



(21) 申请号 202323069600.7

(22) 申请日 2023.11.14

(73) 专利权人 温州市展鑫新材料有限公司

地址 325000 浙江省温州市鹿城区仰义街
道后京村(温州市顶博电镀厂内第四
层、第五层)

(72) 发明人 吴光济 方明涨 张宪金 徐顺绘

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理
有限公司 11861

专利代理师 翁梅玲

(51) Int.Cl.

G25D 21/06 (2006.01)

G25D 21/18 (2006.01)

G25D 17/00 (2006.01)

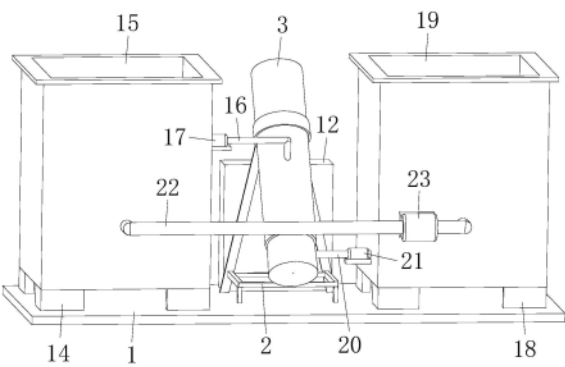
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电镀液循环器

(57) 摘要

本实用新型属于电镀液循环利用技术领域，具体的说是一种电镀液循环器，包括底座，所述底座上焊接有支撑架，所述支撑架上安装有过滤筒，所述过滤筒顶板和底板之间通过轴承转动安装有转动杆，所述转动杆上焊接有螺旋叶片，所述螺旋叶片上开设有过滤孔，所述防护罩内安装有电机，所述过滤筒上表面开设有进液口，所述过滤筒下表面开设有出液口和出料口，所述底座上安装有集料箱，通过螺旋叶片转动，不断推动滤渣沿着过滤筒向上移动，滤渣上的电镀液会向下滴落，当滤渣被推到出料口时，滤渣从出料管进入到集料箱内，此结构将电镀液进行过滤后，对滤渣进行收集，同时对滤渣内部的残留电镀液进行回收，有益于减少电镀液的损耗性，有益于节约资源。



1. 一种电镀液循环器,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)上焊接有支撑架(2),所述支撑架(2)上安装有过滤筒(3),所述过滤筒(3)顶板和底板之间通过轴承转动安装有转动杆(4),所述转动杆(4)上焊接有螺旋叶片(5),所述螺旋叶片(5)上开设有过滤孔,所述过滤筒(3)底侧焊接有防护罩(6),所述防护罩(6)内安装有电机(7),所述电机(7)的输出轴贯穿过滤筒(3)底板且与转动杆(4)固定连接,所述过滤筒(3)上表面开设有进液口(8),所述过滤筒(3)下表面开设有出液口(9)和出料口(10),所述出液口(9)位于过滤筒(3)的下端,所述出料口(10)位于过滤筒(3)的上端,所述出料口(10)处安装有出料管(11),所述底座(1)上安装有集料箱(12),所述集料箱(12)上安装有导料管(13),所述导料管(13)与出料管(11)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电镀液循环器,其特征在于:所述底座(1)上安装有第一脚架(14),所述第一脚架(14)上安装有电镀池(15),所述电镀池(15)侧壁上连接有第一输送管(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种电镀液循环器,其特征在于:所述第一输送管(16)另一端与过滤筒(3)的进液口(8)处固定连接,所述第一输送管(16)上安装有第一水泵(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种电镀液循环器,其特征在于:所述底座(1)上安装有第二脚架(18),所述第二脚架(18)上安装有稀释池(19),所述稀释池(19)上安装有第二输送管(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种电镀液循环器,其特征在于:所述第二输送管(20)另一端与过滤筒(3)的出液口(9)处固定连接,所述第二输送管(20)上安装有第二水泵(21)。

6. 根据权利要求4所述的一种电镀液循环器,其特征在于:所述稀释池(19)侧壁上安装有第三输送管(22),所述第三输送管(22)另一端与电镀池(15)侧壁固定连接,所述第三输送管(22)上安装有第三水泵(23)。

一种电镀液循环器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电镀液循环利用技术领域,具体是一种电镀液循环器。

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,在电镀时,电镀液与被电镀材料发生置换反应,导致电镀液会被材料内的重金属污染,电镀液必须进行定期或连续过滤,以除去溶液中的各种固体杂质和渣滓,因此,需要使用电镀液循环器。

[0003] 公开号为CN218451907U的一项中国专利公开了一种电镀液循环装置装置,包括电镀池;所述管道连接有水泵;电镀池一侧所述水泵通过管道连接有过滤池;所述电镀池靠近稀释池的一侧开设有凹形滑动槽;当底板没有被抽出时,经过过滤网的初步过滤,这样电镀液内的固体杂质颗粒会大大减少,从而被运输至管道内时,发生阻塞的现象将减少发生,降低管道因阻塞而被更换的去情况,且板框可以划出,这样更换过滤网将更加便利。

[0004] 现有的循环器不具备对滤渣内部的残留电镀液进行回收的功能,过滤出的滤渣内部仍含有较多的电镀液,直接将其排放出,导致电镀液的损耗性较大,造成资源浪费;因此,针对上述问题提出一种电镀液循环器。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决现有技术中存在的问题,本实用新型提出一种电镀液循环器。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种电镀液循环器,包括底座,所述底座上焊接有支撑架,所述支撑架上安装有过滤筒,所述过滤筒顶板和底板之间通过轴承转动安装有转动杆,所述转动杆上焊接有螺旋叶片,所述螺旋叶片上开设有过滤孔,所述过滤筒底侧焊接有防护罩,所述防护罩内安装有电机,所述电机的输出轴贯穿过滤筒底板且与转动杆固定连接,所述过滤筒上表面开设有进液口,所述过滤筒下表面开设有出液口和出料口,所述出液口位于过滤筒的下端,所述出料口位于过滤筒的上端,所述出料口处安装有出料管,所述底座上安装有集料箱,所述集料箱上安装有导料管,所述导料管与出料管连接,通过电机运作,带动转动杆转动,转动杆带动螺旋叶片转动,螺旋叶片上开设有过滤孔,电镀液由螺旋叶片进行过滤,螺旋叶片转动,不断推动滤渣沿着过滤筒向上移动,在滤渣向上移动的过程中,滤渣上的电镀液会向下滴落,实现了滤渣与其内部的残留电镀液的分离,当滤渣被推到出料口时,滤渣从出料管进入到集料箱内,实现了对滤渣的高效收集;此结构将电镀液进行过滤后,对滤渣进行收集,同时对滤渣内部的残留电镀液进行回收,有益于减少电镀液的损耗性,有益于节约资源。

[0007] 优选的,所述底座上安装有第一脚架,所述第一脚架上安装有电镀池,所述电镀池侧壁上连接有第一输送管,所述第一输送管另一端与过滤筒的进液口处固定连接,所述第一输送管上安装有第一水泵,所述底座上安装有第二脚架,所述第二脚架上安装有稀释池,

所述稀释池上安装有第二输送管,所述第二输送管另一端与过滤筒的出液口处固定连接,所述第二输送管上安装有第二水泵,所述稀释池侧壁上安装有第三输送管,所述第三输送管另一端与电镀池侧壁固定连接,所述第三输送管上安装有第三水泵,通过第一水泵运作,将电镀池内的电镀液从第一输送管导入到过滤筒内进行过滤,过滤完成的电镀液流到过滤筒底端从出液口流出,由第二水泵运作,将过滤完成的电镀液从第二输送管导入到稀释池内,在稀释池内进行稀释,之后由第三水泵运作,从第三输送管导入到电镀池内完成循环利用,实现了对电镀液的循环利用,有益于提高电镀液的利用率。

[0008] 本实用新型的有益之处在于:

[0009] 1.本实用新型通过电机运作,带动转动杆转动,转动杆带动螺旋叶片转动,螺旋叶片上开设有过滤孔,电镀液由螺旋叶片进行过滤,螺旋叶片转动,不断推动滤渣沿着过滤筒向上移动,在滤渣向上移动的过程中,滤渣上的电镀液会向下滴落,实现了滤渣与其内部的残留电镀液的分离,当滤渣被推到出料口时,滤渣从出料管进入到集料箱内,实现了对滤渣的高效收集;此结构将电镀液进行过滤后,对滤渣进行收集,同时对滤渣内部的残留电镀液进行回收,有益于减少电镀液的损耗性,有益于节约资源。

[0010] 2.本实用新型通过第一水泵运作,将电镀池内的电镀液从第一输送管导入到过滤筒内进行过滤,过滤完成的电镀液流到过滤筒底端从出液口流出,由第二水泵运作,将过滤完成的电镀液从第二输送管导入到稀释池内,在稀释池内进行稀释,之后由第三水泵运作,从第三输送管导入到电镀池内完成循环利用,实现了对电镀液的循环利用,有益于提高电镀液的利用率。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0012] 图1为第一视角立体结构示意图;

[0013] 图2为过滤筒内部立体结构示意图;

[0014] 图3为集料箱处立体结构示意图;

[0015] 图4为电镀池处立体结构示意图。

[0016] 图中:1、底座;2、支撑架;3、过滤筒;4、转动杆;5、螺旋叶片;6、防护罩;7、电机;8、进液口;9、出液口;10、出料口;11、出料管;12、集料箱;13、导料管;14、第一脚架;15、电镀池;16、第一输送管;17、第一水泵;18、第二脚架;19、稀释池;20、第二输送管;21、第二水泵;22、第三输送管;23、第三水泵。

具体实施方式

[0017] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4所示,一种电镀液循环器,包括底座1,底座1上焊接有支撑架2,支撑架2上安装有过滤筒3,过滤筒3顶板和底板之间通过轴承转动安装有转动杆4,转动杆4上焊接有螺旋叶片5,螺旋叶片5上开设有过滤孔,过滤筒3底侧焊接有防护罩6,防护罩6内安装有电机7,电机7的输出轴贯穿过滤筒3底板且与转动杆4固定连接,过滤筒3上表面开设有进液口8,过滤筒3下表面开设有出液口9和出料口10,出液口9位于过滤筒3的下端,出料口10位于过滤筒3的上端,出料口10处安装有出料管11,底座1上安装有集料箱12,集料箱12上安装有导料管13,导料管13与出料管11连接,底座1上安装有第一脚架14,第一脚架14上安装有电镀池15,电镀池15侧壁上连接有第一输送管16,第一输送管16另一端与过滤筒3的进液口8处固定连接,第一输送管16上安装有第一水泵17,底座1上安装有第二脚架18,第二脚架18上安装有稀释池19,稀释池19上安装有第二输送管20,第二输送管20另一端与过滤筒3的出液口9处固定连接,第二输送管20上安装有第二水泵21,稀释池19侧壁上安装有第三输送管22,第三输送管22另一端与电镀池15侧壁固定连接,第三输送管22上安装有第三水泵23;工作时,现有的循环器不具备对滤渣内部的残留电镀液进行回收的功能,过滤出的滤渣内部仍含有较多的电镀液,直接将其排放出,导致电镀液的损耗性较大,造成资源浪费,通过第一水泵17运作,将电镀池15内的电镀液从第一输送管16导入到过滤筒3,通过电机7运作,带动转动杆4转动,转动杆4带动螺旋叶片5转动,螺旋叶片5上开设有过滤孔,电镀液由螺旋叶片5进行过滤,过滤完成的电镀液流到过滤筒3底端从出液口9流出,由第二水泵21运作,将过滤完成的电镀液从第二输送管20导入到稀释池19内,在稀释池19内进行稀释,之后由第三水泵23运作,从第三输送管22导入到电镀池15内完成循环利用;此过程中,电镀液在过滤筒3内进行过滤,螺旋叶片5转动,不断推动滤渣沿着过滤筒3向上移动,在滤渣向上移动的过程中,滤渣上的电镀液会向下滴落,实现了滤渣与其内部的残留电镀液的分离,当滤渣被推到出料口10时,滤渣从出料管11进入到集料箱12内,实现了对滤渣的高效收集;此结构将电镀液进行过滤后,对滤渣进行收集,同时对滤渣内部的残留电镀液进行回收,有利于减少电镀液的损耗性,有利于节约资源。

[0019] 工作原理,现有的循环器不具备对滤渣内部的残留电镀液进行回收的功能,过滤出的滤渣内部仍含有较多的电镀液,直接将其排放出,导致电镀液的损耗性较大,造成资源浪费,通过第一水泵17运作,将电镀池15内的电镀液从第一输送管16导入到过滤筒3,通过电机7运作,带动转动杆4转动,转动杆4带动螺旋叶片5转动,螺旋叶片5上开设有过滤孔,电镀液由螺旋叶片5进行过滤,过滤完成的电镀液流到过滤筒3底端从出液口9流出,由第二水泵21运作,将过滤完成的电镀液从第二输送管20导入到稀释池19内,在稀释池19内进行稀释,之后由第三水泵23运作,从第三输送管22导入到电镀池15内完成循环利用;此过程中,电镀液在过滤筒3内进行过滤,螺旋叶片5转动,不断推动滤渣沿着过滤筒3向上移动,在滤渣向上移动的过程中,滤渣上的电镀液会向下滴落,实现了滤渣与其内部的残留电镀液的分离,当滤渣被推到出料口10时,滤渣从出料管11进入到集料箱12内,实现了对滤渣的高效收集;此结构将电镀液进行过滤后,对滤渣进行收集,同时对滤渣内部的残留电镀液进行回收,有利于减少电镀液的损耗性,有利于节约资源。

[0020] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还

会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

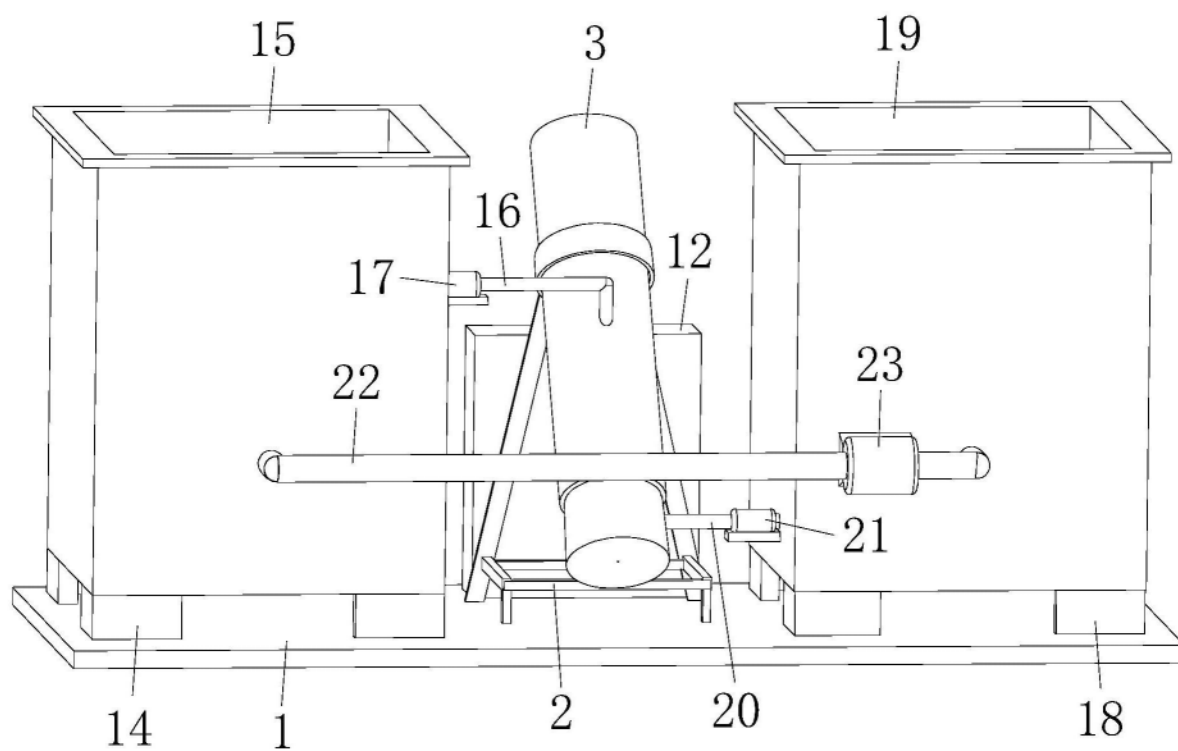


图1

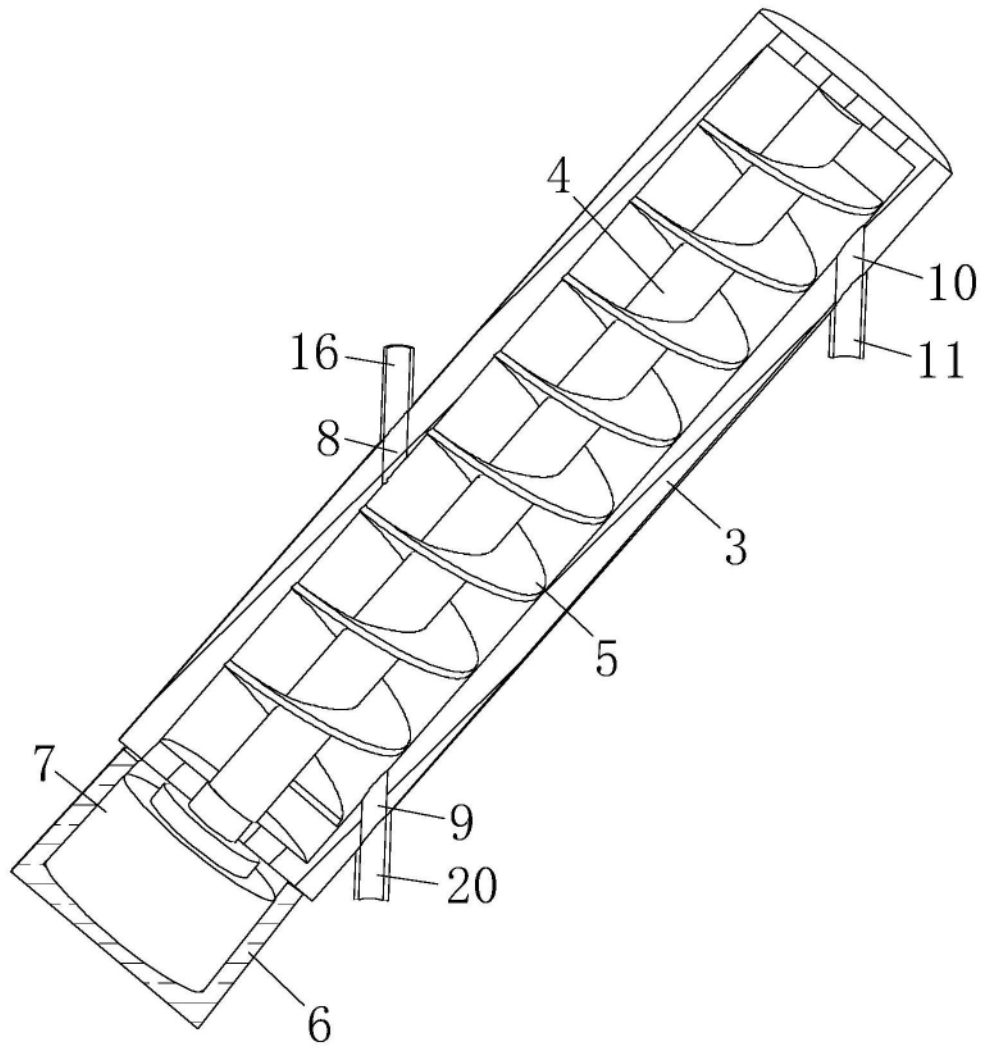


图2

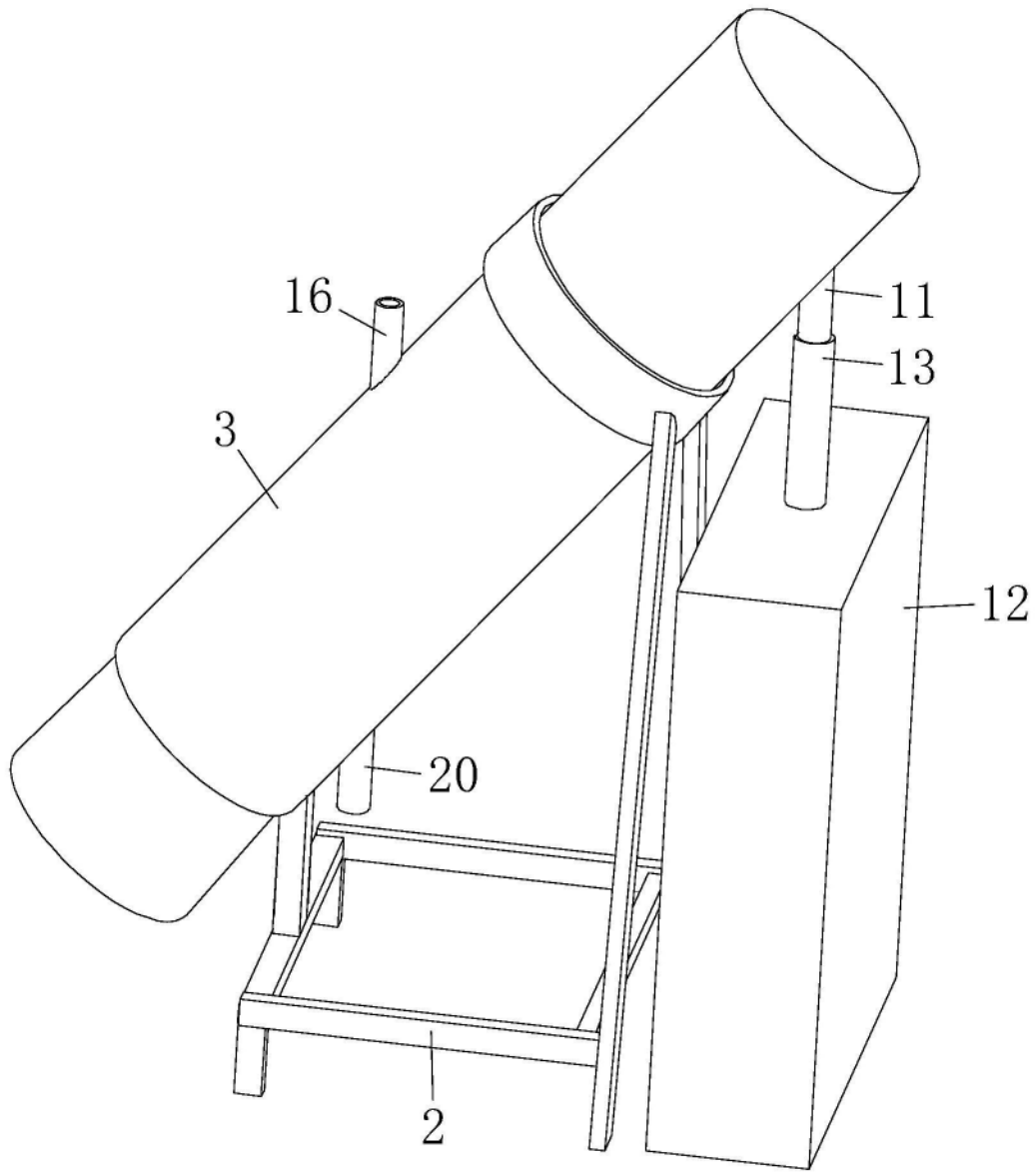


图3

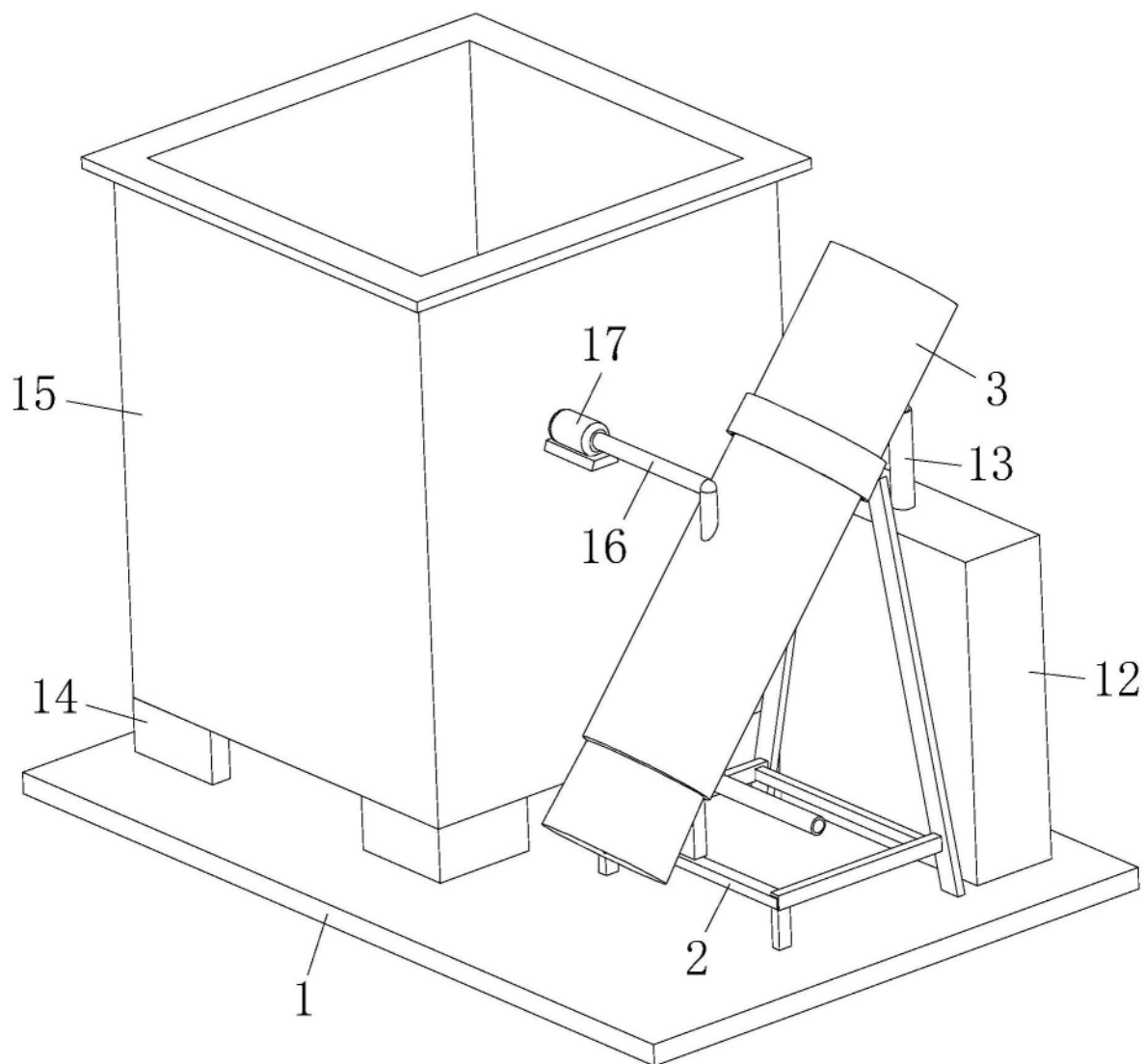


图4