



(21) 申请号 202320697116.X

(22) 申请日 2023.03.27

(73) 专利权人 嵊州丰硕机电有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市嵊州市剡湖街
道罗东路18号办公楼5楼

(72) 发明人 王培鑫 张永浩 陆雪峰

(74) 专利代理机构 绍兴越牛专利代理事务所
(普通合伙) 33394

专利代理师 贺士友

(51) Int.Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 14/40 (2018.01)

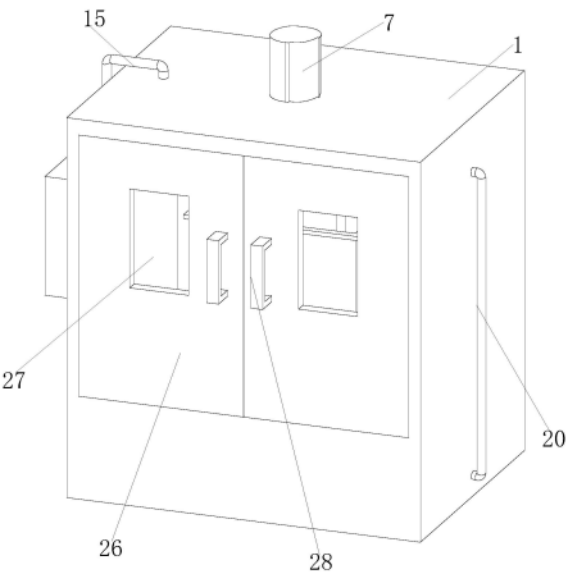
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水槽表体涂层喷涂装置

(57) 摘要

一种水槽表体涂层喷涂装置,属于水槽加工设备技术领域;包括箱体,所述箱体内设有喷涂箱、设备舱、集液槽和蓄料槽,喷涂箱内设有转台、转轴和喷料机构,喷涂箱底部设有梯形台和流体槽,喷涂箱顶部设有水幕管,所述喷料机构包括输料管、分料管和喷料头,设备舱内设有第一电机,箱体顶部设有第二电机,本实用新型所述的喷涂装置通过输料管和分料管上分别设置的2个喷料头可以达到对水槽的内外侧壁和内外底面进行涂层的喷涂,配合第一电机和第二电机分别驱动水槽和喷料机构做相反的水平转动可对水槽进行全面喷涂,通过水幕管喷出的水幕对喷涂时雾化的涂料进行冲刷回收,减少对环境的污染。



1. 一种水槽表体涂层喷涂装置, 包括箱体(1), 其特征在于: 所述箱体(1)内设有喷涂箱(2), 箱体(1)内位于喷涂箱(2)下方设有设备舱(3)、集液槽(4)和蓄料槽(5), 所述集液槽(4)和蓄料槽(5)分别位于设备舱(3)的两侧, 设备舱(3)内设有第一电机(6), 箱体(1)顶部设有第二电机(7), 喷涂箱(2)内设有转台(8), 转轴(9)和喷料机构(10), 喷料机构(10)设置在转轴(9)上, 转轴(9)设置在喷料箱的顶部且与第二电机(7)的输出轴固定连接, 转台(8)设置在喷料箱底部且与第一电机(6)的输出轴固定连接, 转台(8)上设置有水槽(11), 喷料箱底部设有梯形台(12), 喷料箱顶部设有水幕管(13), 箱体(1)一侧设有水箱(14), 水箱(14)与水幕管(13)之间连通有供水管(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种水槽表体涂层喷涂装置, 其特征在于: 所述喷料机构(10)包括输料管(16)、分料管(17)和喷头, 蓄料槽(5)内设有料泵(19), 料泵(19)上设有供料管(20), 输料管(16)与供料管(20)之间连接有软管(21), 输料管(16)固定在转轴(9)上, 分料管(17)与输料管(16)连通, 输料管(16)上和分料管(17)上均设有2个喷料头(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种水槽表体涂层喷涂装置, 其特征在于: 所述输料管(16)呈L型, 输料管(16)的位于水槽(11)内, 输料管(16)上设置的2个喷料头(18)分别朝向水槽(11)内的侧壁和底部, 所述分料管(17)呈U型, 分料管(17)上设置的2个喷头分别朝向水槽(11)外部的侧壁和底部。

4. 根据权利要求1所述的一种水槽表体涂层喷涂装置, 其特征在于: 所述供水管(15)上设有与水箱(14)连通的水泵(22), 所述水幕管(13)呈矩形固定在喷涂箱(2)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种水槽表体涂层喷涂装置, 其特征在于: 所述喷涂箱(2)内底部沿梯形台(12)的四周设有流体槽(23), 流体槽(23)沿蓄料槽(5)向集液槽(4)由高到低倾斜, 流体槽(23)上开设有与集液槽(4)连通的回液口(24)。

6. 根据权利要求2所述的一种水槽表体涂层喷涂装置, 其特征在于: 所述转轴(9)上设有卡爪(25), 所述输料管(16)固定在卡爪(25)上。

7. 根据权利要求1所述的一种水槽表体涂层喷涂装置, 其特征在于: 所述箱体(1)上位于喷涂箱(2)前侧铰接有对开门(26), 对开门(26)上设有观察窗(27)和把手(28)。

一种水槽表体涂层喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水槽加工设备技术领域，具体是涉及一种水槽表体涂层喷涂装置。

背景技术

[0002] 水槽作为现代厨房洗菜或者洗碗不可缺少的工具之一，水槽一般采用不锈钢作为原材料，经过一体拉伸或者焊接的方式进行主体上的加工，再进行表面处理后成型的产物，对水槽表体上进行涂层喷涂属于对水槽表面处理的一种主流方式，现有市场上存在的喷涂设备种类繁多、功能丰富，但是也存在一定的不足，其一是大多对水槽进行直接喷涂，无法全面对水槽进行喷涂，其二是喷涂过程中喷涂料雾化后飘散在空气中，既不利于操作工人的身体健康，也容易对环境造成污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题，提供一种水槽表体涂层喷涂装置。

[0004] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的：一种水槽表体涂层喷涂装置，包括箱体，所述箱体内设有喷涂箱，箱体内位于喷涂箱下方设有设备舱、集液槽和蓄料槽，所述集液槽和蓄料槽分别位于设备舱的两侧，设备舱内设有第一电机，箱体顶部设有第二电机，喷涂箱内设有转台，转轴和喷料机构，喷料机构设置于转台上，转轴设置在喷料箱的顶部且与第二电机的输出轴固定连接，转台设置在喷料箱底部且与第一电机的输出轴固定连接，转台上设置有水槽，喷料箱底部设有梯形台，喷料箱顶部设有水幕管，箱体一侧设有水箱，水箱与水幕管之间连通有供水管。

[0005] 作为优选，所述喷料机构包括输料管、分料管和喷头，蓄料槽内设有料泵，料泵上设有供料管，输料管与供料管之间连接有软管，输料管固定在转轴上，分料管与输料管连通，输料管上和分料管上均设有2个喷料头。

[0006] 作为优选，所述输料管呈L型，输料管的位于水槽内，输料管上设置的2个喷料头分别朝向水槽内的侧壁和底部，所述分料管呈U型，分料管上设置的2个喷头分别朝向水槽外部的侧壁和底部。

[0007] 作为优选，所述供水管上设有与水箱连通的水泵，所述水幕管呈矩形固定在喷涂箱的顶部。

[0008] 作为优选，所述喷涂箱内底部沿梯形台的四周设有流体槽，流体槽沿蓄料槽向集液槽由高到低倾斜，流体槽上开设有与集液槽连通的回液口。

[0009] 作为优选，所述转轴上设有卡爪，所述输料管固定在卡爪上。

[0010] 作为优选，所述箱体上位于喷涂箱前侧铰接有对开门，对开门上设有观察窗和把手。

[0011] 本实用新型具有的有益效果：

[0012] 与现有技术相比,本实用新型通过设置输料管和分料管,且分别在输料管和分料管上设置2个喷料头,输料管上的2个喷料头分别对应水槽内部的侧壁和底面,分料管上的2个喷料头分别对应水槽外部的侧壁和底面,第一电机和第二电机分别驱动转台和转轴做相反的180度的水平转动,达到对水槽进行全面喷涂的目的,水幕管的设置可在喷涂过程中将分散在喷涂箱内雾化的涂料冲刷掉落在喷涂箱底部沿流体槽进入集液槽内进行集中回收处理,从而达到减少喷涂环境中雾化涂料的含量,有利于操作工人身体健康的同时也减少对环境的污染。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的剖面结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型梯形台和流体槽的结构示意图;

[0016] 图4是图3中A处的放大结构示意图。

[0017] 图中:1、箱体;2、喷涂箱;3、设备舱;4、集液槽;5、蓄料槽;6、第一电机;7、第二电机;8、转台;9、转轴;10、喷料机构;11、水槽;12、梯形台;13、水幕管;14、水箱;15、供水管;16、输料管;17、分料管;18、喷料头;19、料泵;20、供料管;21、软管;22、水泵;23、流体槽;24、回液口;25、卡爪;26、对开门;27、观察窗;28、把手;29、螺栓。

具体实施方式

[0018] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0019] 实施例:一种水槽11表体涂层喷涂装置,如图1-图4所示,包括箱体1,所述箱体1内设有喷涂箱2、设备舱3、集液槽4和蓄料槽5,所述箱体上位于喷涂箱前侧铰接有对开门,对开门上设有观察窗和把手,所述集液槽4、设备舱3和蓄料槽5并列设在喷涂箱2下方,集液槽4和蓄料槽5分别位于设备舱3的两侧,设备舱3内设有第一电机6,箱体1顶部设有第二电机7,第一电机6和第二电机7均为伺服电机,喷涂箱2内设有转台8,转轴9和喷料机构10,转轴9上固定有卡爪25,喷料机构10固定在卡爪25上,转轴9设置在喷料箱的顶部且与第二电机7的输出轴固定连接,转台8设置在喷料箱底部且与第一电机6的输出轴固定连接,转台8上设置有水槽11,伺服电机根据转台8和转轴9水平转动180度所耗时长预先设置好,使用时,转台8和转轴9做相反的水平转动,喷料箱底部设有梯形台12,喷料箱顶部设有呈矩形的水幕管13,箱体1一侧设有水箱14,水箱14与水幕管13之间连通有供水管15,供水管15上设有水泵22。

[0020] 所述喷料机构10包括输料管16、分料管17和喷头,蓄料槽5内设有料泵19,料泵19上设有供料管20,输料管16与供料管20之间连接有软管21,软管21的设置便于第二电机7驱动转轴9带动输料管16水平转动,输料管16固定在转轴9上的卡爪25上,分料管17与输料管16连通,输料管16上和分料管17上均设有2个喷料头18。所述输料管16呈L型,输料管16的位于水槽11内,输料管16上设置的2个喷料头18分别朝向水槽11内的侧壁和底部,所述分料管17呈U型,分料管17上设置的2个喷头分别朝向水槽11外部的侧壁和底部。

[0021] 所述喷涂箱2内底部沿梯形台12的四周设有流体槽23,流体槽23沿蓄料槽5向集液槽4由高到低倾斜,流体槽23上开设有与集液槽4连通的回液口24,在对水槽11表体涂层的

喷涂时,水泵22将水箱14内的水送入水幕管13中后水从水幕管13中流出在喷涂机构外侧形成水幕,当雾化的涂料飘荡到水幕处时被水幕冲刷带走落入喷涂箱2底部,沿流体槽23流入回液口24后进入集液槽4内进行收集,待喷涂工作完成后,打开箱体1上连通集液槽4的出液口对集液槽4内的混合液体进行集中处理,避免污染环境。

[0022] 本实用新型的原理:

[0023] 使用时,操作工人将水槽11通过螺栓29固定在转台8上后,驱动第一电机6和第二电机7分别带动水槽11和喷料机构10转动,料泵19将蓄料槽5内的涂料通过供料管20送入输料管16和分料管17内,最后通过喷料头18喷在水槽11内外侧壁上和内外底面上,水槽11和喷料机构10相反转动可以使喷料头18对水槽11进行全面喷涂,喷涂过程中启动水泵22将水箱14内的水通过供水管15送入水幕管13内再通过水幕管13喷出形成环绕在喷料机构10外侧的水幕,从而将喷涂箱2内的雾化涂料冲刷掉,带有涂料的水落在梯形台12上和流体槽23内,沿流体槽23流入回液口24后进入集液箱进行收集。

[0024] 最后,应当指出,以上实施例仅是本实用新型较有代表性的例子。显然,本实用新型不限于上述实施例,还可以有许多变形。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均应认为属于本实用新型的保护范围。

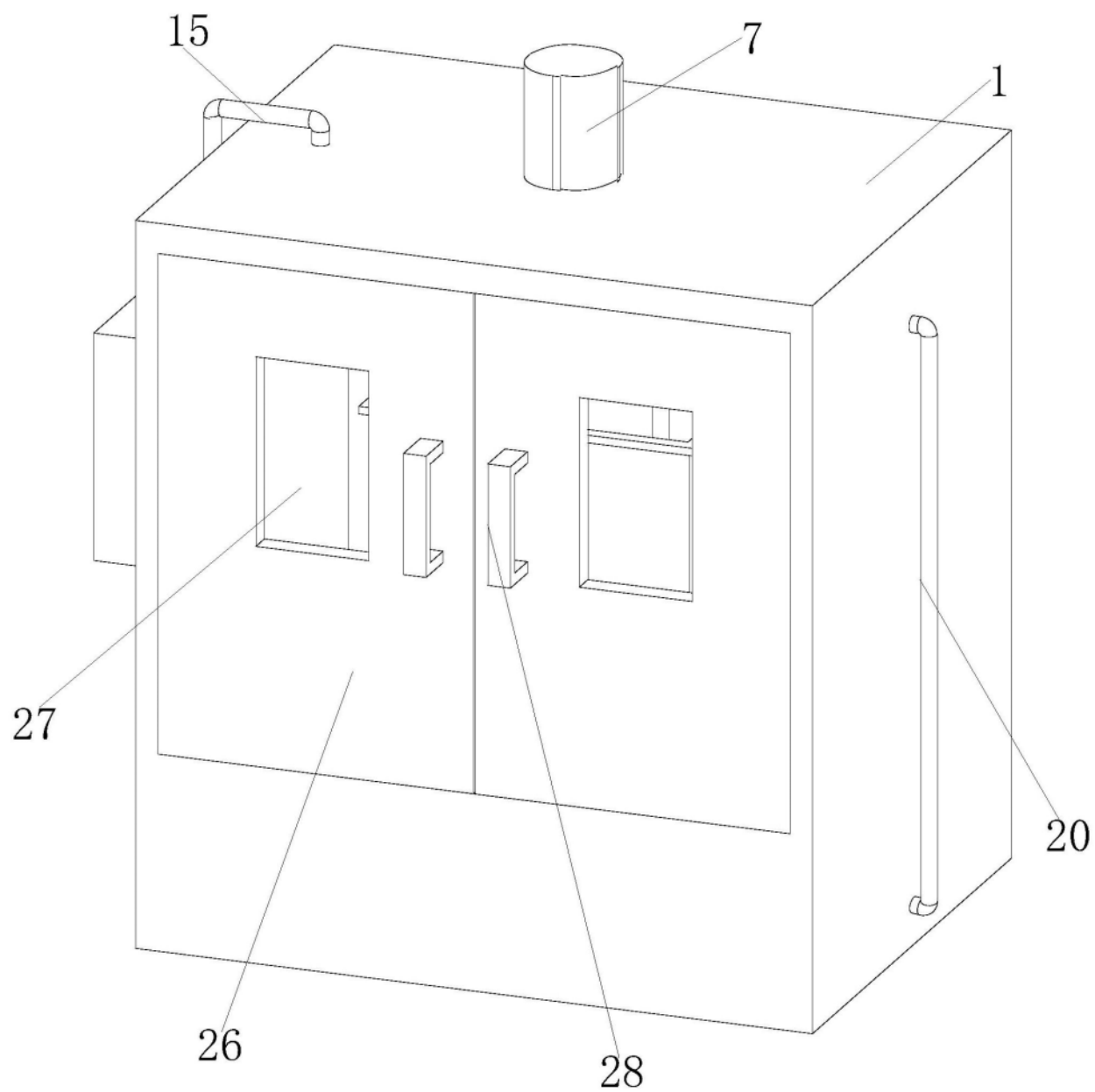


图1

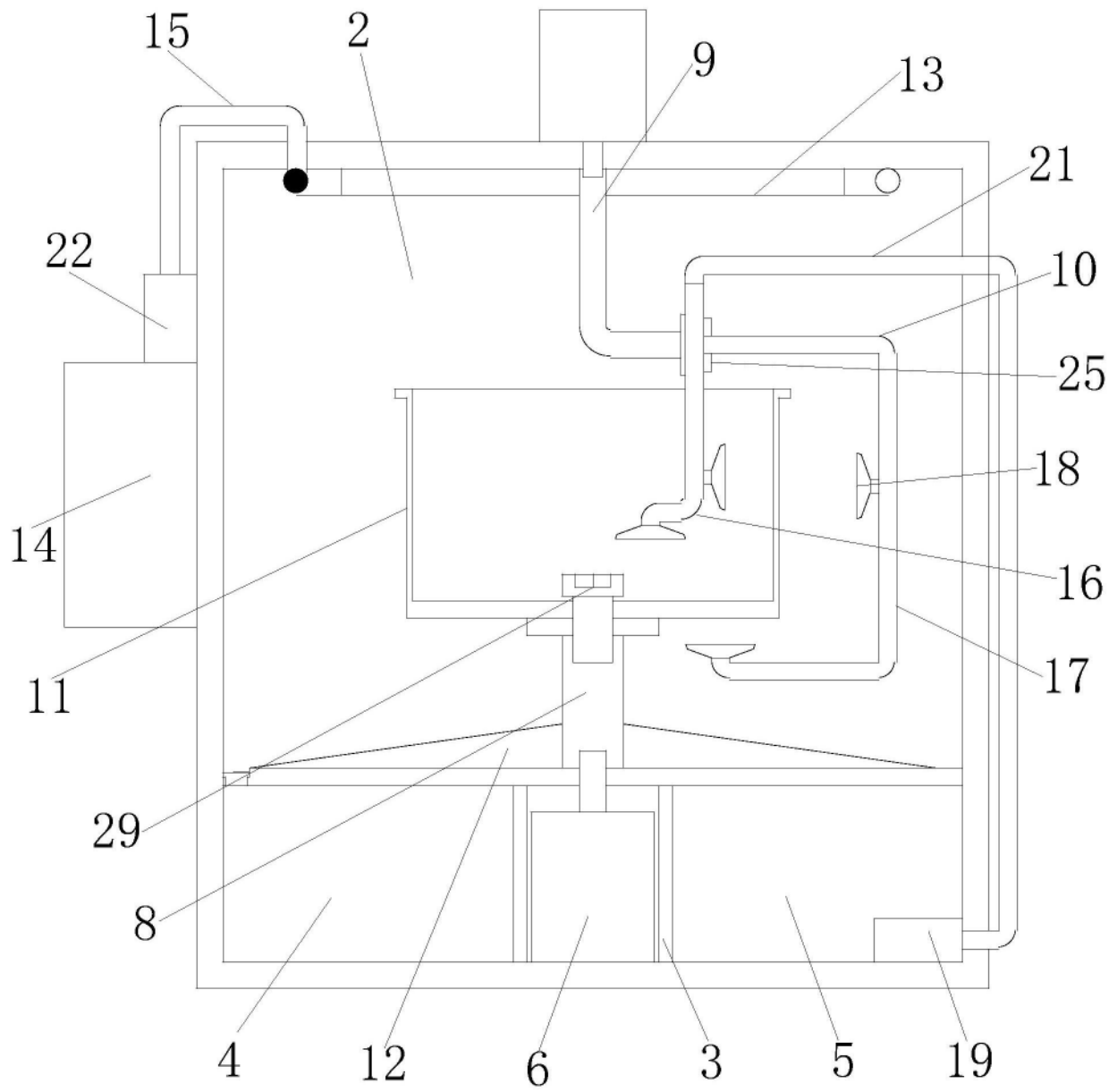


图2

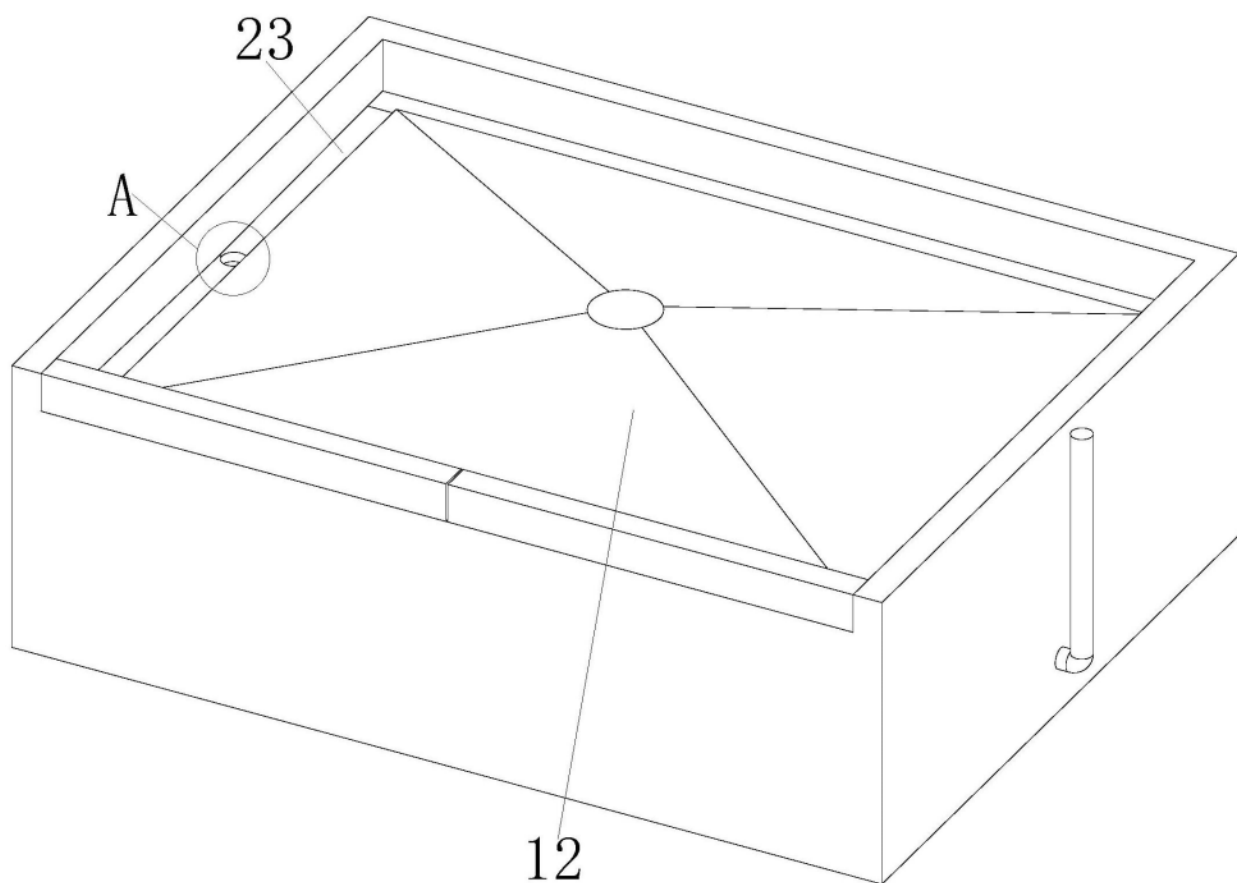


图3

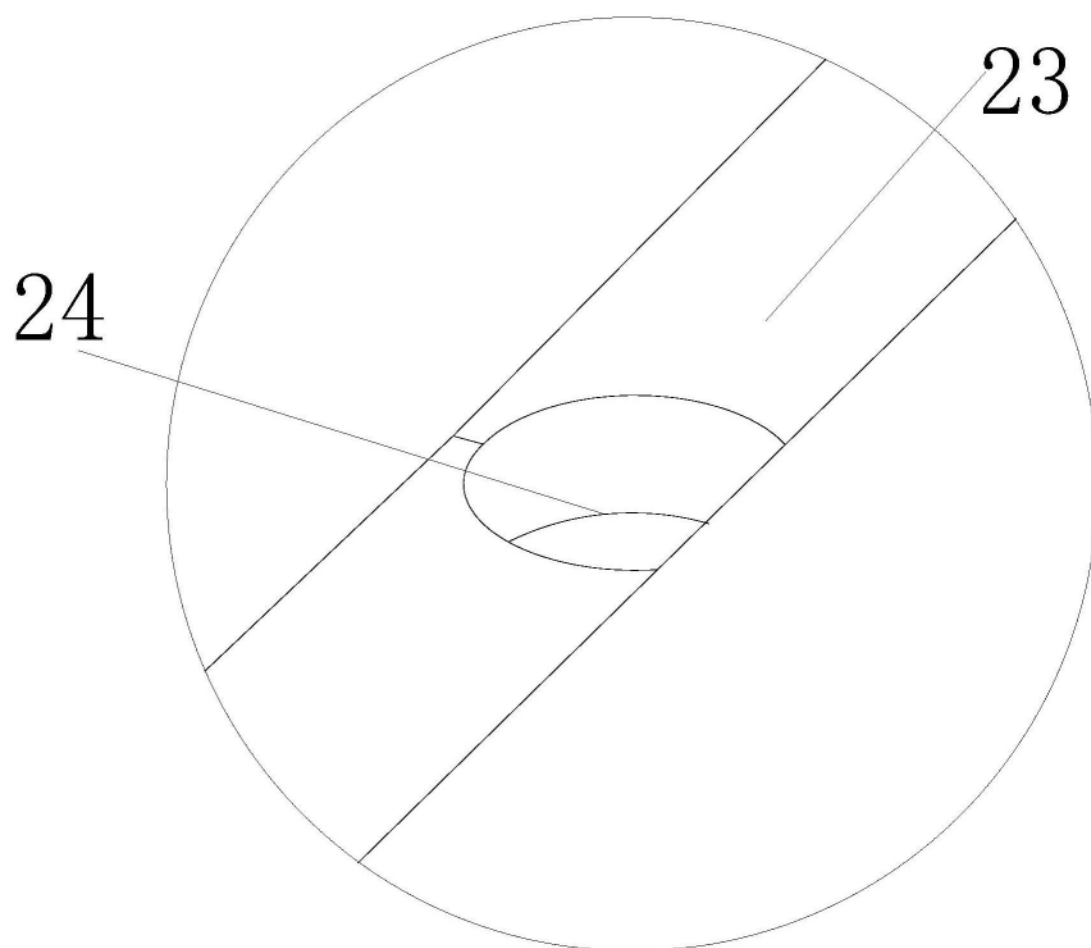


图4