一水泵,底座的底部固定连接有固定板,固定板的顶端固定安装有储水箱,底座顶部的另一侧固定安装有第二水泵,本实用新型一种处理陶瓷颜料生产废水的超滤装置,设置预处理箱和除杂箱,在废水过滤之前进行预处理,减少对超滤膜的耗损和堵塞,设置第二水泵和高压喷头,装置使用后清洗方便,同时节约了水资源。

[0003] 现有技术存在以下不足:上述中的一种处理陶瓷颜料生产废水的超滤装置,虽然装置使用后清洗方便,同时节约了水资源,但是上述装置只在预处理箱的内部设置了清理装置,并没有在过滤箱的内部设置有清理装置,因此在进入到过滤箱内部的废水就会在过滤箱内壁流下残留物,在不好清理的同时也会堆叠大量的污垢。

[0004] 因此,发明一种陶瓷生产废水处理装置很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种陶瓷生产废水处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种陶瓷生产废水处理装置,包括平台,所述平台的底部固定连接有集水箱,所述平台的顶端一侧固定连接有搅拌箱,所述平台的顶端另一侧固定连接有过滤箱,所述平台的顶端且位于集水箱以及过滤箱之间固定连接有矩形箱,所述搅拌箱的内部设置有搅拌装置,所述过滤箱的内部设置有清理装置,通过清理装置能够对过滤箱内壁进行清洗。

[0007] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述搅拌箱与所述矩形箱之间固定连接有第一管道,所述过滤箱与所述矩形箱之间固定连接有第二管道。

[0008] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述搅拌装置包括:搅拌杆,所述搅拌箱的一侧顶端固定连接有进水管,所述搅拌箱的顶端一侧固定连接有进料口。

[0009] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述搅拌箱的顶端另一侧固定连接有固定块,固定块的底端固定连接有伺服电机,所述搅拌杆固定安装在伺服电机的输出端上且位于搅拌箱内部,所述搅拌箱的内壁顶端固定连接有环形管道一。

[0010] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述清理装置包括:环形管道二,所述环形管道二固定安装在过滤箱的内壁顶端上,所述过滤箱内壁两端均开设有滑槽,两个所述滑槽的内部均滑动连接有滑块。

[0011] 在本实用新型的一种优选实施方式中,两个所述滑块的相对面之间固定连接有滤网,两个所述滑块远离过滤箱的一侧之间固定连接有连接板,所述过滤箱的内壁底端固定连接有出水管,所述出水管的底端从上至下依次贯穿过滤箱以及平台并延伸至平台的外侧,出水管延伸至平台外侧的一端与集水箱顶端固定连接。

[0012] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述集水箱的一侧固定连接有第三管道,所述第三管道的远离集水箱的一端从下至上依次贯穿平台以及搅拌箱并延伸至搅拌箱的内部,第三管道延伸至搅拌箱内部的一端与环形管道一固定连接。

[0013] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述第三管道的表面一侧固定连接有第四管道,所述第四管道的底端贯穿过滤箱并延伸至过滤箱的内部,第四管道延伸至过滤箱内部的一端与环形管道二固定连接。

[0014] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

[0015] 有益效果:

[0016] 通过在现有的技术上进行改进,通过在搅拌箱以及过滤箱的内部都设置有环形管道一以及环形管道二,在将废水净化后会流入到集水箱内部进行收集,然后关闭出水管表面的阀门并启动水泵,使得第三管道能够将集水箱内部的水源抽出并输送至环形管道一以及第四管道内,通过第四管道再输送至环形管道二内,然后通过环形管道一以及环形管道二表面设置的喷嘴将水源喷出,对搅拌箱以及过滤箱的内壁进行冲洗,然后打开搅拌箱以及过滤箱上的阀门,使得搅拌箱以及过滤箱内部的污水能够通过各自的排水管排出,通过环形管道一以及环形管道二能够有效的对搅拌箱以及过滤箱的内部进行清理,解决了废水会在过滤箱内壁流下残留物,在不好清理的同时也会堆叠大量污垢的问题。

附图说明

[0017] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0018] 图1为一种陶瓷生产废水处理装置的结构示意图。

[0019] 图2为一种陶瓷生产废水处理装置的侧视结构示意图。

[0020] 图3为一种陶瓷生产废水处理装置中搅拌装置的结构示意图。

[0021] 图4为一种陶瓷生产废水处理装置中滤网的结构示意图。

[0022] 图5为一种陶瓷生产废水处理装置中清理装置的结构示意图。

[0023] 图中:平台1、集水箱2、搅拌箱3、过滤箱4、矩形箱5、第一管道6、第二管道7、进水管8、进料口9、伺服电机10、搅拌杆11、环形管道一12、环形管道二13、滑槽14、滑块15、滤网16、连接板17、出水管18、第三管道19、第四管道20。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 参照附图1-5,本实用新型提供的一种陶瓷生产废水处理装置,为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种陶瓷生产废水处理装置,包括平台1,平台1的底部

固定连接有集水箱2,通过集水箱2对处理后的干净水源进行收集,在集水箱2的一侧设置有管道(图中未标注),在管道的表面设置有阀门(图中未标注),通过打开阀门使得集水箱2内部的水源能够通过管道排出使用,平台1的顶端一侧固定连接有搅拌箱3,平台1的顶端另一侧固定连接有过滤箱4,平台1的顶端且位于集水箱2以及过滤箱4之间固定连接有矩形箱5,在矩形箱5的顶部设置有铰链(图中未标注),铰链的另一端固定连接有密封盖(图中未标注),在矩形箱5的内部放置有活性炭(图中未标注),通过活性炭将废水中部分杂质和异味吸除,然后将密封盖通过铰链打开能够对活性炭进行更换,搅拌箱3的内部设置有搅拌装置,过滤箱4的内部设置有清理装置,通过清理装置能够对过滤箱4内壁进行清洗,搅拌箱3与过滤箱4的一侧都设置有出水管(图中未标注),在出水管的表面都设置有阀门(图中未标注)。

[0026] 搅拌装置包括:搅拌杆11,搅拌箱3与矩形箱5之间固定连接有第一管道6,在第一管道6的一侧设置有水泵(图中未标注),水泵的输出端与第一管道6相连接,在第一管道6的表面设置有阀门(图中未标注),过滤箱4与矩形箱5之间固定连接有第二管道7,在第二管道7的一侧设置有水泵(图中未标注),水泵的输出端与第二管道7相连接,在第二管道7的表面设置有阀门(图中未标注),搅拌箱3的一侧顶端固定连接有进水管8,在进水管8的表面设置有阀门(图中未标注),搅拌箱3的顶端一侧固定连接有进料口9,通过进料口9向搅拌箱3内投入一定的酸碱用来中和水的PH值,还可以加入一些水质消毒剂,搅拌箱3的顶端另一侧固定连接有固定块,固定块的底端固定连接有伺服电机10,搅拌杆11固定安装在伺服电机10的输出端上且位于搅拌箱3内部,通过搅拌杆11对搅拌箱3内部的废水进行搅拌,搅拌箱3的内壁顶端固定连接有环形管道一12,在环形管道一12的表面设置有喷嘴(图中未标注),在使用时,通过打开进水管8表面的阀门,使得废水能够通过进水管8进入到搅拌箱3内部,然后通过进料口9向搅拌箱3内投入一定的酸碱用来中和水的PH值,启动伺服电机10驱动搅拌杆11转动,使得废水与酸碱充分融合,然后打开第一管道6表面的阀门并启动水泵,使得第一管道6能够将废水输送至矩形箱5内,通过活性炭将废水中部分杂质和异味吸除,然后启动水泵并打开第二管道7表面的阀门,使得第二管道7能够将废水从矩形箱5移出并输送至过滤箱4内。

[0027] 清理装置包括:环形管道二13,环形管道二13固定安装在过滤箱4的内壁顶端上,环形管道二13的表面设置有喷嘴(图中未标注),过滤箱4内壁两端均开设有滑槽14,两个滑槽14的内部均滑动连接有滑块15,滑块15通过滑槽14能够移出清理,两个滑块15的相对面之间固定连接有滤网16,滤网16有三个,通过前两层滤网16将废水中的大颗粒进行过滤,第三层为超滤膜,通过超滤膜将废水中的小分子进行过滤,两个滑块15远离过滤箱4的一侧之间固定连接有连接板17,连接板17的表面设置有把手(图中未标注),过滤箱4的内壁底端固定连接有出水管18,出水管18的表面设置有阀门(图中未标注),出水管18的底端从上至下依次贯穿过滤箱4以及平台1并延伸至平台1的外侧,出水管18延伸至平台1外侧的一端与集水箱2顶端固定连,在废水进入到过滤箱4内时,会通过三层滤网16进行过滤,通过前两层滤网16将废水中的大颗粒进行过滤,通过第三层滤网16将废水中的小分子进行过滤,然后打开出水管18表面的阀门,使得干净的水源能够排入到集水箱2内进行收集。

[0028] 集水箱2的一侧固定连接有第三管道19,第三管道19的表面设置有阀门(图中未标注),在平台1的顶端设置有水泵(图中未标注),水泵的输出端与第三管道19相连接,第三管

道19的远离集水箱2的一端从下至上依次贯穿平台1以及搅拌箱3并延伸至搅拌箱3的内部，第三管道19延伸至搅拌箱3内部的一端与环形管道一12固定连接，第三管道19的表面一侧固定连接有第四管道20，通过第三管道19将水源分别输送至环形管道一12与第四管道20内，第四管道20的底端贯穿过滤箱4并延伸至过滤箱4的内部，第四管道20延伸至过滤箱4内部的一端与环形管道二13固定连接，通过第四管道20在输送至环形管道二13内，在处理完废水后，启动水泵并打开第三管道19表面的阀门，使得第三管道19将集水箱2内部的水源分别输送至环形管道一12与第四管道20内，通过第四管道20在输送至环形管道二13内，然后在通过环形管道一12与环形管道二13表面的喷嘴喷出，对搅拌箱3与过滤箱4的内壁冲洗，然后打开搅拌箱3与过滤箱4上出水管表面的阀门，使得清理的污水能够排出，然后拉动把手使得滤网16能够通过滑块15移出清理，将滤网16表面的杂质清理掉。

[0029] 本实用新型的工作原理是：在使用时，通过打开进水管8表面的阀门，使得废水能够通过进水管8进入到搅拌箱3内部，然后通过进料口9向搅拌箱3内投入一定的酸碱用来中和水的PH值，启动伺服电机10驱动搅拌杆11转动，使得废水与酸碱充分融合，然后打开第一管道6表面的阀门并启动水泵，使得第一管道6能够将废水输送至矩形箱5内，通过活性炭将废水中部分杂质和异味吸除，然后启动水泵并打开第二管道7表面的阀门，使得第二管道7能够将废水从矩形箱5移出并输送至过滤箱4内，然后通过三层滤网16进行过滤，通过前两层滤网16将废水中的大颗粒进行过滤，通过第三层滤网16将废水中的小分子进行过滤，然后打开出水管18表面的阀门，使得干净的水源能够排入到集水箱2内进行收集，在处理完废水后，启动水泵并打开第三管道19表面的阀门，使得第三管道19将集水箱2内部的水源分别输送至环形管道一12与第四管道20内，通过第四管道20再输送至环形管道二13内，然后在通过环形管道一12与环形管道二13表面的喷嘴喷出，对搅拌箱3与过滤箱4的内壁冲洗，然后打开搅拌箱3与过滤箱4上出水管表面的阀门，使得清理的污水能够排出，然后拉动把手使得滤网16能够通过滑块15移出清理，将滤网16表面的杂质清理掉。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本实用新型的原理和宗旨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，本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

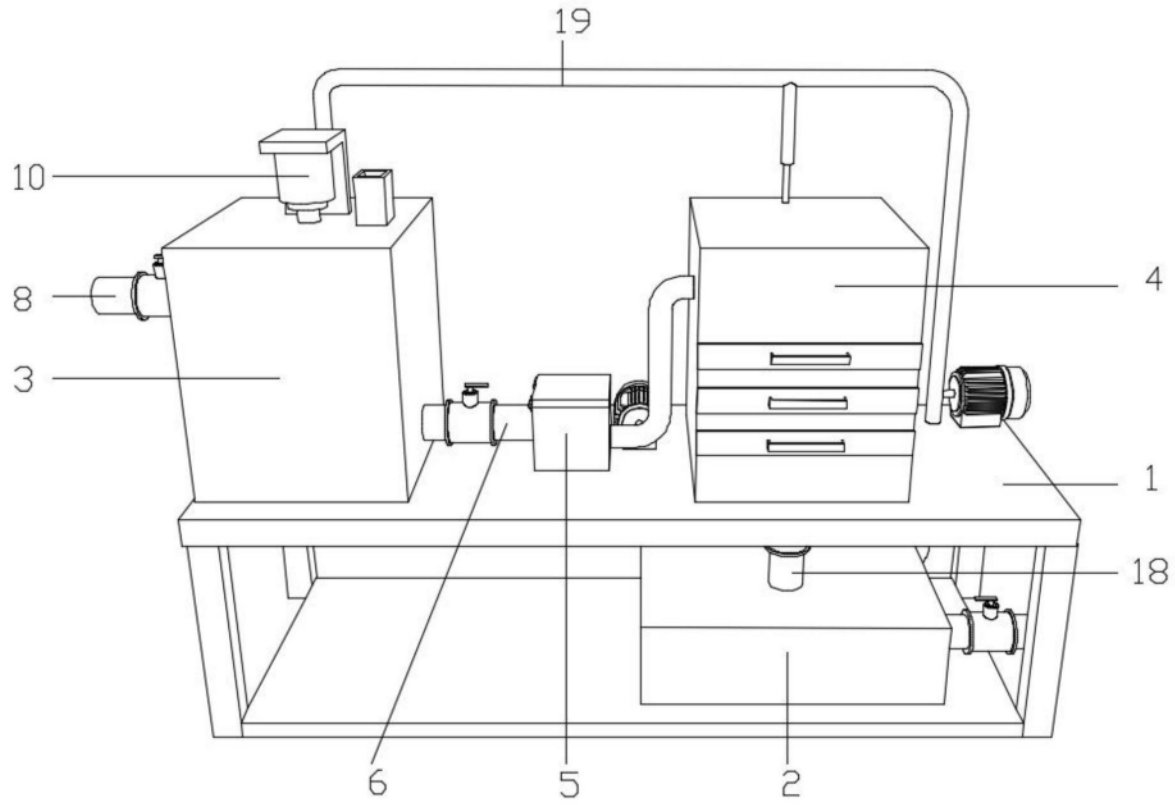


图1

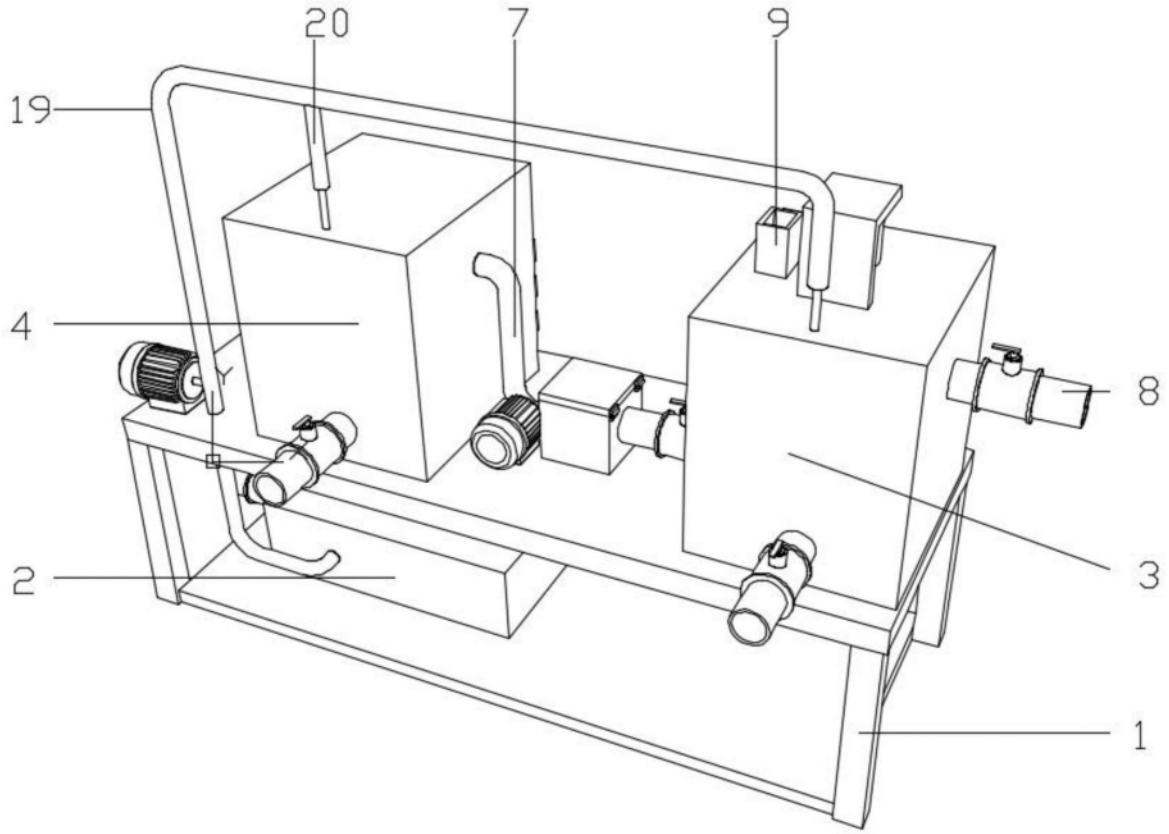


图2

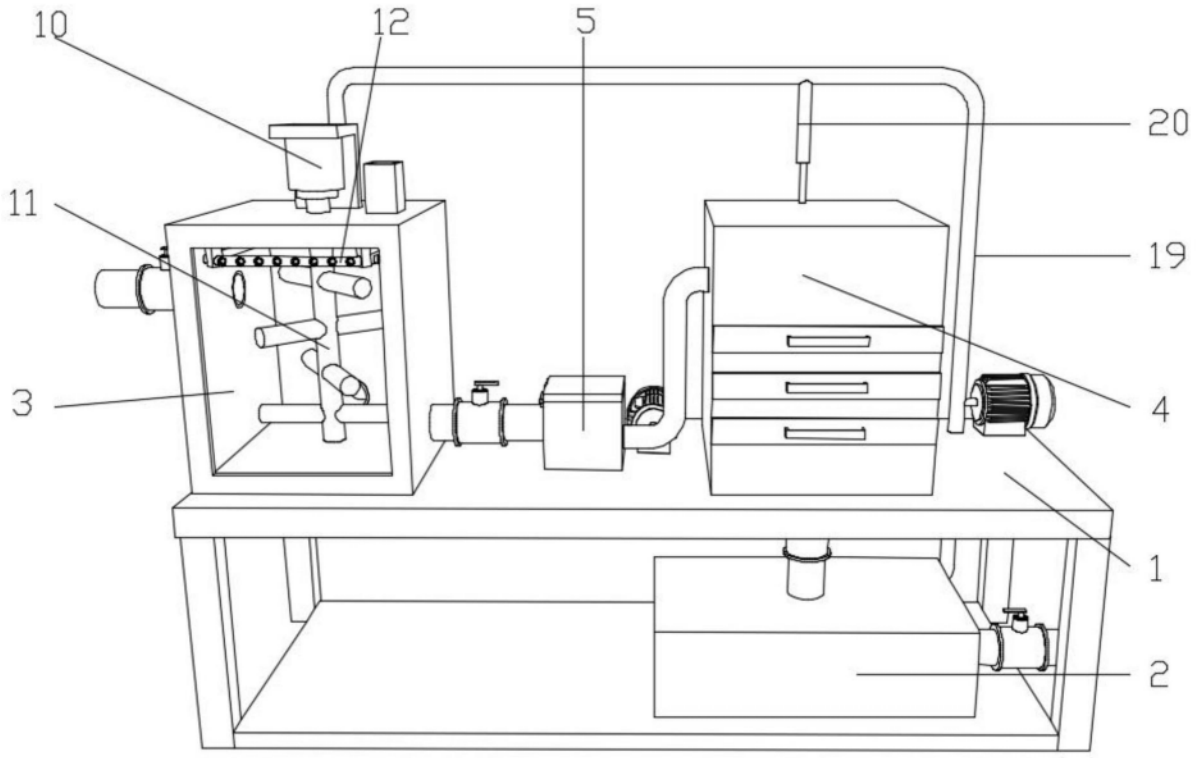


图3

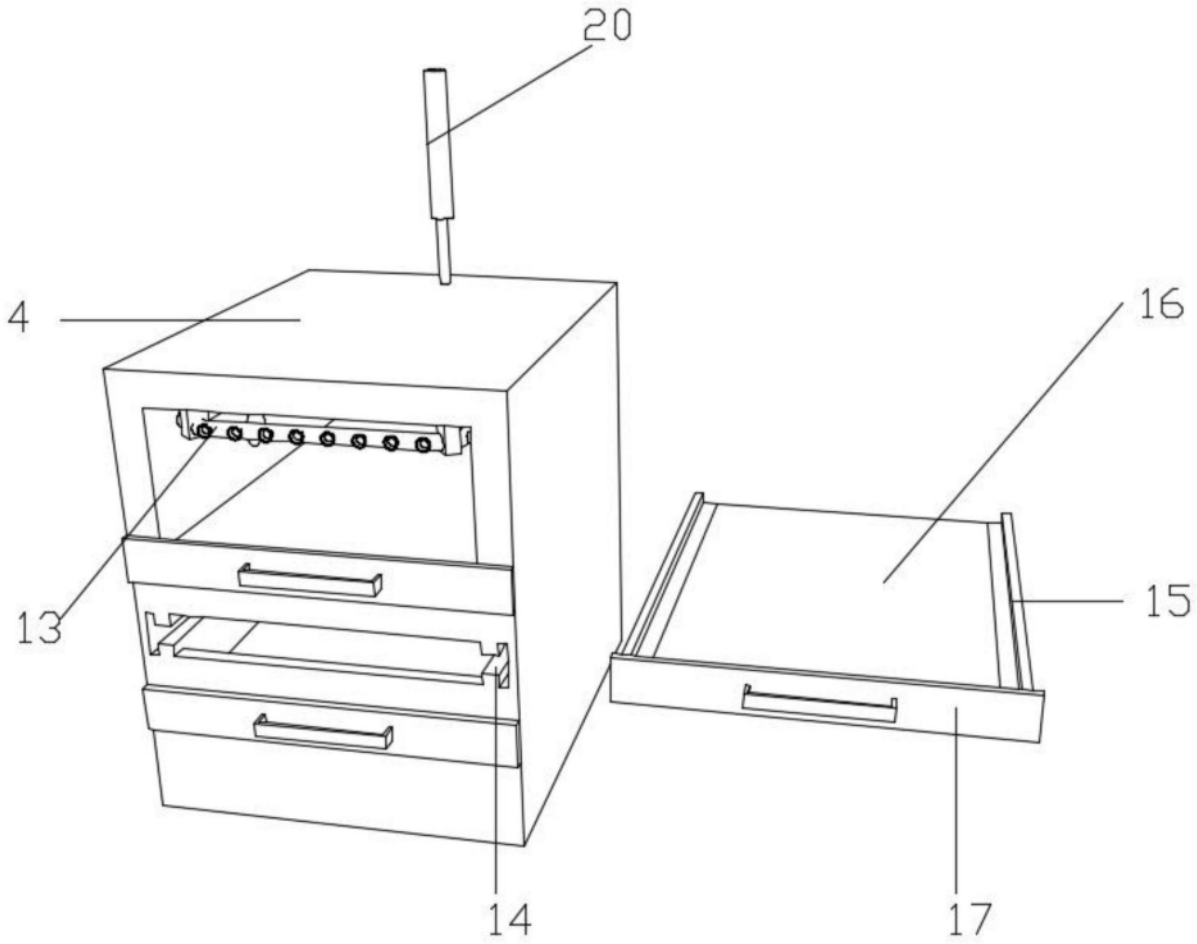


图4

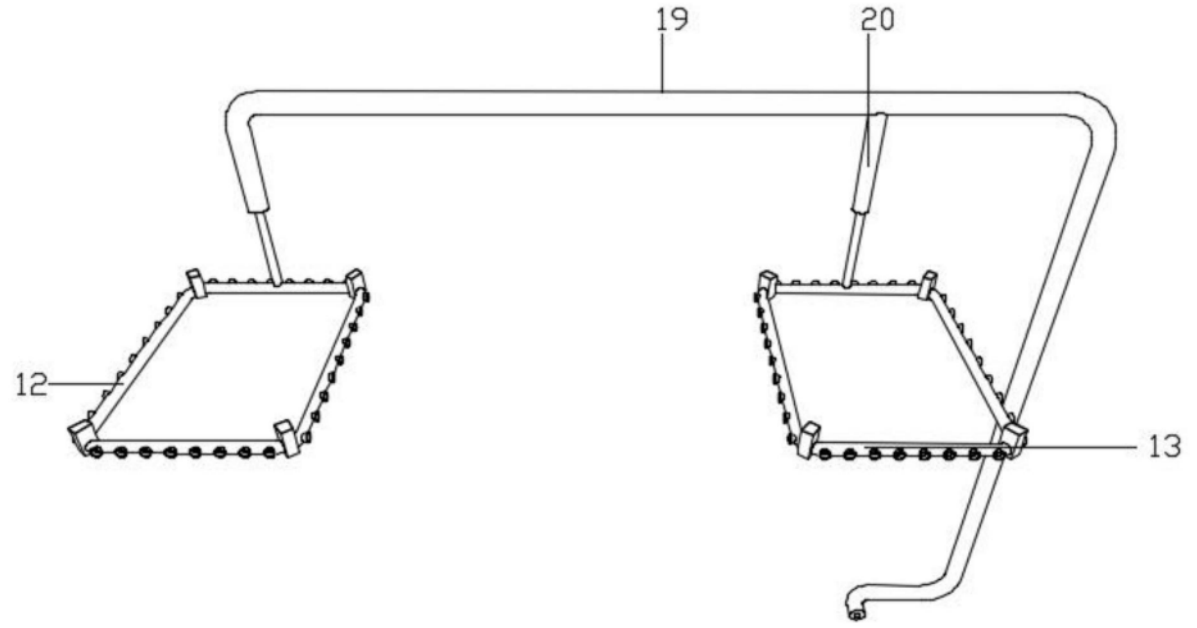


图5