



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222984696 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 17

(21) 申请号 202421758078.5

(22) 申请日 2024.07.24

(73) 专利权人 日照京杭林产家具有限公司

地址 276809 山东省日照市岚山区岚山经济开发区木材园区

(72) 发明人 杨凤波

(74) 专利代理机构 济南文衡创服知识产权代理

事务所(普通合伙) 37323

专利代理师 刘真

(51) Int. Cl.

B05B 16/20 (2018.01)

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 14/40 (2018.01)

B05B 14/43 (2018.01)

B05D 3/04 (2006.01)

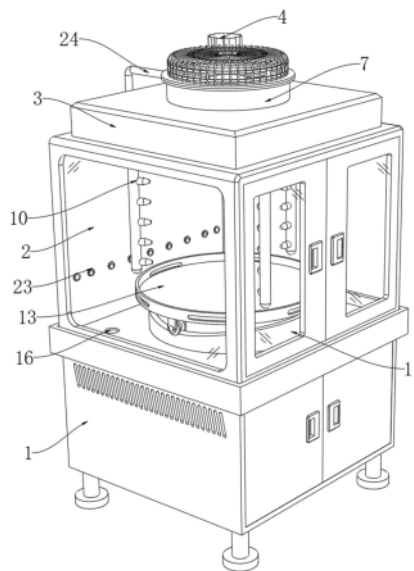
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种家具构件上漆辅助流平设备

(57) 摘要

本实用新型涉及家具构件加工技术领域,公开了一种家具构件上漆辅助流平设备,包括机体,所述机体上表面固定连接防护罩,所述防护罩上表面固定连接固定罩,所述固定罩上表面固定连接电机,所述电机输出端固定连接传动杆,所述传动杆转动连接在所述防护罩和固定罩内部,所述传动杆外壁固定连接齿轮一,所述固定罩内部安装有用于烘干家具构件的烘干组件。本实用新型中,通过电机带动传动杆外壁齿轮一和齿轮二同步转动,齿轮一与转动盒啮合推动烘干组件和外置齿条一配合引流管,快速烘干油漆;同时,齿轮二与外置齿条二啮合带动限位块转动,流平组件配合实现构件角度变换,确保油漆均匀涂布,提升设备实用性。



1. 一种家具构件上漆辅助流平设备,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)上表面固定连接防护罩(2),所述防护罩(2)上表面固定连接固定罩(3),所述固定罩(3)上表面固定连接电机(4),所述电机(4)输出端固定连接传动杆(5),所述传动杆(5)转动连接在所述防护罩(2)和固定罩(3)内部,所述传动杆(5)外壁固定连接齿轮一(6),所述固定罩(3)内部安装有用于烘干家具构件的烘干组件(7),所述固定罩(3)内部转动连接转动盒(8),所述转动盒(8)外壁固定连接外置齿条一(9),所述外置齿条一(9)与齿轮一(6)啮合连接,所述转动盒(8)内部固定连接多个引流管(10),所述引流管(10)转动连接在所述防护罩(2)内部,所述防护罩(2)内部转动连接限位块(11),所述限位块(11)外壁固定连接外置齿条二(15),所述防护罩(2)内壁底部中心处安装万向节(12),所述万向节(12)上表面安装用于均匀晃动家具构件的流平组件(13),所述传动杆(5)外壁下侧固定连接齿轮二(14),所述齿轮二(14)与外置齿条二(15)啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种家具构件上漆辅助流平设备,其特征在于:所述烘干组件(7)包括固定筒(701),所述固定筒(701)固定连接在所述固定罩(3)内部,所述固定筒(701)内部固定连接风机(702),所述风机(702)正下方固定连接加热丝(703)。

3. 根据权利要求2所述的一种家具构件上漆辅助流平设备,其特征在于:所述流平组件(13)包括放置盘(1301),所述放置盘(1301)固定连接在所述万向节(12)上表面,所述放置盘(1301)下表面一侧转动连接连接架(1302),所述连接架(1302)内部转动连接限位轮(1303),所述限位轮(1303)滚动连接在所述限位块(11)上表面。

4. 根据权利要求3所述的一种家具构件上漆辅助流平设备,其特征在于:所述防护罩(2)内部贯穿设置送料管(16),所述防护罩(2)下表面固定连接收集斗(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种家具构件上漆辅助流平设备,其特征在于:所述收集斗(17)下表面固定连接收集箱一(18),所述收集箱一(18)内部滑动连接收集盒(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种家具构件上漆辅助流平设备,其特征在于:所述收集箱一(18)下表面固定连接收集箱二(20),所述收集箱二(20)内部滑动连接过滤盒(25)。

7. 根据权利要求6所述的一种家具构件上漆辅助流平设备,其特征在于:所述收集箱二(20)相邻一侧固定连接气泵(21),所述气泵(21)输出端固定连接连接管一(22),所述连接管一(22)一端固定连接在所述过滤盒(25)上侧,所述气泵(21)输入端固定连接连接管二(23),所述连接管二(23)一端固定连接在所述防护罩(2)内部。

8. 根据权利要求7所述的一种家具构件上漆辅助流平设备,其特征在于:所述收集箱二(20)内部贯穿设置吸气管(24),所述吸气管(24)一端固定连接在固定筒(701)内部。

## 一种家具构件上漆辅助流平设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具构件加工技术领域,尤其涉及一种家具构件上漆辅助流平设备。

### 背景技术

[0002] 家具构件是指组成家具的各个部分,如桌面、桌腿、靠背、门板等,它们通过组装形成完整的家具产品。使用上漆辅助流平设备有多重好处:首先,这些设备能够使漆面更加平整光滑,有效避免刷痕和气泡等缺陷,提升家具的外观质量和美观度;其次,设备能确保漆料均匀覆盖在家具构件表面,保证漆面厚度均匀一致,从而节省材料并提高生产效率;最重要的是,自动化操作减少了人为误差,提高了涂装质量的一致性,同时降低了对操作人员健康的危害,有助于环保和生产安全。

[0003] 现有的辅助流平设备在使用过程中多数情况下都是采用齿轮传动齿条进行传动之后再通过带动滑动板上的构件进行晃动,从而实现便于将构件外壁的油漆进行晃动均匀实现流平的效果,但是在使用过程中由于油漆水性较大仅依靠单一的晃动还是无法使得油漆快速凝结还是会造成油漆不均匀的问题,因此提出一种家具构件上漆辅助流平设备解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种家具构件上漆辅助流平设备,旨在改善现有技术中无法在流平作业中实现快速烘干进而导致油漆还会流动使得油漆不均匀的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种家具构件上漆辅助流平设备,包括机体,所述机体上表面固定连接防护罩,所述防护罩上表面固定连接固定罩,所述固定罩上表面固定连接电机,所述电机输出端固定连接传动杆,所述传动杆转动连接在所述防护罩和固定罩内部,所述传动杆外壁固定连接齿轮一,所述固定罩内部安装有用于烘干家具构件的烘干组件,所述固定罩内部转动连接有转动盒,所述转动盒外壁固定连接外置齿条一,所述外置齿条一与齿轮一啮合连接,所述转动盒内部固定连接多个引流管,所述引流管转动连接在所述防护罩内部,所述防护罩内部转动连接有限位块,所述限位块外壁固定连接外置齿条二,所述防护罩内壁底部中心处安装有万向节,所述万向节上表面安装有用于均匀晃动家具构件的流平组件,所述传动杆外壁下侧固定连接齿轮二,所述齿轮二与外置齿条二啮合连接。

[0006] 进一步地,所述烘干组件包括固定筒,所述固定筒固定连接在所述固定罩内部,所述固定筒内部固定连接风机,所述风机正下方固定连接加热丝。

[0007] 进一步地,所述流平组件包括放置盘,所述放置盘固定连接在所述万向节上表面,所述放置盘下表面一侧转动连接有连接架,所述连接架内部转动连接有限位轮,所述限位轮滚动连接在所述限位块上表面。

[0008] 进一步地,所述防护罩内部贯穿设置有送料管,所述防护罩下表面固定连接收集斗。

[0009] 进一步地,所述收集斗下表面固定连接收集箱一,所述收集箱一内部滑动连接收集盒。

[0010] 进一步地,所述收集箱一下表面固定连接收集箱二,所述收集箱二内部滑动连接过滤盒。

[0011] 进一步地,所述收集箱二相邻一侧固定连接气泵,所述气泵输出端固定连接接管一,所述接管一—端固定连接在所述过滤盒上侧,所述气泵输入端固定连接接管二,所述接管二—端固定连接在所述防护罩内部。

[0012] 进一步地,所述收集箱二内部贯穿设置吸气管,所述吸气管一端固定连接在固定筒内部。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过电机带动传动杆外壁齿轮一和齿轮二同步转动,通过齿轮一与转动盒啮合转动,进而通过烘干组件、外置齿条一和引流管的配合,从而实现快速对油漆进行烘干的效果,同时通过齿轮二与外置齿条二啮合转动,进而使得限位块进行转动,进而通过流平组件的配合实现带动构件发生角度变换使得油漆更加均匀的效果,提高了设备的实用性。

[0015] 2、本实用新型中,通过送料管收集残留油漆再通过收集斗传输进入收集盒内部,进而实现回收油漆的效果,此时再通过启动气泵将油漆挥发的有害气体通过接管二传输进入接管一内部进而实现带动有害气体通过过滤盒后进行过滤的效果,再通过吸气管将过滤后的气体传输至烘干组件内部,从而实现热空气循环的效果,提高了设备的实用性。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种家具构件上漆辅助流平设备的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种家具构件上漆辅助流平设备的限位块部分结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种家具构件上漆辅助流平设备的收集盒部分结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种家具构件上漆辅助流平设备的收集箱二部分结构示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、机体;2、防护罩;3、固定罩;4、电机;5、传动杆;6、齿轮一;7、烘干组件;701、固定筒;702、风机;703、加热丝;8、转动盒;9、外置齿条一;10、引流管;11、限位块;12、万向节;13、流平组件;1301、放置盘;1302、连接架;1303、限位轮;14、齿轮二;15、外置齿条二;16、送料管;17、收集斗;18、收集箱一;19、收集盒;20、收集箱二;21、气泵;22、接管一;23、接管二;24、吸气管;25、过滤盒。

## 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] 参照图1、图2和图3,本实用新型提供了一种家具构件上漆辅助流平设备,包括机体1,机体1上表面固定连接防护罩2,防护罩2上表面固定连接固定罩3,固定罩3上表面固定连接电机4,电机4输出端固定连接传动杆5,传动杆5转动连接在防护罩2和固定罩3内部,传动杆5外壁固定连接齿轮一6,固定罩3内部安装有用于烘干家具构件的烘干组件7,固定罩3内部转动连接转动盒8,转动盒8外壁固定连接外置齿条一9,外置齿条一9与齿轮一6啮合连接,转动盒8内部固定连接多个引流管10,引流管10转动连接在防护罩2内部,防护罩2内部转动连接限位块11,限位块11外壁固定连接外置齿条二15,防护罩2内壁底部中心处安装万向节12,万向节12上表面安装用于均匀晃动家具构件的流平组件13,传动杆5外壁下侧固定连接齿轮二14,齿轮二14与外置齿条二15啮合连接;烘干组件7包括固定筒701,固定筒701固定连接在固定罩3内部,固定筒701内部固定连接风机702,风机702正下方固定连接加热丝703;流平组件13包括放置盘1301,放置盘1301固定连接在万向节12上表面,放置盘1301下表面一侧转动连接连接架1302,连接架1302内部转动连接限位轮1303,限位轮1303滚动连接在限位块11上表面;

[0024] 具体的,首先,将家具构件牢固地固定在放置盘1301上,确保稳定;随后,启动电机4驱动传动杆5外壁的齿轮一6和齿轮二14同步转动,这一步骤使得涂料处理设备开始运转;齿轮一6与转动盒8啮合,推动风机702和加热丝703的运转,迅速实现对油漆的烘干效果,确保涂层迅速固化;同时,齿轮二14与外置齿条二15的配合驱动限位块11旋转,限位块11的运动带动限位轮1303在其外壁滚动,此设计使得家具构件在万向节12的约束下能够进行微小晃动;这种精确控制下的晃动促进了油漆在表面的均匀分布,确保涂装质量高度一致;这些工艺创新不仅提升了设备的实用性和操作的安全性,还大幅提高了生产效率和涂装品质。

[0025] 参照图1、图3和图4,防护罩2内部贯穿设置送料管16,防护罩2下表面固定连接收集斗17;收集斗17下表面固定连接收集箱一18,收集箱一18内部滑动连接收集盒19;收集箱一18下表面固定连接收集箱二20,收集箱二20内部滑动连接过滤盒25;收集箱二20相邻一侧固定连接气泵21,气泵21输出端固定连接连接管一22,连接管一22一端固定连接在过滤盒25上侧,气泵21输入端固定连接连接管二23,连接管二23一端固定连接在防护罩2内部;收集箱二20内部贯穿设置吸气管24,吸气管24一端固定连接在固定筒701内部;

[0026] 具体的,当放置盘1301开始微小晃动时,残留在表面的油漆会通过送料管16顺利收集至收集斗17内部,这一步骤是为了有效回收油漆,并确保生产环境的清洁;随后,通过收集斗17将油漆传输至收集箱一18内部,再由收集箱一18内部的收集盒19进行储存,便于后续处理和再利用;同时,通过启动气泵21,将油漆挥发的有害气体通过连接管二23传输至连接管一22内部,进而进入收集箱二20内部;在此过程中,通过过滤盒25对气体进行过滤处理,确保排放的气体达到环保要求;过滤后的清洁气体再通过吸气管24输送至固定筒701内部,实现热空气循环,有效减少能源浪费并提升设备的环境友好性;这一系列先进的处理流程不仅提高了油漆回收效率,还大幅减少了对环境的负面影响,体现了现代制造中对可持续发展的承诺和实践。

[0027] 工作原理:使用时,首先将家具构件固定在放置盘1301上表面,此时再通过启动电机4带动传动杆5外壁齿轮一6和齿轮二14同步转动,此时再通过齿轮一6与转动盒8啮合转动,此时再通过启动风机702和加热丝703,从而实现快速对油漆进行烘干的效果,同时再通过齿轮二14与外置齿条二15啮合转动,进而带动限位块11进行转动,此时通过限位块11的转动进而带动限位轮1303在限位块11外壁进行滚动,从而实现带动家具构件在万向节12的限制下进行晃动的效果,进而使得油漆更加均匀的效果;

[0028] 其次,当放置盘1301晃动时残留的油漆会通过送料管16收集至收集斗17内部,此时再通过收集斗17传输进入收集箱一18内部,此时通过收集箱一18内部的收集盒19进行储存,进而实现便于回收油漆的效果,此时再通过启动气泵21将油漆挥发的有害气体通过连接管二23传输进入连接管一22内部,此时再通过连接管一22将有害气体传输进入收集箱二20内部,同时通过过滤盒25进行过滤使用,过滤后的气体再通过吸气管24输至固定筒701内部,从而实现热空气循环的效果。

[0029] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

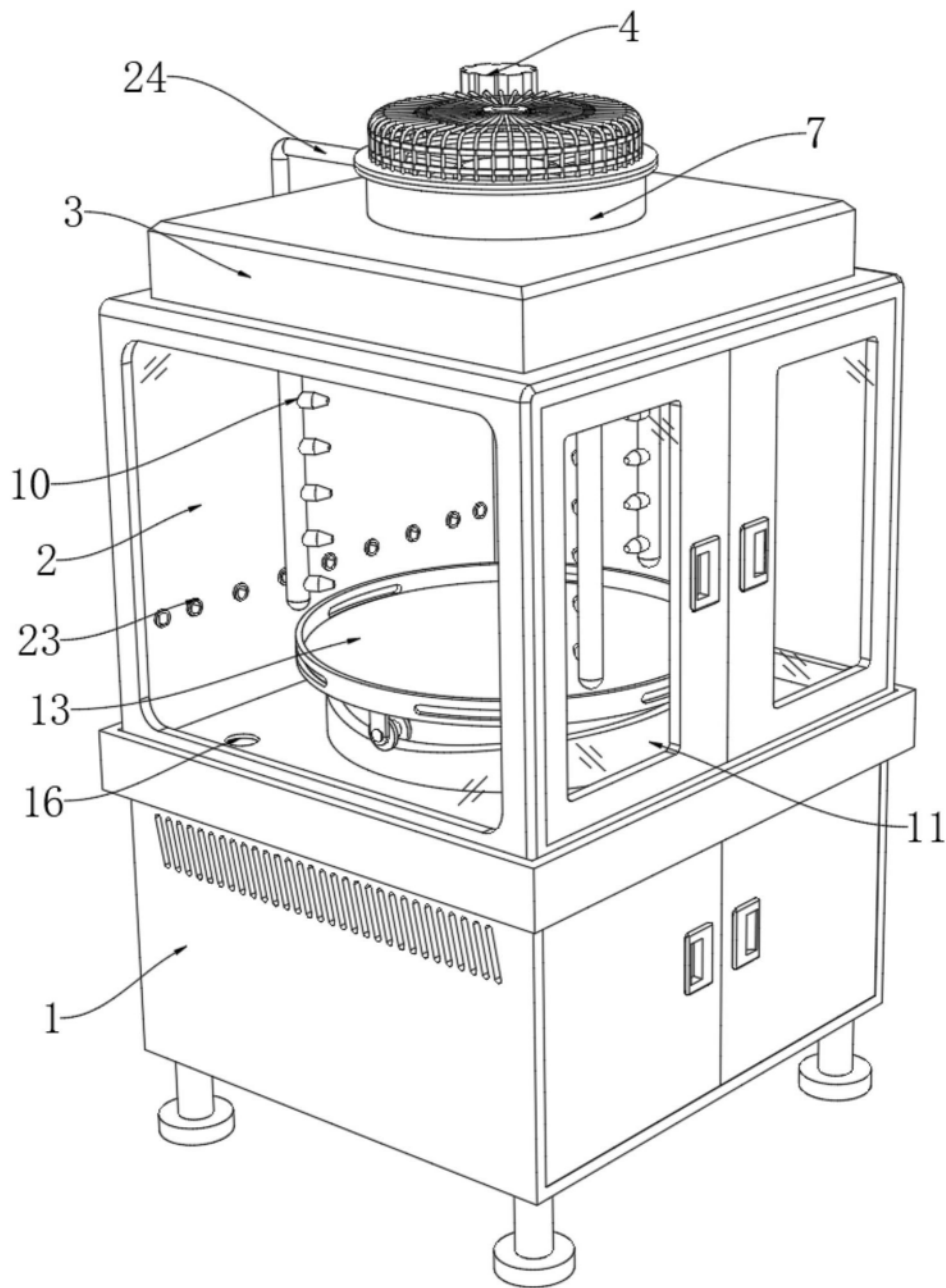


图1

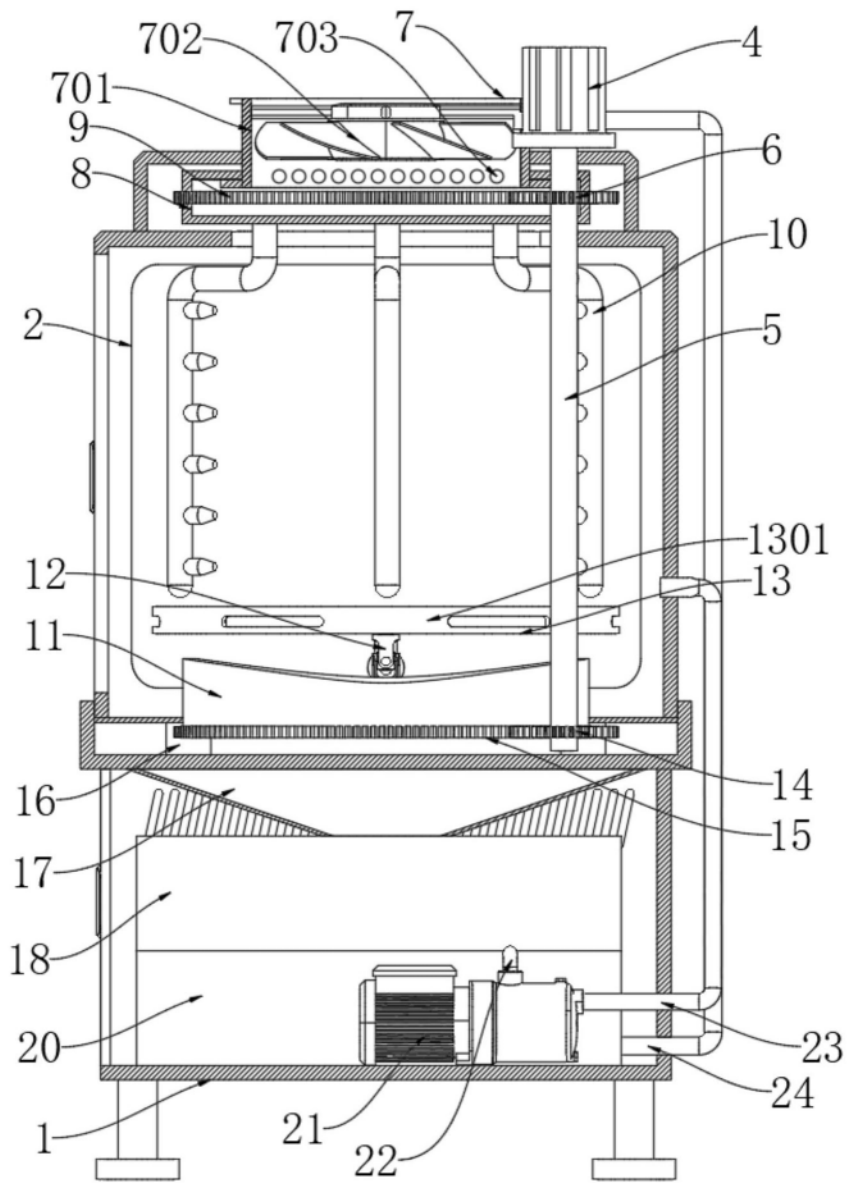


图2

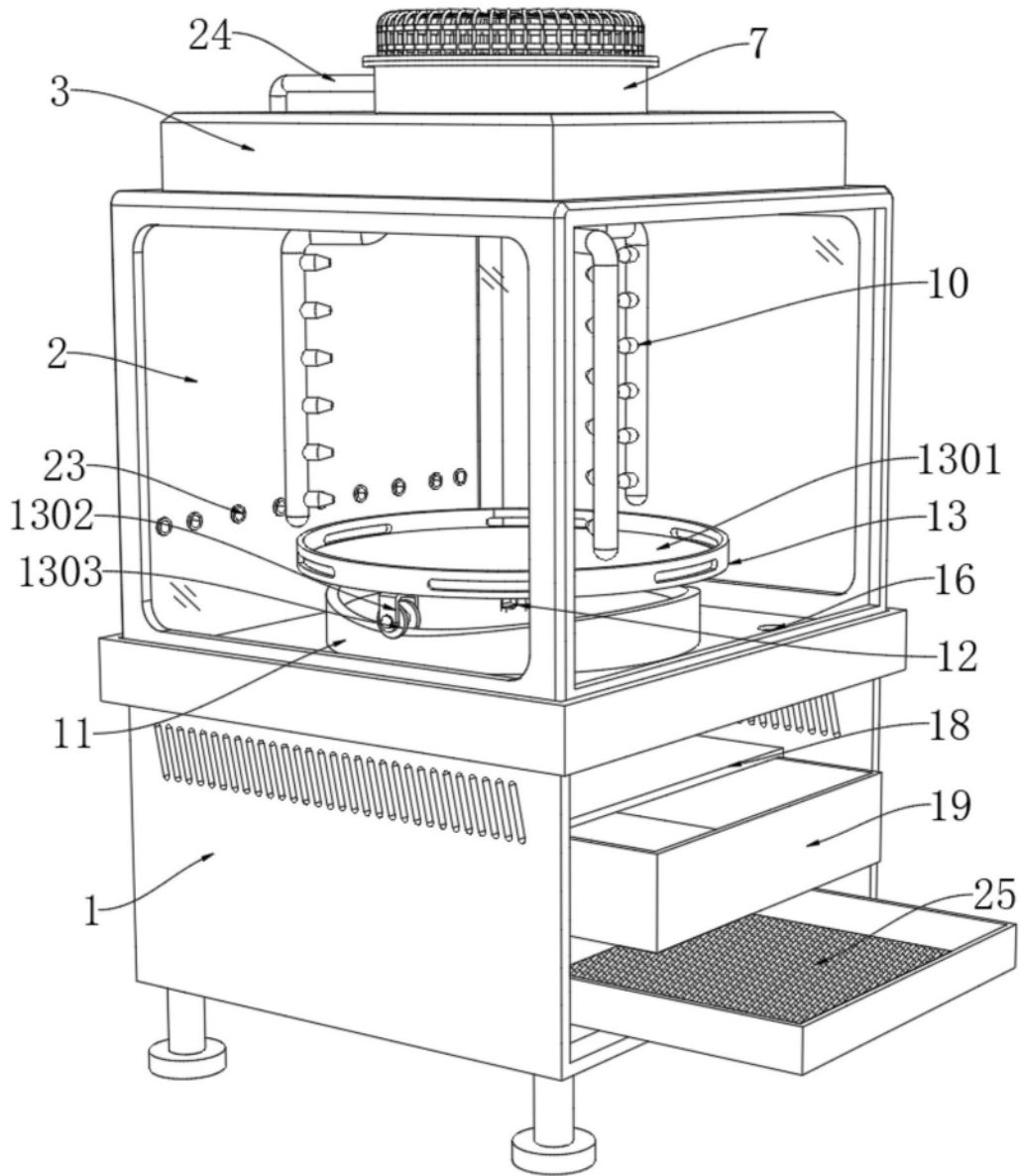


图3

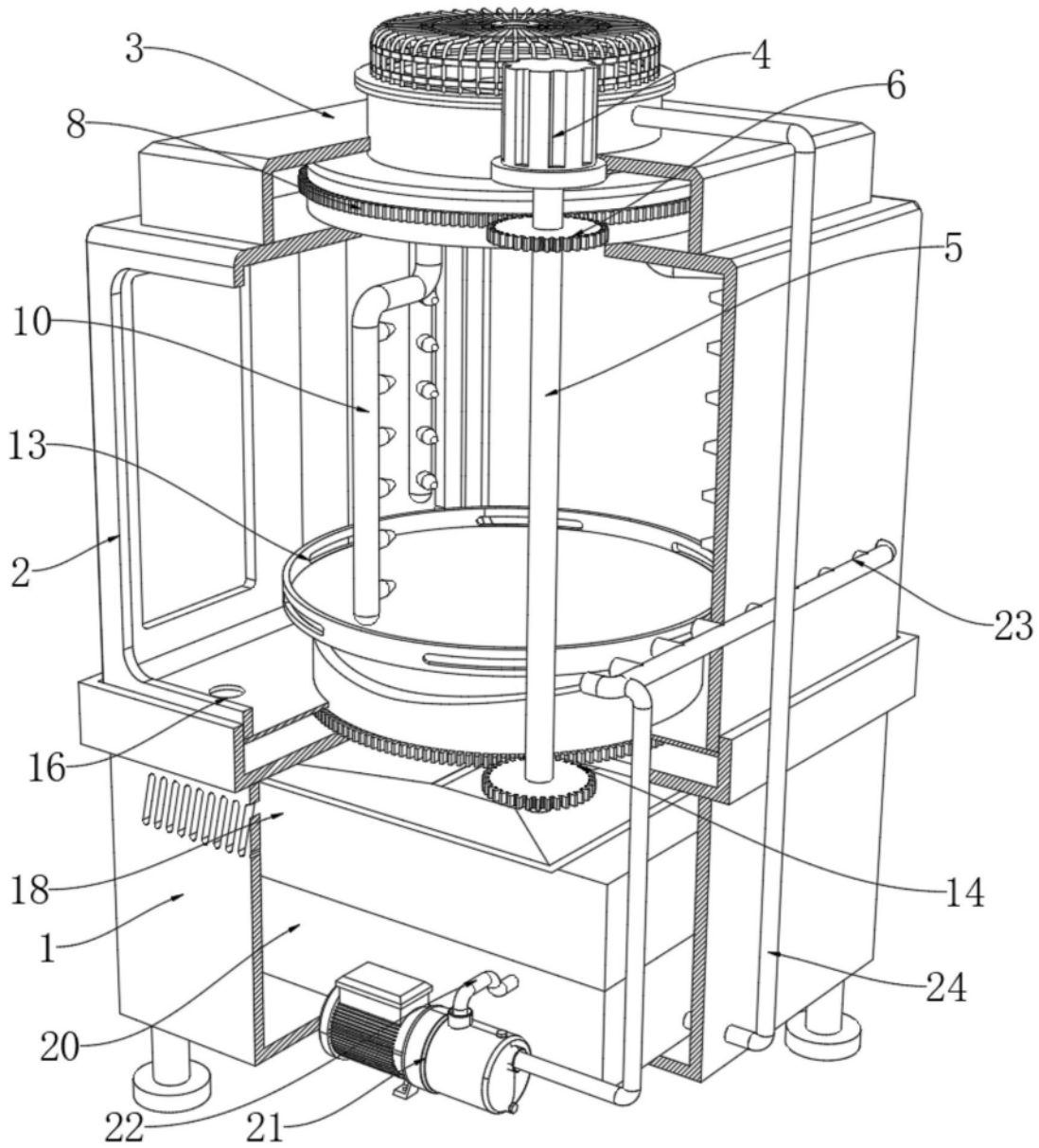


图4