



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215656700 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202122156231.X

(22) 申请日 2021.09.06

(73) 专利权人 马莹莹

地址 253000 山东省德州市陵城区陵州
路7号内13号

(72) 发明人 马莹莹 顾剑锋 穆大水

(74) 专利代理机构 北京众泽信达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11701

代理人 周振

(51) Int.Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

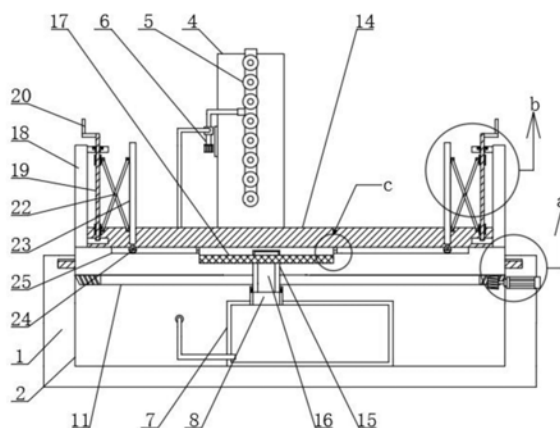
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带有循环再利用功能的化工厂设备用
清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有循环再利用功能的化工厂设备用清洗装置,包括底座,底座上开设有工作槽,工作槽内转动设置有工作台,工作台上端面设置有夹持机构,底座的上端面还设置有支撑板,支撑板的一面设置有喷淋架,支撑板的一侧设置有水泵,水泵的出水端通过管道连接喷淋架进水端,工作槽的底端设置有水箱,水泵的进水端通过管道与水箱连通,水箱的一端设有进水管,工作台的上设置有收集机构,启动水泵将水箱内的水泵入喷淋架,喷淋架通过喷头对化工设备进行多角度的冲洗,冲洗后的污水被围挡挡住避免外溢,污水流入阶梯孔内,经过过滤网板过滤后的水依次经过排水管和进水管流入水箱内,来实现对水资源的循环利用。



1. 一种带有循环再利用功能的化工厂设备用清洗装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)上开设有工作槽(2),所述工作槽(2)内转动设置有工作台(3),所述工作台(3)上端面设置有夹持机构,所述底座(1)的上端面还设置有支撑板(4),所述支撑板(4)的一面设置有喷淋架(5),所述支撑板(4)的一侧设置有水泵(6),所述水泵(6)的出水端通过管道连接喷淋架(5)进水端,所述工作槽(2)的底端设置有水箱(7),所述水泵(6)的进水端通过管道与水箱(7)连通,所述水箱(7)的一端设有进水管(8),所述工作台(3)的上设置有收集机构。

2. 根据权利要求1所述的一种带有循环再利用功能的化工厂设备用清洗装置,其特征在于:所述工作槽(2)的一侧设置有电机(9),所述电机(9)的转子轴连接有锥形齿轮(10),所述工作台(3)的下端面设置有锥形齿轮环(11),所述锥形齿轮(10)啮合锥形齿轮环(11),所述工作台(3)的外壁设置有限位环(12),所述工作槽(2)的内壁上开设有限位槽(13),所述限位环(12)在限位槽(13)内滑动。

3. 根据权利要求1所述的一种带有循环再利用功能的化工厂设备用清洗装置,其特征在于:所述收集机构包括设置在工作台(3)上端面四周设置有围挡(14),所述工作台(3)上开设有阶梯孔(15),所述阶梯孔(15)内插设有排水管(16),所述排水管(16)穿出阶梯孔(15)的一端插入进水管(8)内,所述阶梯孔(15)内还安装有过滤网板(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种带有循环再利用功能的化工厂设备用清洗装置,其特征在于:所述夹持机构包括设置在工作台(3)上端面两侧的支架(18),两个所述支架(18)的内均转动设置有丝杠(19),两个所述丝杠(19)的一端均设置有摇把(20),所述丝杠(19)的两端均螺纹连接有内螺纹管(21),两个所述内螺纹管(21)的一侧均螺纹连接有交叉杆(22),所述交叉杆(22)的另一端转动连接有夹板(23),两个所述夹板(23)的下端面均设置有滚轮(24),所述工作台(3)上开设有两个滑槽(25),两个所述滚轮(24)分别在两个所述滑槽(25)内滑动,两个所述滑槽(25)靠近阶梯孔(15)的一侧壁面上均开设有排水孔(26)。

5. 根据权利要求1所述的一种带有循环再利用功能的化工厂设备用清洗装置,其特征在于:所述底座(1)的一面设置有控制开关(27)。

一种带有循环再利用功能的化工厂设备用清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于化工厂设备清洗技术领域,具体涉及一种带有循环再利用功能的化工厂设备用清洗装置。

背景技术

[0002] 清洗设备是指可用于替代人工来清洁工件表面油、蜡、尘、氧化层等污渍与污迹的机械设备;目前市面上所见到清洗设备为:超声波清洗、高压喷淋清洗、激光清洗、蒸汽清洗、干冰清洗及复合型清洗设备等;其中应用领域最广泛的当属喷淋清洗和超声波清洗;在工业生产及电子产品的生产过程中,随着对产品部件表面清洁度的提高,高压清洗机正越来越多的人所关注和认可;高压清洗机是通过动力装置使高压柱塞泵产生高压水来冲洗物体表面的机器。

[0003] 现有的化工厂设备的清洗装置通常是手持式的高压喷枪清洗装置,清洗范围小,员工劳动量大,且对员工衣物和周边环境均有较大污染,自动化程度低,并且无法对水进行循环使用,会对水资源造成巨大浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有循环再利用功能的化工厂设备用清洗装置,以解决现有技术中存在无法实现水资源循环再利用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有循环再利用功能的化工厂设备用清洗装置,包括底座,所述底座上开设有工作槽,所述工作槽内转动设置有工作台,所述工作台上端面设置有夹持机构,所述底座的上端面还设置有支撑板,所述支撑板的一面设置有喷淋架,所述支撑板的一侧设置有水泵,所述水泵的出水端通过管道连接喷淋架进水端,所述工作槽的底端设置有水箱,所述水泵的进水端通过管道与水箱连通,所述水箱的一端设有进水管,所述工作台的上设置有收集机构。

[0006] 优选的,所述工作槽的一侧设置有电机,所述电机的转子轴连接有锥形齿轮,所述工作台的下端面设置有锥形齿轮环,所述锥形齿轮啮合锥形齿轮环,所述工作台的外壁设置有限位环,所述工作槽的内壁上开设有限位槽,所述限位环在限位槽内滑动。

[0007] 优选的,所述收集机构包括设置在工作台上端面四周设置有围挡,所述工作台上开设有阶梯孔,所述阶梯孔内插设有排水管,所述排水管穿出阶梯孔的一端插入进水管内,所述阶梯孔内还安装有过滤网板。

[0008] 优选的,所述夹持机构包括设置在工作台上端面两侧的支架,两个所述支架的内均转动设置有丝杠,两个所述丝杠的一端均设置有摇把,所述丝杠的两端均螺纹连接有内螺纹管,两个所述内螺纹管的一侧均螺纹连接有交叉杆,所述交叉杆的另一端转动连接有夹板,两个所述夹板的下端面均设置有滚轮,所述工作台上开设有两个滑槽,两个所述滚轮分别在两个所述滑槽内滑动,两个所述滑槽靠近阶梯孔的一侧壁面上均开设有排水孔。

[0009] 优选的,所述底座的一面设置有控制开关。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型将化工设备通过夹持机构固定后,通过控制开关启动电机带动锥形齿轮啮合连接锥形齿轮环,带动限位环在限位槽内滑动,同时排水管在进水管内转动,使工作台在工作槽内转动,带动化工设备转动,同时启动水泵将水箱内的水泵入喷淋架,喷淋架通过喷头对化工设备进行多角度的冲洗,冲洗后的污水被围挡挡住避免外溢,污水流入阶梯孔内,经过过滤网板过滤后的水依次经过排水管和进水管流入水箱内,来实现对水资源的循环利用。

[0012] 2、本实用新型通过转动摇把带动丝杠转动,使两个内螺纹管在丝杠上相向移动,带动交叉杆发生形变,并推动滚轮在滑槽内滑动,使两个夹板从两侧对化工设备进行夹持固定,在清洗作业时,滑槽内的污水通过排水孔排入阶梯孔内,来实现对不同大小型号的化工设备的夹持固定作业。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视示意图;

[0014] 图2为主视局部剖切示意图;

[0015] 图3为图2的a处放大示意图;

[0016] 图4为图2的b处放大示意图;

[0017] 图5为图2的c处放大示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、工作槽;3、工作台;4、支撑板;5、喷淋架;6、水泵;7、水箱;8、进水管;9、电机;10、锥形齿轮;11、锥形齿轮环;12、限位环;13、限位槽;14、围挡;15、阶梯孔;16、排水管;17、过滤网板;18、支架;19、丝杠;20、摇把;21、内螺纹管;22、交叉杆;23、夹板;24、滚轮;25、滑槽;26、排水孔;27、控制开关。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,本实用新型实施例提供一种带有循环再利用功能的化工厂设备用清洗装置,包括底座1,底座1上开设有工作槽2,工作槽2内转动设置有工作台3,工作台3上端面焊接有夹持机构,底座1的上端面还焊接有支撑板4,支撑板4的前面焊接有喷淋架5,喷淋架5上焊接有8个喷头,支撑板4的左侧焊接有水泵6,水泵6的型号是ISG40-125,水泵6的输入端通过电线连接控制开关27的控制端,水泵6的出水端通过管道过盈连接喷淋架5进水端,工作槽2的底端焊接有水箱7,底座1的后侧壁面上开设有穿孔,水泵6的进水端通过管道穿出穿孔后与水箱7连通,水箱7的顶端设有进水管8,工作台3的上焊接有收集机构,工作槽2的右侧焊接有电机9,电机9的型号是YE2-112M-4,电机9的输入端通过电线连接控制开关27的控制端,转速为每分钟10圈,电机9的转子轴焊接连接有锥形齿轮10,锥形齿轮10的齿数为25,工作台3的下端面焊接有锥形齿轮环11,锥形齿轮环11的齿数为73,锥形齿轮10啮合锥形齿轮环11,工作台3的外壁焊接有限位环12,工作槽2的内壁上开设有限位槽13,限位环12在限位槽13内滑动。

[0021] 图1、图2、图3、图4和图5,收集机构包括焊接在工作台3上端面四周焊接有围挡14,

工作台3上开设有阶梯孔15,阶梯孔15内无缝焊接有排水管16,排水管16穿出阶梯孔15的一端插入进水管8内,阶梯孔15内还放置有过滤网板17,过滤网板17的网孔直径为5mm,夹持机构包括焊接在工作台3上端面左右两侧的支架18,两个支架18的上端面均开设有第二阶梯孔,第二阶梯孔内过盈连接有轴承,两个轴承的内圈均过盈连接有丝杠19,两个丝杠19的穿出第二阶梯孔的一端均焊接有摇把20,丝杠19的正螺纹端和反螺纹端均螺纹连接有内螺纹管21,两个内螺纹管21的内侧均螺纹连接有交叉杆22,交叉杆22的另一端转动连接有夹板23,两个夹板23的下端面均焊接有滚轮24,工作台3上开设有两个滑槽25,两个滚轮24分别在左右两个滑槽25内滑动,两个滑槽25靠近阶梯孔15的一侧壁面上均开设有排水孔26,滑槽25通过排水孔26与阶梯孔15连通,底座1的前面焊接有控制开关27,控制开关27的型号为RC06,控制开关27的输入端通过电线连接电源。

[0022] 本实施例的工作原理如下:将化工设备通过夹持机构固定后,通过控制开关27启动电机9带动锥形齿轮10啮合连接锥形齿轮环11,带动限位环12在限位槽13内滑动,同时排水管16在进水管8内转动,使工作台3在工作槽2内转动,带动化工设备转动,同时启动水泵6将水箱7内的水泵入喷淋架5,喷淋架5通过喷头6对化工设备进行多角度的冲洗,冲洗后的污水被围挡14挡住避免外溢,污水流入阶梯孔15内,经过过滤网板17过滤后的水依次经过排水管16和进水管8流入水箱7内,来实现对水资源的循环利用。通过转动摇把20带动丝杠19转动,使两个内螺纹管21在丝杠19上相向移动,带动交叉杆22发生形变,并推动滚轮24在滑槽25内滑动,使两个夹板23从两侧对化工设备进行夹持固定,在清洗作业时,滑槽25内的污水通过排水孔26排入阶梯孔15内,来实现对不同大小型号的化工设备的夹持固定作业。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用于限定本实用新型的保护范围。

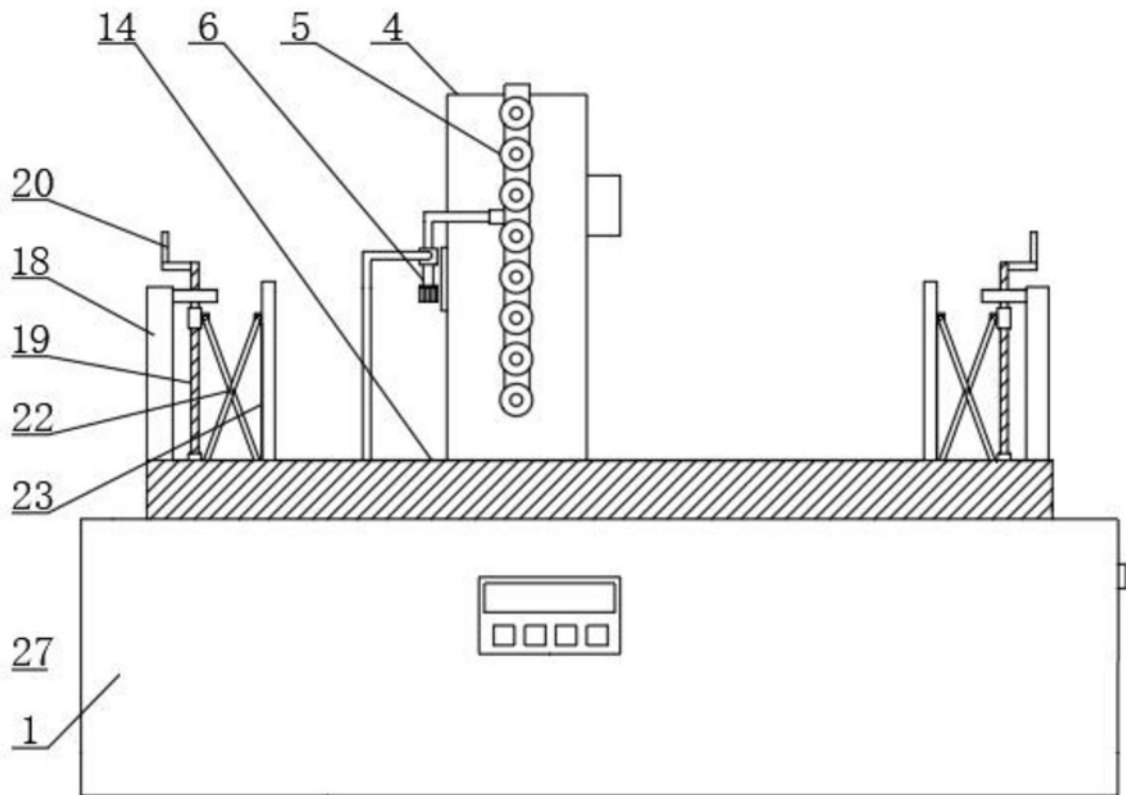


图1

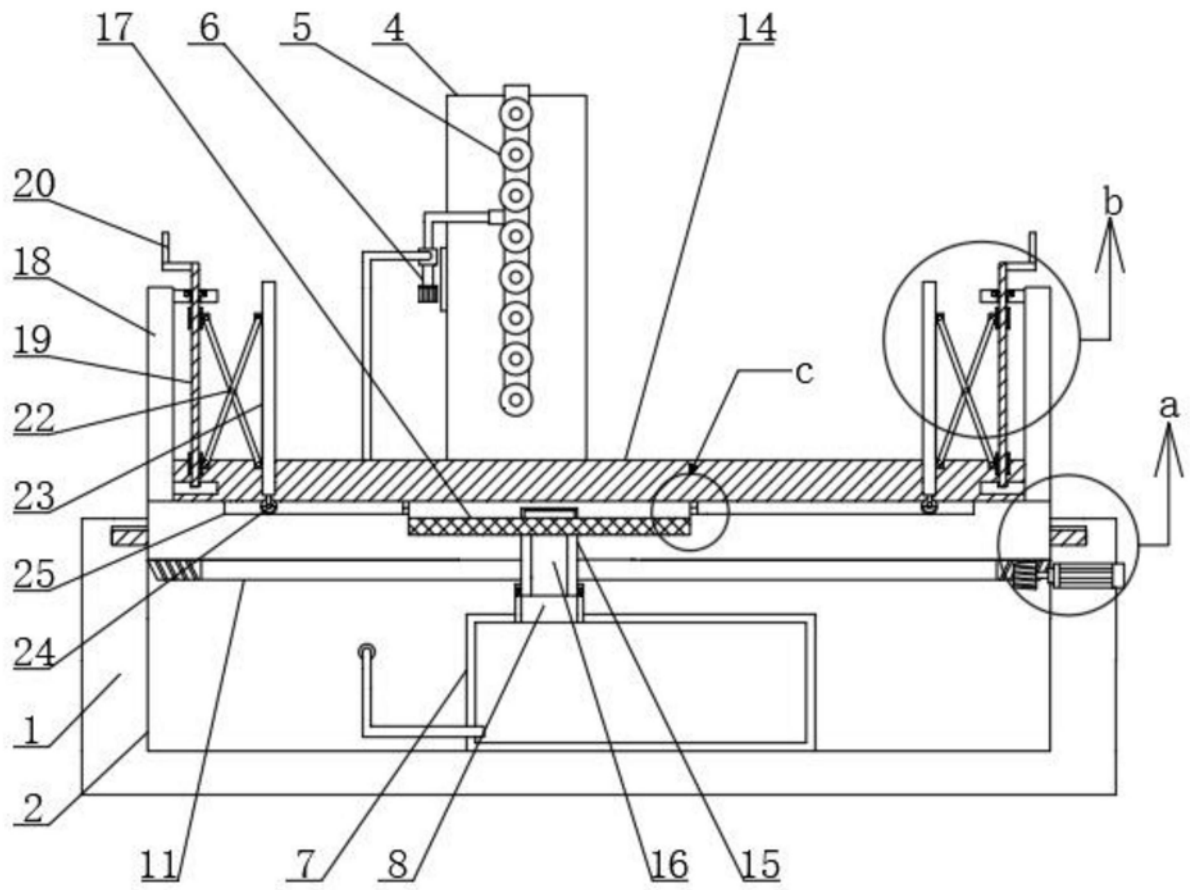


图2

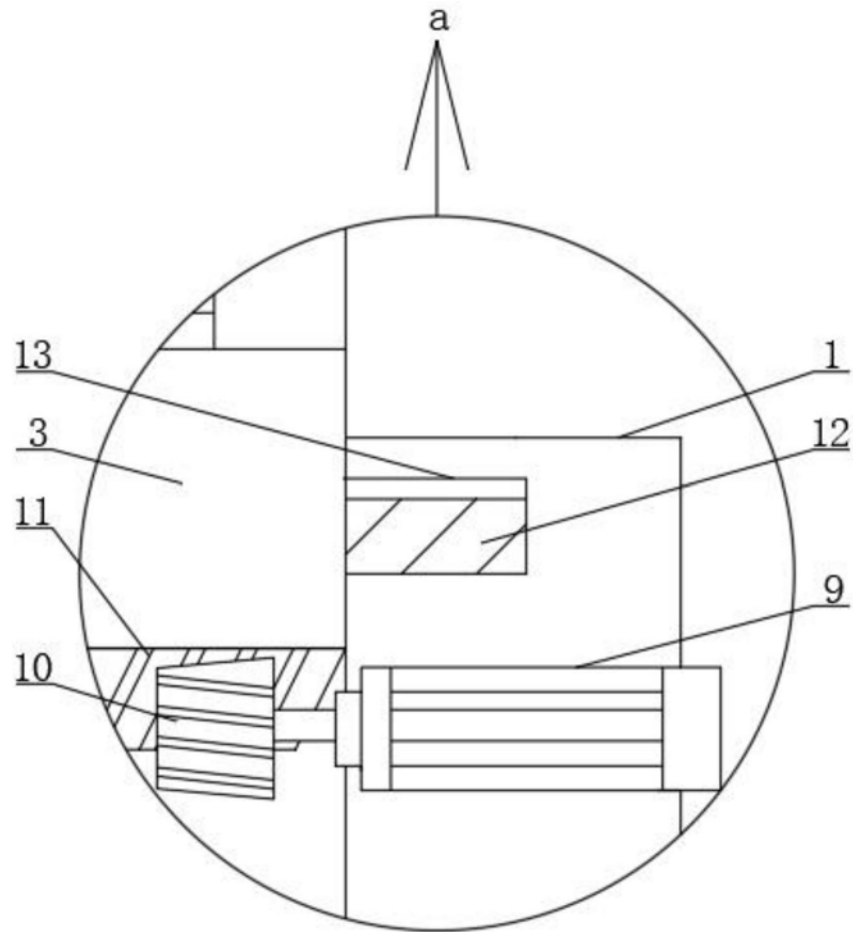


图3

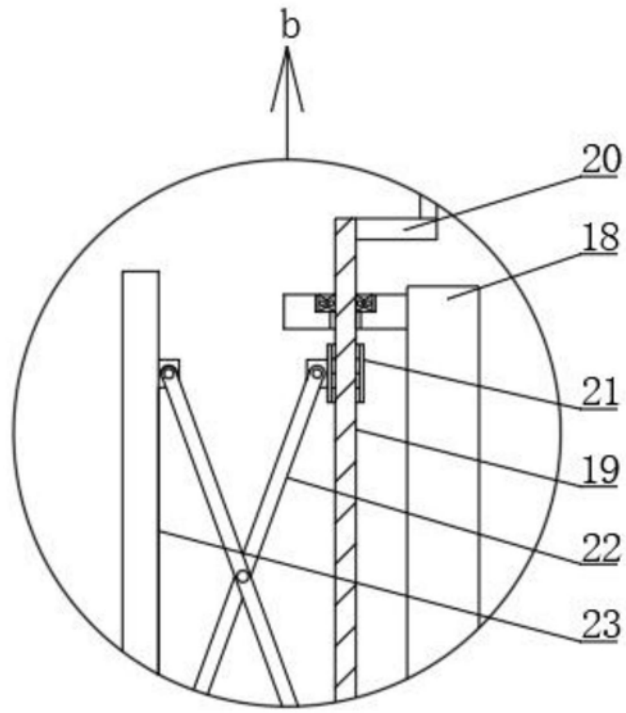


图4

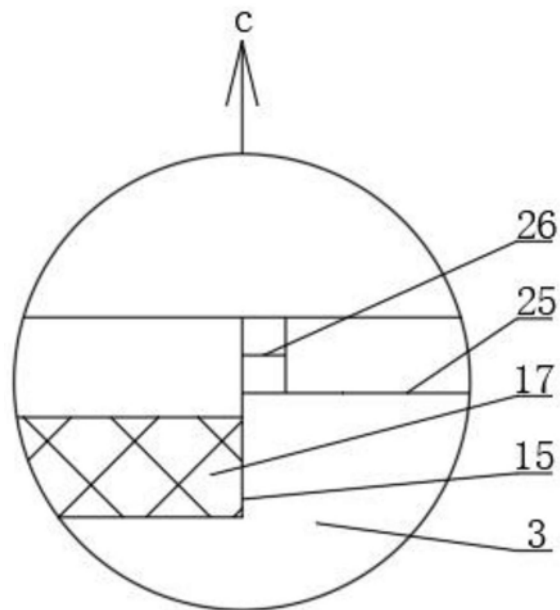


图5