



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218531494 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202222555697.1

(22) 申请日 2022.09.23

(73) 专利权人 浙江名江南家居有限公司

地址 313000 浙江省湖州市安吉县孝源街
道孝源村

(72) 发明人 孙庆辉

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事
务所(普通合伙) 50213

专利代理师 王勇

(51) Int.Cl.

B05B 16/40 (2018.01)

B05B 16/60 (2018.01)

B05B 14/43 (2018.01)

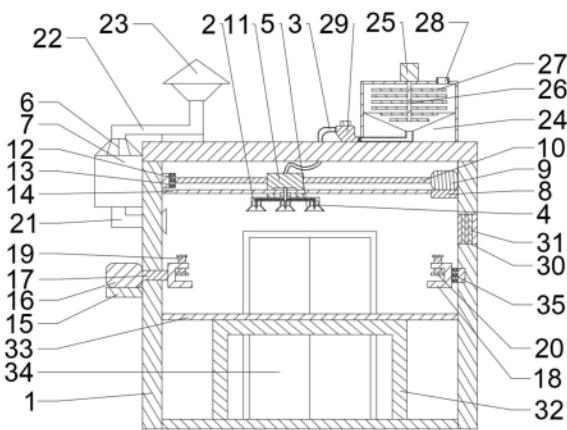
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种座椅板材喷漆装置

(57) 摘要

一种座椅板材喷漆装置,用于解决背景技术中提到现有技术喷漆装置存在着表面喷涂不均匀,喷漆时操作人员穿戴过滤罩也会吸入油漆挥发的气体,影响整体喷漆质量,损害操作人员身体健康,包括:舱体、喷涂组件、抽风机、过滤器和驱动组件,喷涂组件包括连接块、喷涂高压管、喷头和防护罩,喷涂高压管内嵌在连接块上,喷头与喷涂高压管的一端导通连接,喷涂高压管另一端穿设在舱体上,防护罩设于连接块上且将喷头罩设在内,抽风机设于舱体外壁上,且抽风端与舱体导通连接,过滤器设于抽风机抽风端,驱动组件设于舱体上且与连接块连接,用于驱动连接块水平移动,舱体侧壁上开有排风口,该排风口内设过滤层,本实用新型结构简单,主要用于座椅板材喷漆。



1. 一种座椅板材喷漆装置,其特征在于,包括:舱体(1)、喷涂组件、抽风机(6)、过滤器(7)和驱动组件,所述喷涂组件包括连接块(2)、喷涂高压管(3)、喷头(4)和防护罩(5),所述喷涂高压管(3)内嵌在连接块(2)上,所述喷头(4)与喷涂高压管(3)的一端导通连接,喷涂高压管(3)另一端穿设在舱体(1)上,所述防护罩(5)设于连接块(2)上且将喷头(4)罩设在内,所述抽风机(6)设于舱体(1)外壁上,且其抽风端与舱体(1)导通连接,所述过滤器(7)设于抽风机(6)的抽风端,所述驱动组件设于舱体(1)上且与连接块(2)连接,以用于驱动连接块(2)水平移动,所述舱体(1)侧壁上开有排风口(30),该排风口(30)内设有过滤层(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种座椅板材喷漆装置,其特征在于:所述驱动组件包括第二支撑块(8)、第二电机(9)、丝杆(10)、螺纹套(11)、第二轴承(12)和固定块(13),所述第二支撑块(8)固定在舱体(1)一侧内壁上,所述第二电机(9)固定在第二支撑块(8)上,第二电机(9)的输出端朝向另一侧舱体(1)内壁,所述丝杆(10)水平连接在第二电机(9)的输出端,所述螺纹套(11)套设在丝杆(10)上且两者为螺纹连接,所述螺纹套(11)底部与连接块(2)固定连接,所述固定块(13)与舱体(1)内壁固定连接,该固定块(13)上设有第二轴承(12),所述丝杆(10)的另一端穿设在第二轴承(12)的中心孔内。

3. 根据权利要求2所述的一种座椅板材喷漆装置,其特征在于:所述第二支撑块(8)上水平固定有一根与丝杆(10)平行的导向杆(14),导向杆(14)穿过螺纹套(11)并固定在舱体(1)内壁上,且螺纹套(11)滑动设于导向杆(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种座椅板材喷漆装置,其特征在于:舱体(1)外壁上固定连接有第一支撑块(15),所述第一支撑块(15)上固定有第一电机(16),且第一电机(16)的输出端连接有与丝杆(10)平行且位于丝杆(10)下方的转动杆(17),所述转动杆(17)穿过舱体(1)外壁并向舱体(1)内部延伸,所述转动杆(17)位于舱体(1)内的一端固定有安装块(18),安装块(18)背离转动杆(17)的一侧开有安装槽,该安装块(18)上螺纹连接一根旋进后可进入安装槽内的螺栓(19),所述螺栓(19)的旋进端固定有夹持块(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种座椅板材喷漆装置,其特征在于:所述安装块(18)为两块且相对,舱体(1)内且与所述转动杆(17)相对的侧壁上设有第一轴承(35),另一块所述安装块(18)转动连接在所述第一轴承(35)上,该另一块安装块(18)上也开有安装槽,且该另一块安装块(18)上也螺纹连接有旋进后伸入安装槽内的螺栓(19),该螺栓(19)的旋进端也固定有夹持块(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种座椅板材喷漆装置,其特征在于:所述舱体(1)外壁上设有过滤管(21),过滤管(21)的一端穿设在舱体(1)内壁上,另一端与过滤器(7)导通连接,所述抽风机(6)的排风端与排气管(22)一端导通连接,所述排气管(22)的另一端与雨帽(23)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种座椅板材喷漆装置,其特征在于:所述舱体(1)顶部固定有油漆箱(24),油漆箱(24)顶部开有进料口(28),所述油漆箱(24)顶部固定有第三电机(25),所述第三电机(25)的输出端设有传动杆(26),且传动杆(26)竖直向下深入油漆箱(24)内部,所述传动杆(26)上固定有多根搅拌杆(27),所述油漆箱(24)底部与油漆泵(29)的输入端导通连接,所述油漆泵(29)的输出端与穿设在舱体(1)上的喷涂高压管(3)导通连接,所述油漆泵(29)固定在舱体(1)顶部。

8. 根据权利要求7所述的一种座椅板材喷漆装置,其特征在于:所述舱体(1)内部中央

处有一工作台 (32), 所述工作台 (32) 顶部放置有水平的挡板 (33), 挡板 (33) 位于喷头 (4) 正下方。

9. 根据权利要求8所述的一种座椅板材喷漆装置, 其特征在于: 所述舱体 (1) 上设有可打开的门 (34)。

一种座椅板材喷漆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及座椅加工领域，具体涉及一种座椅板材喷漆装置。

背景技术

[0002] 随着大众审美水平的提高，座椅喷漆在家居上的应用越来越广泛。

[0003] 现有技术中，操作人员对加工好的座椅进行喷漆，一般做法是，操作人员手持喷漆装置，人工对座椅进行喷漆。

[0004] 但现有技术的喷漆装置存在着人工对座椅表面喷涂不均匀，喷漆时操作人员即使穿戴过滤面罩也会吸入到油漆挥发的气体，从而不仅影响座椅的整体喷漆质量，也损害了操作人员的身体健康。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是针对现有技术的不足，提出一种座椅板材喷漆装置，用于解决背景技术中提到的现有技术的喷漆装置存在着人工对座椅表面喷涂不均匀，喷漆时操作人员即使穿戴过滤面罩也会吸入到油漆挥发的气体，从而不仅影响座椅的整体喷漆质量，也损害了操作人员的身体健康的技术问题。

[0006] 一种座椅板材喷漆装置，包括：舱体、喷涂组件、抽风机、过滤器和驱动组件，所述喷涂组件包括连接块、喷涂高压管、喷头和防护罩，所述喷涂高压管内嵌在连接块上，所述喷头与喷涂高压管的一端导通连接，喷涂高压管另一端穿设在舱体上，所述防护罩设于连接块上且将喷头罩设在内，所述抽风机设于舱体外壁上，且其抽风端与舱体导通连接，所述过滤器设于抽风机的抽风端，所述驱动组件设于舱体上且与连接块连接，以用于驱动连接块水平移动，所述舱体侧壁上开有排风口，该排风口内设有过滤层。

[0007] 工作原理：

[0008] 操作人员先将待喷漆的板材放置到舱体内，并且放置在喷涂组件正下方。

[0009] 之后操作人员启动喷涂组件，将油漆引入喷涂高压管内并传输至喷头，喷头将油漆均匀平整的喷涂至板材表面。

[0010] 当需要对板材其他部位进行喷涂时，启动驱动组件，驱动组件通过连接块驱动喷头水平移动，将油漆均匀平整的喷涂至板材表面的其他部位，从而完成对板材的其他部位进行喷涂操作，喷涂过程中，所述舱体内的气体会通过排风口排出，且气体通过排风口时被过滤层过滤，从而防止气体污染外部环境。

[0011] 当板材喷涂完成后，关闭喷涂组件和驱动组件，启动抽风机，抽风机将舱体内部的挥发气体吸入至过滤器，过滤器将对挥发气体进行过滤处理。

[0012] 最后操作人员将板材从舱体内取出即可。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 当操作人员需要对板材进行喷涂时，只需启动喷涂组件，即可对板材进行喷涂，当需要对板材的不同部位进行喷涂时，操作人员只需启动驱动组件，驱动组件带动喷涂组件

水平移动,从而使喷涂组件移动到板材的不同待喷涂的部位的上方,完成对板材的不同部位进行喷涂的目的,板材喷涂完成后,启动抽风机,可将舱体内的挥发气体吸入至过滤器内,对舱体内部的挥发气体进行处理,完成对舱体内部挥发气体过滤的目的,该种方式无需操作人员手持喷涂设备,减轻了操作人员的工作负担,减少了因人工喷涂造成的表面喷涂不均匀现象,提高了整体的喷涂质量,也减少了因喷涂时产生的挥发气体对人体所产生的危害,从而维护了操作人员的身体健康。

[0015] 进一步地,所述驱动组件包括第二支撑块、第二电机、丝杆、螺纹套、第二轴承和固定块,所述第二支撑块固定在舱体一侧内壁上,所述第二电机固定在第二支撑块上,第二电机的输出端朝向另一侧舱体内壁,所述丝杆水平连接在第二电机的输出端,所述螺纹套套设在丝杆上且两者为螺纹连接,所述螺纹套底部与连接块固定连接,所述固定块与舱体内壁固定连接,该固定块上设有第二轴承,所述丝杆的另一端穿设在第二轴承的中心孔内。

[0016] 第二电机带动丝杆转动,丝杆转动带动螺纹套移动,螺纹套移动带动连接块移动,第二轴承减少了丝杆转动的摩擦,该种机械的方式驱动连接块的水平移动,从而更加省力便捷,也利于提高喷涂效率。

[0017] 进一步地,所述第二支撑块上水平固定有一根与丝杆平行的导向杆,导向杆穿过螺纹套并固定在舱体内壁上,且螺纹套滑动设于导向杆。

[0018] 导向杆穿过螺纹套使螺纹套的移动更加稳定,从而使第一螺纹套移动时不会发生扭转,该种机械的方式使局部的机械结构更加稳定,提高了工作效率。

[0019] 进一步地,舱体外壁上固定连接有第一支撑块,所述第一支撑块上固定有第一电机,且第一电机的输出端连接有与丝杆平行且位于丝杆下方的转动杆,所述转动杆穿过舱体外壁并向舱体内部延伸,所述转动杆位于舱体内的一端固定有安装块,安装块背离转动

[0020] 杆的一侧开有安装槽,该安装块上螺纹连接一根旋进后可进入安装槽内的螺栓,所述螺栓的旋进端固定有夹持块。

[0021] 第一电机带动转动杆转动,转动杆带动安装块转动,板材通过螺栓和夹持块固定在安装槽内,当需要进一步对板材的不同部位进行喷涂时,转动杆能够带动安装块以及安装在安装块上的板材转动,从而将板材其他待喷漆部位转动到喷涂组件的下方,该种机械的方式可将板材稳定的固定在安装槽内,并且对板材不同部位进行充分均匀的喷涂,提高了喷涂效率。

[0022] 进一步地,所述安装块为两块且相对,舱体内且与所述转动杆相对的侧壁上设有第一轴承,另一块所述安装块转动连接在所述第一轴承上,该另一块安装块上也开有安装槽,且该另一块安装块上也螺纹连接有旋进后伸入安装槽内的螺栓,该螺栓的旋进端也固定有夹持块。

[0023] 两块安装块可对板材进一步的固定,第一轴承可减少转动杆的摩擦,该种机械的方式对板材的固定更为完善,提高了转动效率,且两块转动的安装块可带动板材转动,扩大了板材喷涂范围,提高工作效率。

[0024] 进一步地,所述舱体外壁上设有过滤管,过滤管的一端穿设在舱体内壁上,另一端与过滤器导通连接,所述抽风机的排风端与排气管一端导通连接,所述排气管的另一端与雨帽固定连接。

[0025] 抽风机将舱体内的挥发气体吸入至过滤管内,过滤管再将气体传递至过滤器内,可对气体进一步的过滤,最后过滤完成后的气体通过排气管排出,该种方式可对舱体内的挥发气体进行有效的过滤,保护了操作人员的身体健康。

[0026] 进一步地,所述舱体顶部固定有油漆箱,油漆箱顶部开有进料口,所述油漆箱顶部固定有第三电机,所述第三电机的输出端设有传动杆,且传动杆竖直向下深入油漆箱内部,所述传动杆上固定有多根搅拌杆,所述油漆箱底部与油漆泵的输入端导通连接,所述油漆泵的输出端与穿设在舱体上的喷涂高压管导通连接,所述油漆泵固定在舱体顶部。

[0027] 第三电机转动带动油漆箱内传动杆转动,传动杆转动带动搅拌杆转动,搅拌完成的油漆输送至油漆泵内,在油漆泵的作用下将油漆输送至喷涂高压管内,该种方式可对油漆进行充分的搅拌,防止油漆在油漆箱内的沉淀,提高了油漆喷涂的质量。

[0028] 进一步地,所述舱体内部中央处有一工作台,所述工作台顶部放置有水平的挡板,挡板位于喷头正下方。

[0029] 喷涂途中滴落的油漆可滴落在挡板上,操作人员可视情况将挡板进行更换,减轻了操作人员对油漆的清理,提高了工作效率。

[0030] 进一步地,所述舱体上设有可打开的门。

[0031] 门的设置方面操作人员将板材放置到舱体内,也方便了操作人员将板材取出。

附图说明

[0032] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0033] 附图标记说明:舱体1、连接块2、喷涂高压管3、喷头4、防护罩5、抽风机6、过滤器7、第二支撑块8、第二电机9、丝杆10、螺纹套11、第二轴承12、固定块13、导向杆14、第一支撑块15、第一电机16、转动杆17、安装块18、螺栓19、夹持块20、过滤管21、排气管22、雨帽23、油漆箱24、第三电机25、传动杆26、搅拌杆27、进料口28、油漆泵29、排风口30、过滤层31、工作台32、挡板33、门34、第一轴承35。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0035] 如图1所示,一种座椅板材喷漆装置,包括:舱体1、喷涂组件、抽风机6、过滤器7和驱动组件,所述喷涂组件包括连接块2、喷涂高压管3、喷头4和防护罩5,所述喷涂高压管3内嵌在连接块2上,所述喷头4与喷涂高压管3的一端导通连接,喷涂高压管3另一端穿设在舱体1上,所述防护罩5设于连接块2上且将喷头4罩设在内,所述抽风机6设于舱体1外壁上,且其抽风端与舱体1导通连接,所述过滤器7设于抽风机6的抽风端,所述驱动组件设于舱体1上且与连接块2连接,以用于驱动连接块2水平移动,所述舱体1侧壁上开有排风口30,该排风口30内设有过滤层31,所述过滤层31为湿巾材质或者其他能够吸附化学物质的材质,属于现有技术,如图1所示,所述驱动组件包括第二支撑块8、第二电机9、丝杆10、螺纹套11、第二轴承12和固定块13,所述第二支撑块8固定在舱体1一侧内壁上,所述第二电机9固定在第二支撑块8上,第二电机9的输出端朝向另一侧舱体1内壁,所述丝杆10水平连接在第二电机9的输出端,所述螺纹套11套设在丝杆10上且两者为螺纹连接,所述螺纹套11底部与连接块2固定连接,所述固定块13与舱体1内壁固定连接,该固定块13上设有第二轴承12,所述丝杆

10的另一端穿设在第二轴承12的中心孔内,所述第二支撑块8上水平固定有一根与丝杆10平行的导向杆14,导向杆14穿过螺纹套11并固定在舱体1内壁上,且螺纹套11滑动设于导向杆14。

[0036] 首先将待喷涂板材放置在喷涂组件正下方,启动喷涂组件,喷涂高压管3内的油漆向喷头4输送,喷头4将油漆均匀的喷涂在待喷涂板材上,防护罩5可防止油漆飞溅,当需要对带喷涂板材的不同部位进行喷涂时,启动第二电机9,第二电机9带动丝杆10转动,丝杆10转动带动螺纹套11移动,螺纹套11移动带动连接块2移动,因此第二电机9可驱动喷涂组件的水平直线运动,丝杆10正下方的导向杆14可让螺纹套11滑动时,不会发生扭转,舱体1上的排风口30可保持内外气压,排风口30上的过滤层31可对向外排出的气体进行充分的过滤,该种方式传动稳定,简单可靠,也可对板材进行均匀喷涂,减少了人工操作的误差,对挥发气体可进行充分的过滤,维护了操作人员的身体健康,提高了操作人员的工作效率。

[0037] 如图1所示,舱体1外壁上固定连接有第一支撑块15,所述第一支撑块15上固定有第一电机16,且第一电机16的输出端连接有与丝杆10平行且位于丝杆10下方的转动杆17,所述转动杆17穿过舱体1外壁并向舱体1内部延伸,所述转动杆17位于舱体1内的一端固定有安装块18,安装块18背离转动杆17的一侧开有安装槽,该安装块18上螺纹连接一根旋进后可进入安装槽内的螺栓19,所述螺栓19的旋进端固定有夹持块20,所述安装块18为两块且相对,舱体1内且与所述转动杆17相对的侧壁上设有第一轴承35,另一块所述安装块18转动连接在所述第一轴承35上,该另一块安装块18上也开有安装槽,且该另一块安装块18上也螺纹连接有旋进后伸入安装槽内的螺栓19,该螺栓19的旋进端也固定有夹持块20。

[0038] 将板材的两端分别放置在两块安装块18的安装槽内,旋进螺栓19,使螺栓19底部的夹持块20能够和板材进行紧密贴合,当我们需要对板材任意角度进行喷涂时,只需启动第一电机16,第一电机16转动带动转动杆17转动,转动杆17转动带动其中一个安装块18转动,另一个安装块18在第一轴承35的作用下和转动杆17上的安装块18进行联动,使板材进行圆周转动,该种方式传动简单可靠,夹持板材更为便捷,减轻了工作负担,提高了工作效率。

[0039] 如图1所示,所述舱体1外壁上设有过滤管21,过滤管21的一端穿设在舱体1内壁上,另一端与过滤器7导通连接,所述抽风机6的排风端与排气管22一端导通连接,所述排气管22的另一端与雨帽23固定连接。

[0040] 喷涂工作完成后,舱体1内的挥发气体可由抽风机6吸入至过滤管21内,再经由过滤器7可对舱体1内吸入的气体进行充分的过滤,最终过滤完成的气体通过排气管22从雨帽23向外部排出,该种方式可对舱体1内的挥发气体进行充分的过滤,减少了操作人员吸入挥发气体,从而维护了操作人员的身体健康,所述雨帽23的设置能够防止雨水进入到排气管22内。

[0041] 如图1所示,所述舱体1顶部固定有油漆箱24,油漆箱24顶部开有进料口28,所述油漆箱24顶部固定有第三电机25,所述第三电机25的输出端设有传动杆26,且传动杆26竖直向下深入油漆箱24内部,所述传动杆26上固定有多根搅拌杆27,所述油漆箱24底部与油漆泵29的输入端导通连接,所述油漆泵29的输出端与穿设在舱体1上的喷涂高压管3导通连接,所述油漆泵29固定在舱体1顶部。

[0042] 将油漆倒入至油漆箱24的进料口28,为了防止油漆在油漆箱24内沉淀,启动第三

电机25,第三电机25带动传动杆26转动,传动杆26转动带动传动杆26上的多根搅拌杆27圆周转动,能够有效的防止油漆在油漆箱24内沉淀,油漆泵29将油漆箱24内的油漆输送至喷涂高压管3内,该种方式可有效减少因油漆沉淀所带来的危害,保证了油漆喷涂的质量。

[0043] 如图1所示,所述舱体1内部中央处有一工作台32,所述工作台32顶部放置有水平的挡板33,挡板33位于喷头4正下方,所述舱体1上设有可打开的门34。

[0044] 操作人员可打开门34将待喷涂板材放置在工作台32的挡板33上,随后退出舱体1关闭门34,待舱体1内过滤完成后,再次打开门34,将挡板33上的板材取走,操作人员使情况可对挡板33进行更换,该种方式利于操作人员拿取板材,更换件可进行随时替换,提高了工作效率。

[0045] 工作原理:

[0046] 操作人员先打开门34将板材放置在两块安装块18的安装槽内,旋进螺栓19,螺栓19底部的夹持块20将板材牢牢的固定在安装槽内,随后操作人员退出舱体1,关闭门34。

[0047] 之后操作人员往油漆箱24内倒入油漆,启动第三电机25,该第三电机25带动传动杆26转动,转动杆17转动带动转动杆17上的搅拌杆27转动,油漆箱24内的油漆随着转动杆17转动而转动,从而使油漆箱24内的油漆更加均匀。

[0048] 当需要对板材进行喷涂时,启动油漆泵29,油漆泵29将油漆箱24内的油漆输送至喷涂高压管3内,喷涂高压管3输送至喷头4,对板材进行喷涂,当需要对板材其他部位进行喷涂时,启动第二电机9,第二电机9带动丝杆10转动,丝杆10转动带动螺纹套11移动,螺纹套11移动带动连接块2和喷头4进行水平直线移动,当需要进一步对板材其他部位喷涂时,启动第一电机16,第一电机16带动转动杆17转动,转动杆17转动带动板材圆周转动。

[0049] 当喷涂操作完成后,操作人员启动抽风机6,抽风机6将舱体1内的气体吸入至过滤管21,再经由过滤器7进一步过滤,最后过滤完成的气体通过排气管22排出。

[0050] 最后操作人员关闭抽风机6,操作人员打开门34,进入舱体1内将板材取下即可。

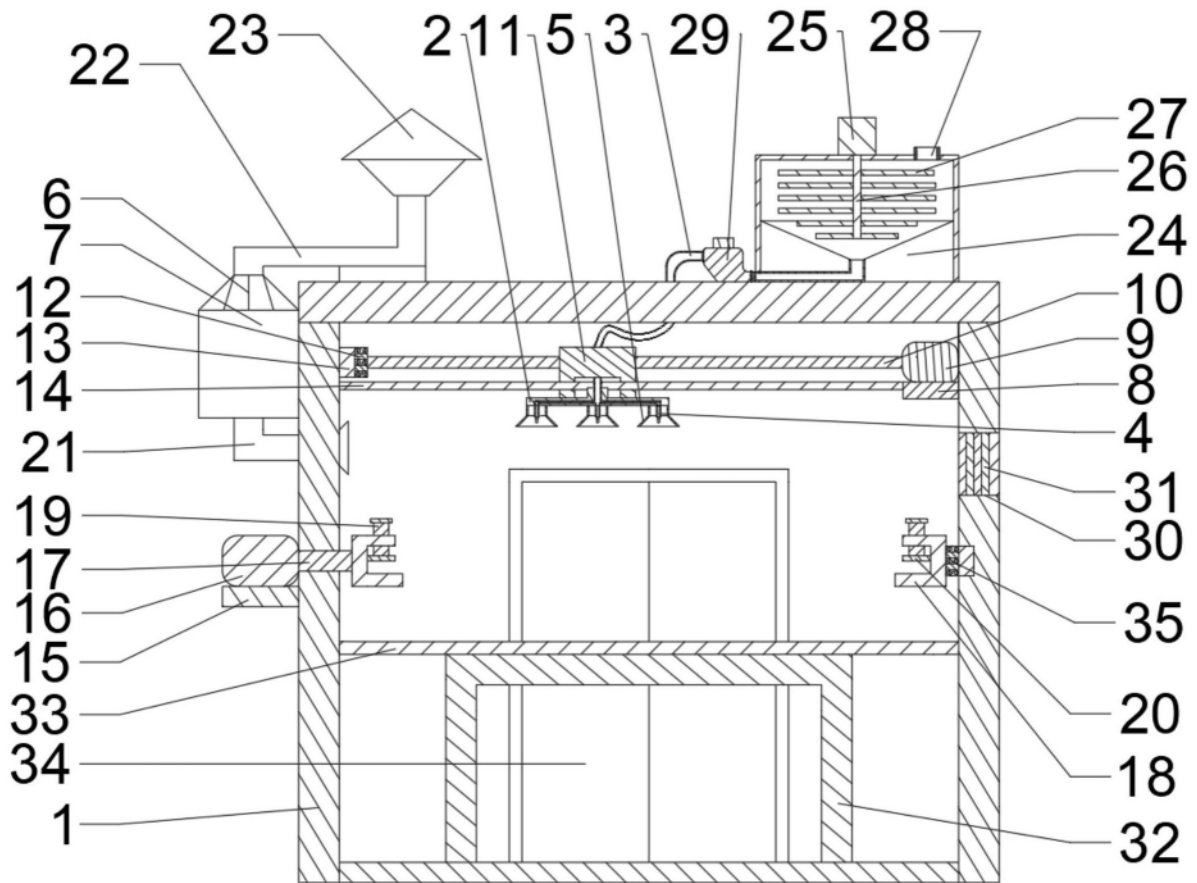


图1