



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211537105 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 202020054703.3

(22)申请日 2020.01.12

(73)专利权人 高胜文

地址 510000 广东省深圳市龙岗区龙岗大道保利上城6栋

(72)发明人 高胜文

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

B05B 14/00(2018.01)

B05B 14/10(2018.01)

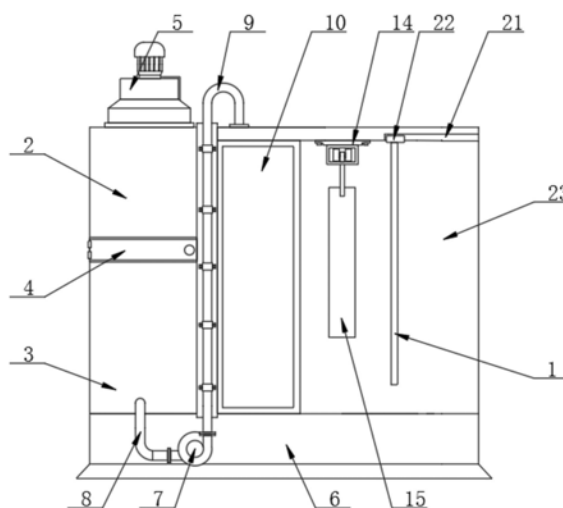
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水性漆喷漆后废气净化处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种水性漆喷漆后废气净化处理设备,具体涉及废气净化处理技术领域,包括外箱体,所述外箱体的底端固定设有水槽,且外箱体的一侧外侧壁由下至上依次设置有气水处理室、过滤格栅以及吸附室,所述吸附室的顶部外表面固定安装有抽风机,所述水槽的一侧外侧壁固定设有提升泵,所述提升泵的一端固定连接抽吸管,且抽吸管的另一端与气水处理室固定连接,所述提升泵的另一端固定连接有回流管,所述外箱体的内部设有溢流室,所述溢流室内部靠近外箱体的顶端处设有溢流槽,所述溢流槽的一侧外侧壁固定安装有淌水板。本实用新型与现有技术相比,漆雾中的废气与颗粒物可被彻底分离,并且无异味,净化效果好。



1. 一种水性漆喷漆后废气净化处理设备,包括外箱体(1),其特征在于:所述外箱体(1)的底端固定设有水槽(6),且外箱体(1)的一侧外侧壁由下至上依次设置有气水处理室(3)、过滤格栅(4)以及吸附室(2),所述吸附室(2)的顶部外表面固定安装有抽风机(5),所述水槽(6)的一侧外侧壁固定设有提升泵(7),所述提升泵(7)的一端固定连接抽吸管(8),且抽吸管(8)的另一端与气水处理室(3)固定连接,所述提升泵(7)的另一端固定连接有回流管(9),所述外箱体(1)的内部设有溢流室(10),所述溢流室(10)内部靠近外箱体(1)的顶端处设有溢流槽(11),所述回流管(9)的另一端与溢流槽(11)固定连接,所述溢流槽(11)的一侧外侧壁固定安装有淌水板(12),所述溢流室(10)内部靠近外箱体(1)的底端处设有导流腔(13),所述吸附室(2)的内部固定安装有滤筒(16),所述外箱体(1)的内顶壁螺栓固定有固定组件(14),所述固定组件(14)的内部设有工件(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种水性漆喷漆后废气净化处理设备,其特征在于:所述固定组件(14)包括螺栓固定在外箱体(1)内顶壁的导轨(1401),所述导轨(1401)的内部嵌装有滑轮(1402)。

3. 根据权利要求2所述的一种水性漆喷漆后废气净化处理设备,其特征在于:所述滑轮(1402)的外表面套设有挂杆(1403),所述挂杆(1403)的底端挂接有衔接杆(1404)并且衔接杆(1404)的底端与工件(15)相固装。

4. 根据权利要求1所述的一种水性漆喷漆后废气净化处理设备,其特征在于:所述吸附室(2)的底端固定设有滑槽(17),所述过滤格栅(4)沿横向的两端均有滑槽(17)相对应的插槽(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种水性漆喷漆后废气净化处理设备,其特征在于:所述过滤格栅(4)的内部开设有均布的锥形孔(19)并且锥形孔(19)的形状呈上窄下宽状,所述过滤格栅(4)的一侧外侧壁固定安装有提手(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种水性漆喷漆后废气净化处理设备,其特征在于:所述外箱体(1)的内顶壁靠近导轨(1401)的一侧固定安装有U型滑轨(21),所述U型滑轨(21)的正下方设置有防护罩(23)。

7. 根据权利要求6所述的一种水性漆喷漆后废气净化处理设备,其特征在于:所述防护罩(23)的顶端位于其垂直中轴线处焊接有滑块(22),且滑块(22)的顶端开设有嵌槽(25)并通过嵌槽(25)与U型滑轨(21)固定连接。

8. 根据权利要求6所述的一种水性漆喷漆后废气净化处理设备,其特征在于:所述防护罩(23)的形状与U型滑轨(21)的形状相适应,且防护罩(23)的外表面开设有两个贯穿孔(24)。

一种水性漆喷漆后废气净化处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气净化处理技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种水性漆喷漆后废气净化处理设备。

背景技术

[0002] 水性漆以水作溶剂,具有对人体无害,不污染环境,漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点,水性漆使用时产生的漆雾对环境产生污染以及影响操作人员的工作环境,进而需要废气净化处理设备对喷漆废气进行处理;

[0003] 现有技术中的用于喷漆生产线的废气净化处理设备大多为水帘柜,传统水帘柜存在漆雾废气净化不彻底、无法除味的缺点,在实际废气净化上的应用的实际效果较差。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种水性漆喷漆后废气净化处理设备,通过设置的过滤格栅与滤筒,淌水板裹挟漆雾中的颗粒物经导流腔进入气水处理室后抽风机启动,废气经过滤格栅内的锥形孔,并因锥形孔的形状呈上窄下宽状可很好的过滤掉废气以及废气中的微小颗粒,使得废气与颗粒物充分分离,同时滤筒内含活性炭的滤芯吸附掉废气中的难闻异味,相比于现有技术,漆雾中的废气与颗粒物可被彻底分离,并且无异味,净化效果好。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水性漆喷漆后废气净化处理设备,包括外箱体,所述外箱体的底端固定设有水槽,且外箱体的一侧外侧壁由下至上依次设置有气水处理室、过滤格栅以及吸附室,所述吸附室的顶部外表面固定安装有抽风机,所述水槽的一侧外侧壁固定设有提升泵,所述提升泵的一端固定连接抽吸管,且抽吸管的另一端与气水处理室固定连接,所述提升泵的另一端固定连接有回流管,所述外箱体的内部设有溢流室,所述溢流室内部靠近外箱体的顶端处设有溢流槽,所述回流管的另一端与溢流槽固定连接,所述溢流槽的一侧外侧壁固定安装有淌水板,所述溢流室内部靠近外箱体的底端处设有导流腔,所述吸附室的内部固定安装有滤筒,所述外箱体的内顶壁螺栓固定有固定组件,所述固定组件的内部设有工件。

[0006] 在一个优选地实施方式中,所述固定组件包括螺栓固定在外箱体内顶壁的导轨,所述导轨的内部嵌装有滑轮。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述滑轮的外表面套设有挂杆,所述挂杆的底端挂接有衔接杆并且衔接杆的底端与工件相固装。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述吸附室的底端固定设有滑槽,所述过滤格栅沿横向的两端均有滑槽相对应的插槽。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述过滤格栅的内部开设有均布的锥形孔并且锥形孔的形状呈上窄下宽状,所述过滤格栅的一侧外侧壁固定安装有提手。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述外箱体的内顶壁靠近导轨的一侧固定安装有U型滑轨,所述U型滑轨的正下方设置有防护罩。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述防护罩的顶端位于其垂直中轴线处焊接有滑块,且滑块的顶端开设有嵌槽并通过嵌槽与U型滑轨固定连接。

[0012] 在一个优选地实施方式中,所述防护罩的形状与U型滑轨的形状相适应,且防护罩的外表面开设有贯穿孔。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、通过设置的过滤格栅与滤筒,淌水板裹挟漆雾中的颗粒物经导流腔进入气水处理室后抽风机启动,废气经过滤格栅内的锥形孔,并因锥形孔的形状呈上窄下宽状可很好的过滤掉废气以及废气中的微小颗粒,使得废气与颗粒物充分分离,同时滤筒内含活性炭的滤芯吸附掉废气中的难闻异味,相比于现有技术,漆雾中的废气与颗粒物可被彻底分离,并且无异味,净化效果好;

[0015] 2、通过设置的防护罩,工作人员站在防护罩的外侧将手伸入防护罩的贯穿孔内,并随着防护罩在U型滑轨上的滑动配合喷漆角度的变化,进而可将工作人员与喷漆位置相隔离,相比于现有技术,可减轻喷漆废气对工作人员的直接冲击,保护工作人员的人身健康。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视图。

[0017] 图2为本实用新型的内部结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型过滤格栅的剖视图。

[0019] 图4为本实用新型图2A部的结构放大图。

[0020] 图5为本实用新型防护罩的立体图。

[0021] 附图标记为:1、外箱体;2、吸附室;3、气水处理室;4、过滤格栅;5、抽风机;6、水槽;7、提升泵;8、抽吸管;9、回流管;10、溢流室;11、溢流槽;12、淌水板;13、导流腔;14、固定组件;1401、导轨;1402、滑轮;1403、挂杆;1401、衔接杆;15、工件;16、滤筒;17、滑槽;18、提手;19、锥形孔;20、插槽;21、U型滑轨;22、滑块;23、防护罩;24、贯穿孔;25、嵌槽。

具体实施方式

[0022] 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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种水性漆喷漆后废气净化处理设备,包括外箱体1,所述外箱体1的底端固定设有水槽6,且外箱体1的一侧外侧壁由下至上依次设置有气水处理室3、过滤格栅4以及吸附室2,所述吸附室2的顶部外表面固定安装有抽风机5,所述水槽6的一侧外侧壁固定设有提升泵7,所述提升泵7的一端固定连接抽吸管8,且抽吸管8的另一端与气水处理室3固定连接,所述提升泵7的另一端固定连接有回流管9,所述外箱体1的内部设有溢流室10,所述溢流室10内部靠近外箱体1的顶端处设有溢流槽11,所述回流

管9的另一端与溢流槽11固定连接,所述溢流槽11的一侧外侧壁固定安装有淌水板12,所述溢流室10内部靠近外箱体1的底端处设有导流腔13,所述吸附室2的内部固定安装有滤筒16,所述外箱体1的内顶壁螺栓固定有固定组件14,所述固定组件14的内部设有工件15;

[0024] 所述固定组件14包括螺栓固定在外箱体1内顶壁的导轨1401,所述导轨1401的内部嵌装有滑轮1402,使得滑轮1402可在导轨1401上滑动;

[0025] 所述滑轮1402的外表面套设有挂杆1403,所述挂杆1403的底端挂接有衔接杆1404并且衔接杆1404的底端与工件15相固装,使得挂杆1403通过衔接杆1404与工件15建立连接关系;

[0026] 所述吸附室2的底端固定设有滑槽17,所述过滤格栅4沿横向的两端均有滑槽17相对应的插槽20,方便过滤格栅4的安装;

[0027] 所述过滤格栅4的内部开设有均布的锥形孔19并且锥形孔19的形状呈上窄下宽状,所述过滤格栅4的一侧外侧壁固定安装有提手18,方便过滤格栅4的抽出。

[0028] 实施方式具体为:工作人员对悬挂在固定组件14上的工件15进行喷漆处理时,喷枪喷出的漆雾汇聚在外箱体1的内部,此时,由提升泵7将水槽6中的水经抽吸管8与回流管9注入溢流室10中的溢流槽11中并经溢流槽11从淌水板12上流出,淌水板12裹挟漆雾中的颗粒物经导流腔13进入气水处理室3中,此时,抽风机5启动,在抽风机5强大的抽吸作用下,漆雾中的废气与颗粒物分离,废气经过滤格栅4进入吸附室2,过滤格栅4的内部设有均布的锥形孔19,并且锥形孔19的形状呈上窄下宽状可很好的过滤掉废气以及废气中的微小颗粒,使得废气与颗粒物充分分离,同时吸附室2的内部设置的滤筒16内含活性炭的滤芯吸附掉废气中的难闻异味,废气进吸附处理后有抽风机5排出箱外,废气与颗粒物分离彻底,净化效果好,该种实施方式具体解决了现有技术中的用于喷漆生产线的废气净化处理设备大多为水帘柜,传统水帘柜存在漆雾废气净化不彻底、无法除味的缺点,在实际废气净化上的应用的实际效果较差的问题。

[0029] 本实用新型提供了如图1、5所示的一种水性漆喷漆后废气净化处理设备,所述外箱体1的内顶壁靠近导轨1401的一侧固定安装有U型滑轨21,所述U型滑轨21的正下方设置有防护罩23;

[0030] 所述防护罩23的顶端位于其垂直中轴线处焊接有滑块22,且滑块22的顶端开设有嵌槽25并通过嵌槽25与U型滑轨21固定连接;

[0031] 所述防护罩23的形状与U型滑轨21的形状相适应,且防护罩23的外表面开设有两个贯穿孔24。

[0032] 实施方式具体为:外箱体1的内顶壁设置的U型滑轨21的形状与防护罩23的形状相适应,防护罩23又通过滑块22在U型滑轨21上滑动,工作人员喷漆操作时,站在防护罩23的外侧将收伸入防护罩23的贯穿孔24内,并随着防护罩23在U型滑轨21上的滑动配合喷漆角度的变化,防护罩23的设计可将工作人员与喷漆位置相隔离,可减轻喷漆废气对工作人员的直接冲击,保护工作人员的人身健康,该种实施方式具体解决了现有技术中水帘柜未设置隔离结构,工作人员操作时直接暴露在工作环境中,长时间操作易对工作人员的人身健康产生影响的问题。

[0033] 本实用新型工作原理:

[0034] 参照说明书附图1-4,淌水板12裹挟漆雾中的颗粒物经导流腔13进入气水处理

室3后抽风机5启动,漆雾中的废气与颗粒物分离,废气经过滤格栅4进入吸附室2,过滤格栅4的内部设有均布的锥形孔19,并且锥形孔19的形状呈上窄下宽状可很好的过滤掉废气以及废气中的微小颗粒,使得废气与颗粒物充分分离,同时吸附室2的内部设置的滤筒16内含活性炭的滤芯吸附掉废气中的难闻异味,废气进吸附处理后有抽风机5排出箱外,废气与颗粒物分离彻底,净化效果好;

[0035] 参照说明书附图1、5,工作人员喷漆操作时,站在防护罩23的外侧将收伸入防护罩23的贯穿孔24内,并随着防护罩23在U型滑轨21上的滑动配合喷漆角度的变化,防护罩23的设计可将工作人员与喷漆位置相隔离,可减轻喷漆废气对工作人员的直接冲击,保护工作人员的人身健康。

[0036] 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;

[0037] 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;

[0038] 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。

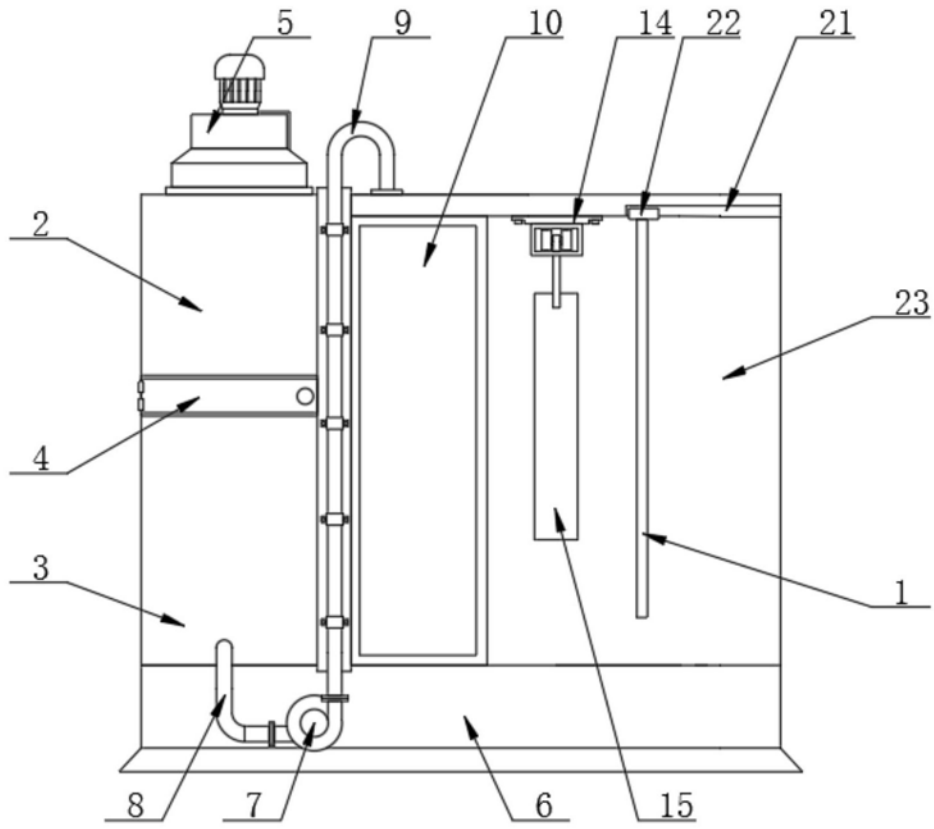


图1

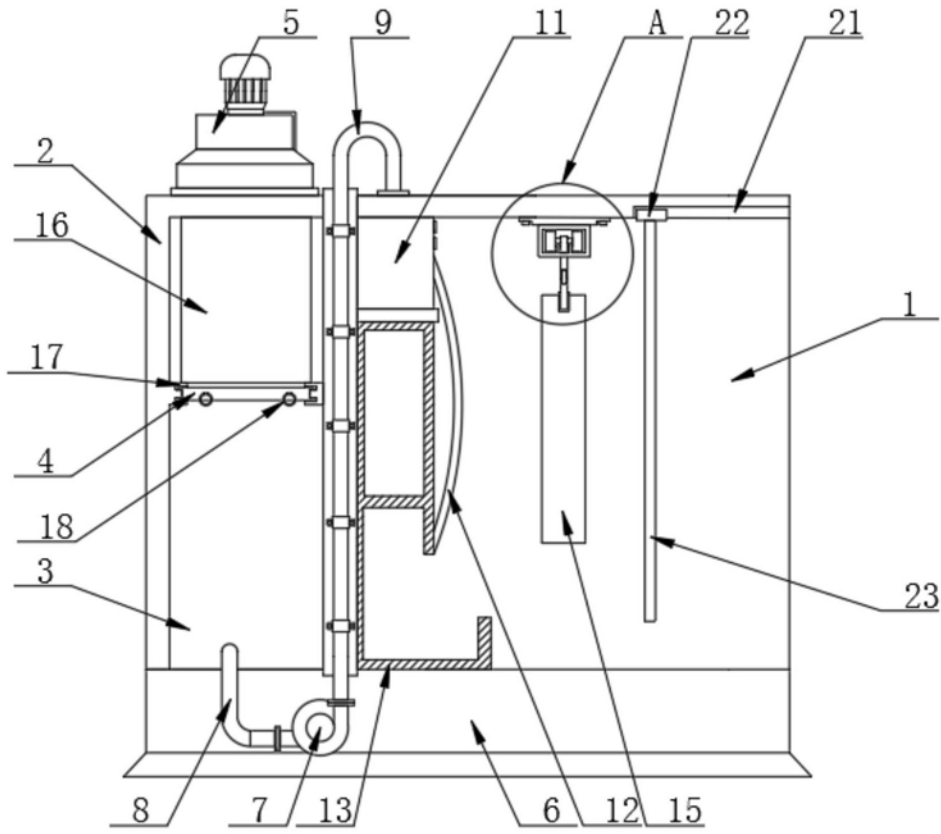


图2

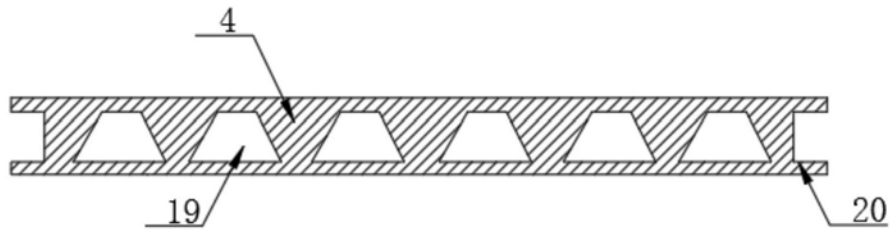


图3

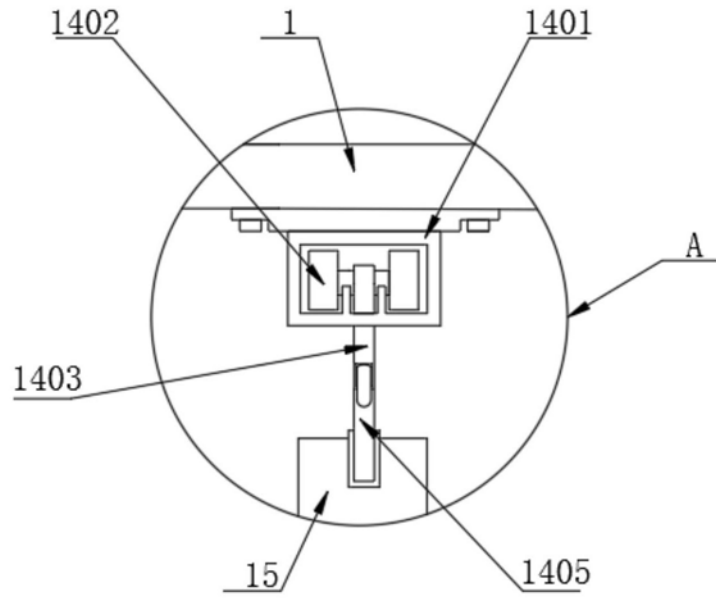


图4

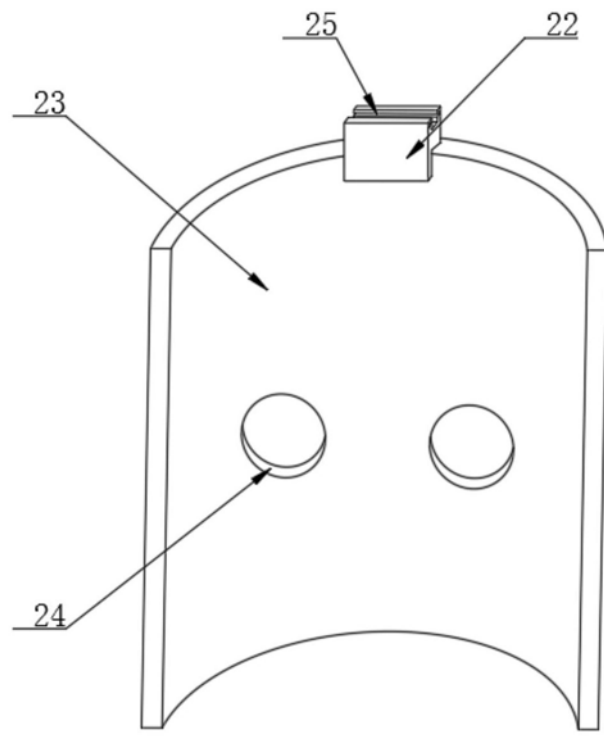


图5