



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218380298 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202222537579.8

(22) 申请日 2022.09.23

(73) 专利权人 仙桃市泰晨防护用品有限公司  
地址 433000 湖北省仙桃市彭场镇中岭工业园友谊路1号

(72) 发明人 杜振武 张能斌

(51) Int. Cl.

F26B 11/18 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/18 (2006.01)

A61L 2/10 (2006.01)

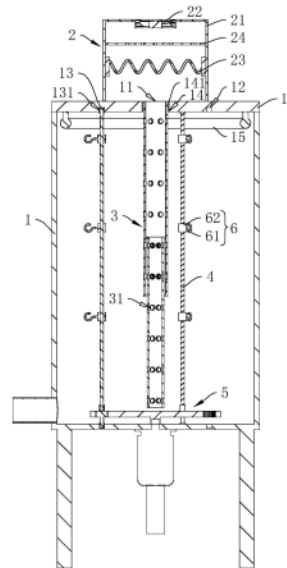
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

防护服生产用烘干装置

## (57) 摘要

本申请涉及一种防护服生产用烘干装置,涉及烘干装置技术领域,以解决防护服烘干不充分的问题,其包括烘干箱和用于向烘干箱内输入热空气的干燥机构,烘干箱上开设有出风口,干燥机构设置于出风口处,还包括设置于出风口上的导流管,导流管位于烘干箱的顶部与底部之间,导流管上开设有多个导流孔,烘干箱的顶壁上设置有多组转轴,多组转轴绕设于导流管的周侧,转轴与导流管相互平行,烘干箱内设置有用于驱动多组转轴转动的驱动组件,转轴上设置有用于挂置防护服的连接组件。本申请具有干燥机构向导流管中输入热空气,再由导流孔吹到防护服上,驱动组件驱动转轴转动,带动防护服同时自转,使防护服受风均匀,保障了对防护服的烘干效果的效果。



CN 218380298 U

1. 一种防护服生产用烘干装置,包括烘干箱(1)和用于向烘干箱(1)内输入热空气的干燥机构(2),所述烘干箱(1)上开设有出风口(11),所述干燥机构(2)设置于所述出风口(11)处,其特征在于:还包括设置于所述出风口(11)上的导流管(3),所述导流管(3)位于所述烘干箱(1)的顶部与底部之间,所述导流管(3)上开设有多个导流孔(31),所述烘干箱(1)的内壁上转动设置有多组转轴(4),多组所述转轴(4)绕设于所述导流管(3)的周侧,所述转轴(4)与所述导流管(3)相互平行,所述烘干箱(1)内设置有用于驱动多组所述转轴(4)进行转动的驱动组件(5),所述转轴(4)上设置有用于挂置防护服的连接组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的防护服生产用烘干装置,其特征在于:所述驱动组件(5)包括齿圈(51)、太阳轮(52)和多组行星轮(53),所述齿圈(51)固定连接于所述烘干箱(1)的内壁上,所述太阳轮(52)转动连接于所述烘干箱(1)上,所述太阳轮(52)的转动轴平行于所述转轴(4)的转动轴,所述烘干箱(1)上设置有用于驱动所述太阳轮(52)转动的驱动件(54),多组所述行星轮(53)均啮合于所述齿圈(51)和所述太阳轮(52)之间,所述转轴(4)同轴设置于所述行星轮(53)上。

3. 根据权利要求2所述的防护服生产用烘干装置,其特征在于:所述烘干箱(1)的内顶部开设有滑槽(12),所述滑槽(12)呈环形设置,所述滑槽(12)内滑动连接有多组滑块(13),所述滑块(13)上开设有插接槽(131),所述转轴(4)远离所述行星轮(53)的一端与所述插接槽(131)插接适配。

4. 根据权利要求2所述的防护服生产用烘干装置,其特征在于:多组所述行星轮(53)上均设置有套筒(531),所述转轴(4)的外周壁上开设有螺纹,所述转轴(4)螺纹连接于所述套筒(531)内。

5. 根据权利要求1所述的防护服生产用烘干装置,其特征在于:所述导流管(3)包括套管(32)和插管(33),所述套管(32)设置于所述出风口(11)处,所述插管(33)同轴活动插接于所述套管(32)内,所述套管(32)靠近所述插管(33)的一端设置有限位板(321),所述插管(33)上设置有卡接板(331),所述限位板(321)与所述卡接板(331)活动抵接。

6. 根据权利要求5所述的防护服生产用烘干装置,其特征在于:所述出风口(11)处开设有安装槽(14),所述安装槽(14)内设置有螺纹套(141),所述套管(32)远离所述插管(33)的一端与所述螺纹套(141)螺纹连接适配。

7. 根据权利要求1所述的防护服生产用烘干装置,其特征在于:所述连接组件(6)包括多组挂钩(61)和螺母(62),所述挂钩(61)一一对应固定连接于所述螺母(62)上,多组所述螺母(62)均螺纹连接于所述转轴(4)上。

8. 根据权利要求1所述的防护服生产用烘干装置,其特征在于:所述烘干箱(1)的内壁上设置有紫外线灯管(15),所述紫外线灯管(15)绕设于多组所述转轴(4)的外侧。

## 防护服生产用烘干装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及烘干装置技术的领域,尤其是涉及一种防护服生产用烘干装置。

### 背景技术

[0002] 防护服包括消防防护服、工业用防护服和医疗款防护服等种类,在防护服生产过程中,需要对防护服进行清洗、烘干,为了提高生产效率,一般使用烘干装置对防护服进行烘干。

[0003] 目前,防护服生产用烘干装置通常包括烘干箱和干燥机构,烘干箱内安装有挂杆,挂杆位于烘干箱的顶端与底端之间,挂杆上设置有多个用于挂置防护服的挂钩,干燥机构包括干燥箱、风机和加热棒,干燥箱安装于烘干箱的一侧,烘干箱上开设有出风口,出风口与干燥箱内部连通,风机固定安装于干燥箱的一侧,加热棒固定安装于干燥箱的另一侧,风机的出风端朝向加热棒,出风口与加热棒位置正对,烘干箱上开设有排湿口,排湿口上固定安装有干燥板,使用时,将防护服挂置于挂钩上,启动风机,风机将热空气吹入烘干箱中,完成对防护服进行烘干的操作。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人发现存在以下缺陷:防护服挂置于挂钩上,风机中吹出的热空气风向固定,导致防护服的受风面积不均匀,防护服远离出风口的一侧烘干不充分,影响防护服的烘干效果。

### 实用新型内容

[0005] 为了提高对防护服的烘干效果,本申请提供一种防护服生产用烘干装置。

[0006] 本申请提供的一种防护服生产用烘干装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种防护服生产用烘干装置,包括烘干箱和用于向烘干箱内输入热空气的干燥机构,所述烘干箱上开设有出风口,所述干燥机构设置于所述出风口处,还包括设置于所述出风口上的导流管,所述导流管位于所述烘干箱的顶部与底部之间,所述导流管上开设有多个导流孔,所述烘干箱的内壁上转动设置有多组转轴,多组所述转轴绕设于所述导流管的周侧,所述转轴与所述导流管相互平行,所述烘干箱内设置有用于驱动多组所述转轴进行转动的驱动组件,所述转轴上设置有用挂置防护服的连接组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,将防护服通过连接组件挂置于转轴上,干燥机构向导流管中输入热空气,再由导流管上的导流孔吹到防护服上,完成对防护服烘干的操作,驱动组件驱动转轴发生转动,带动防护服自转,使防护服受风均匀,便于对防护服充分烘干,提高了对防护服的烘干效果。

[0009] 可选的,所述驱动组件包括齿圈、太阳轮和多组行星轮,所述齿圈固定连接于所述烘干箱的内壁上,所述太阳轮转动连接于所述烘干箱上,所述太阳轮的转动轴平行于所述转轴的转动轴,所述烘干箱上设置有用驱动所述太阳轮转动的驱动件,多组所述行星轮均啮合于所述齿圈和所述太阳轮之间,所述转轴同轴设置于所述行星轮上。

[0010] 通过采用上述技术方案,驱动件驱动太阳轮转动时,由于齿圈位置固定,从而带动

多组行星轮绕太阳轮公转的同时进行自转,行星轮自转时,带动转轴自转,便于对防护服进行充分烘干;行星轮绕太阳轮公转时,带动转轴公转,使转轴都能经过同一侧,便于工人取放挂置于转轴上的防护服,操作便捷,不需要人工操作即可实现转轴的自转和公转,节约了人力。

[0011] 可选的,所述烘干箱内开设有滑槽,所述滑槽呈环形设置,所述滑槽内滑动连接有多组滑块,所述滑块上开设有插接槽,所述转轴远离所述行星轮的一端与所述插接槽插接适配。

[0012] 通过采用上述技术方案,将转轴插接于插接槽中,转轴转动时,滑块同时在滑槽内滑动,提高了转轴在转动过程中的位置稳定性,便于将转轴安装于滑块上或从滑块上拆下。

[0013] 可选的,多组所述行星轮上均设置有套筒,所述转轴的外周壁上开设有螺纹,所述转轴螺纹连接于所述套筒内。

[0014] 通过采用上述技术方案,转轴与套筒螺纹连接,便于对转轴进行安装或拆卸,结构简单,便于工人操作;同时便于工人调整转轴的高度,在安装过程中,便于转轴和滑块进行连接。

[0015] 可选的,所述导流管包括套管和插管,所述套管设置于所述出风口处,所述插管同轴活动插接于所述套管内,所述套管靠近所述插管的一端设置有限位板,所述插管上设置有卡接板,所述限位板与所述卡接板活动抵接。

[0016] 通过采用上述技术方案,使用导流管时,使插管从套管中伸出,卡接板与限位板抵接,完成对插管和套管的安装;不使用导流管时,将插管插入套管中,便于对导流管进行收纳。

[0017] 可选的,所述出风口处开设有安装槽,所述安装槽内设置有螺纹套,所述套管远离所述插管的一端与所述螺纹套螺纹连接适配。

[0018] 通过采用上述技术方案,使套管螺纹连接于螺纹套中,完成对导流管的安装,提高了导流管的位置稳定性。

[0019] 可选的,所述连接组件包括多组挂钩和螺母,所述挂钩一一对应固定连接于所述螺母上,多组所述螺母均螺纹连接于所述转轴上。

[0020] 通过采用上述技术方案,转动螺母,便于对挂钩的位置进行调整;多组挂钩,便于挂置多组防护服,提高工人烘干防护服的工作效率。

[0021] 可选的,所述烘干箱的内壁上设置有紫外线灯管,所述紫外线灯管绕设于多组所述转轴的外侧。

[0022] 通过采用上述技术方案,打开紫外线灯管,便于对防护服进行杀菌消毒,提高了烘干装置的功能性,增强了烘干装置的使用体验感。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少有益技术效果:

[0024] 1.干燥机构向导流管中输入热空气,再由导流管上的导流孔吹到防护服上,完成对防护服的烘干,驱动组件驱动转轴发生转动,带动防护服自转,便于对防护服充分烘干,提高了对防护服的烘干效果;

[0025] 2.驱动件驱动太阳轮转动,带动多组行星轮绕太阳轮公转的同时进行自转,转轴自转时,便于对防护服进行充分烘干;转轴公转时,便于工人取放挂置于转轴上的防护服,操作便捷,节约了人力;

[0026] 3.转动螺母,便于对挂钩的位置进行调整;多组挂钩,便于挂置多组防护服,提高工人烘干防护服的工作效率。

### 附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的整体结构示意图;

[0028] 图2是本申请实施例展示导流管、转轴和连接组件的剖视示意图;

[0029] 图3是本申请实施例展示烘干箱内部的整体结构示意图;

[0030] 图4是本申请实施例展示限位板、卡接板和套筒的剖视示意图。

[0031] 附图标记:1、烘干箱;11、出风口;12、滑槽;13、滑块;131、插接槽;14、安装槽;141、螺纹套;15、紫外线灯管;16、顶盖;17、门板;2、干燥机构;21、干燥箱;22、风机;23、加热棒;24、干燥板;3、导流管;31、导流孔;32、套管;321、限位板;33、插管;331、卡接板;4、转轴;5、驱动组件;51、齿圈;52、太阳轮;53、行星轮;531、套筒;54、驱动件;6、连接组件;61、挂钩;62、螺母。

### 具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种防护服生产用烘干装置。

[0034] 参照图1和图2,防护服生产用烘干装置包括烘干箱1、干燥机构2、导流管3、三组转轴4、驱动组件5和连接组件6。在本实施例中,干燥机构2安装于烘干箱1顶部,烘干箱1顶部开设有出风口11,导流管3设置于出风口11处,导流管3的外周壁上开设有多个导流孔31,多个导流孔31间隔均匀分布,导流管3位于烘干箱1中部且沿竖直方向设置,三组转轴4均转动设置于烘干箱1的内顶壁上,三组转轴4绕设于导流管3的周侧,且三组转轴4均与导流管3平行。对防护服进行烘干时,通过连接组件6将防护服挂置于转轴4上,驱动组件5驱动转轴4沿其轴线转动,干燥机构2向导流管3中吹入热空气,热空气由导流孔31吹至防护服上,完成对防护服的烘干,保障了防护服的烘干效果。

[0035] 参照图2,为了便于对防护服进行烘干,在本实施例中,干燥机构2包括干燥箱21、风机22、加热棒23和干燥板24。干燥箱21安装于烘干箱1的顶部,风机22安装于干燥箱21的顶端,加热棒23固定安装于干燥箱21的底端,加热棒23与出风口11位置正对,风机22的出风端朝向加热棒23,干燥板24固定安装于加热棒23与风机22之间。

[0036] 参照图1和图2,烘干箱1的底端开设有排湿口,排湿口上安装有抽湿机(图中未示出)。启动风机,干燥板对风机吹出的风进行干燥,加热棒对空气进行加热后,使干燥的热空气进入导流管3,再由导流孔31吹到防护服上时,完成对防护服的烘干,再由排湿口将湿空气排出,保障了空气的流通,提高了烘干防护服的效率。

[0037] 参照图2,为了对导流管3进行安装,在本实施例中,烘干箱1的顶部安装有顶盖16。顶盖16上开设有安装槽14,安装槽14内固定连接螺纹套141,螺纹套141呈环形,在本实施例中,导流管3包括套管32和插管33。插管33同轴活动插接于套管32内,套管32远离插管33的一端螺纹连接于螺纹套141内,完成对导流管3的固定安装。

[0038] 参照图3和图4,在本实施中,套管32远离顶盖16的端口固定连接有限位板321,限位板321呈环形,插管33靠近顶盖16的一端固定连接卡接板331,卡接板331呈环形。限位

板321与卡接板331活动抵接,套管32的长度大于插管33的长度。使用导流管3时,将插管33从套筒531中移出,卡接板331与限位板321抵接,完成对套管32和插管33的安装;不使用导流管3时,将插管33插入套管32内,便于对导流管3进行收纳。

[0039] 参照图2-4,为了驱动转轴4转动,在本实施例中,驱动组件5包括齿圈51、太阳轮52和三组行星轮53。齿圈51固定连接于烘干箱1的底壁上,太阳轮52转动连接于烘干箱1的底部,烘干箱1上设置有用于驱动太阳轮52转动的驱动件54,在本实施例中,驱动件54为旋转电机,旋转电机固定安装于烘干箱1的底部,且旋转电机的输出轴与太阳轮52同轴固定连接;

[0040] 在本实施例中,齿圈51和太阳轮52同轴设置,三组行星轮53均位于齿圈51和太阳轮52之间,且行星轮53的周侧同时与太阳轮52和齿圈51啮合;三组行星轮53上均固定连接有套筒531。转轴4上开设有螺纹,一组转轴4螺纹连接于一组套筒531内,在本实施例中,烘干箱1的顶部开设有滑槽12,滑槽12呈环形,滑槽12内滑动连接有三组滑块13,三组滑块13上均开设有插接槽131,转轴4远离套筒531的一端插接于插接槽131内,从而完成对转轴4的安装;

[0041] 旋转电机驱动太阳轮52转动时,行星轮53同时转动,在齿圈51的作用下,行星轮53围绕太阳轮52公转的同时进行自转,从而带动转轴4进行转动,滑块13同时在滑槽12内滑动,提高了转轴4在转动过程中的位置稳定性;在本实施例中,烘干箱的侧壁上开设有开口,开口处转动连接有门板17,转轴4围绕太阳轮52进行公转时,使防护服均移动到开口处,便于工人在转轴4上取放防护服,转轴4进行自转时,增大了防护服的受风面积,使防护服的烘干更加充分。

[0042] 参照图2和图3,为了便于挂置防护服,在本实施例中,连接组件6包括九个挂钩61和九个螺母62。每组转轴4上螺纹连接有三个螺母62,一个挂钩61固定连接于一个螺母62上,转动螺母62,便于对挂钩61的高度进行调节,从而用于挂置不同尺寸的防护服,提高了对防护服的烘干效率。烘干箱1的顶部固定安装有紫外线灯管15,在本实施例中,紫外线灯管15呈环形,紫外线灯管15绕设于三组转轴4的外侧,便于对防护服进行杀菌消毒,增强了烘干装置的功能性。

[0043] 本申请实施例的实施原理为:对防护服进行烘干时,先转动螺母62,对挂钩61的位置进行调节,再将防护服挂置于挂钩61上,旋转电机驱动太阳轮52,带动转轴4进行转动,打开紫外线灯管15,最后启动风机,使干燥的热空气进入导流管3,再由导流孔31吹到防护服上时,完成对防护服的烘干,保障了对防护服的烘干效果。

[0044] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

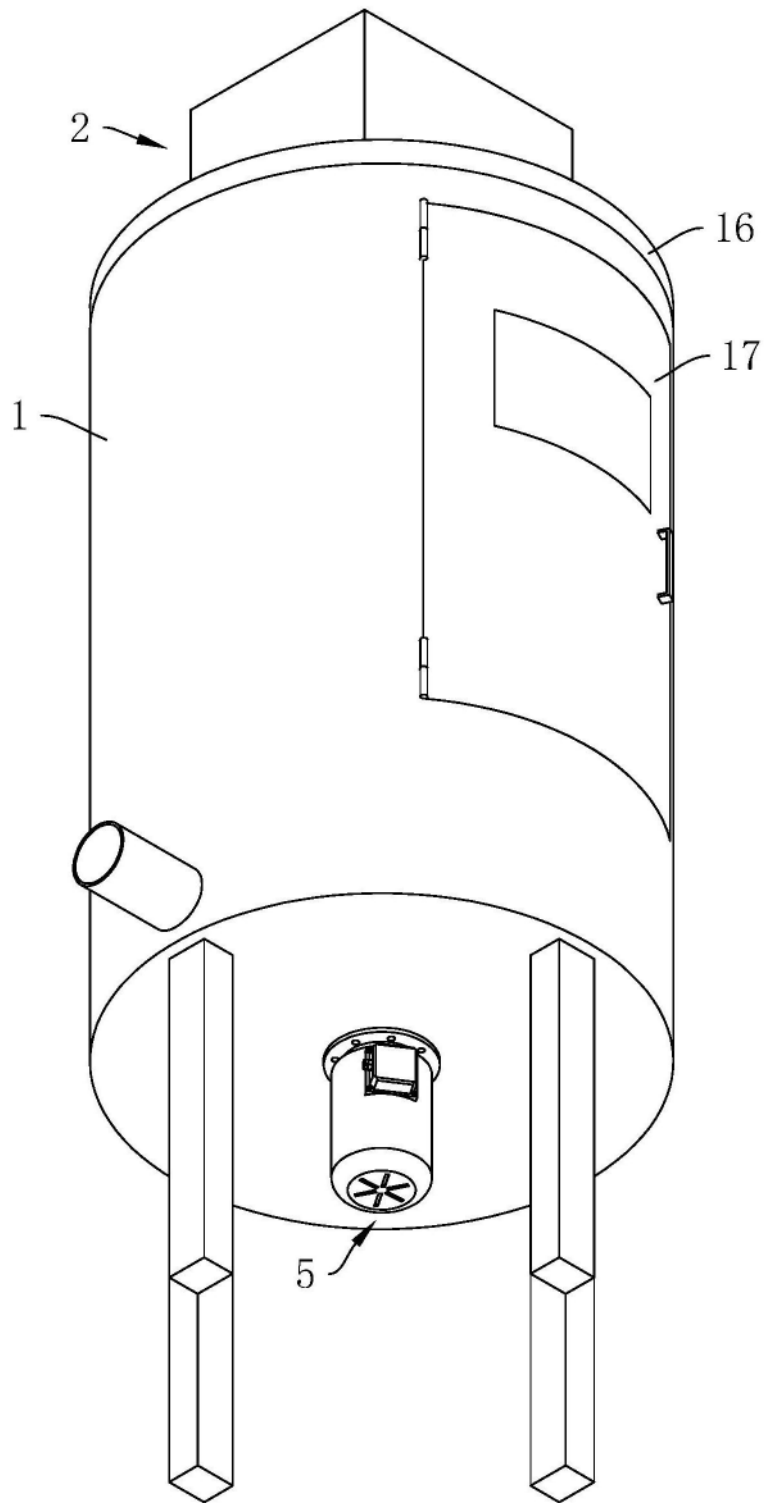


图1

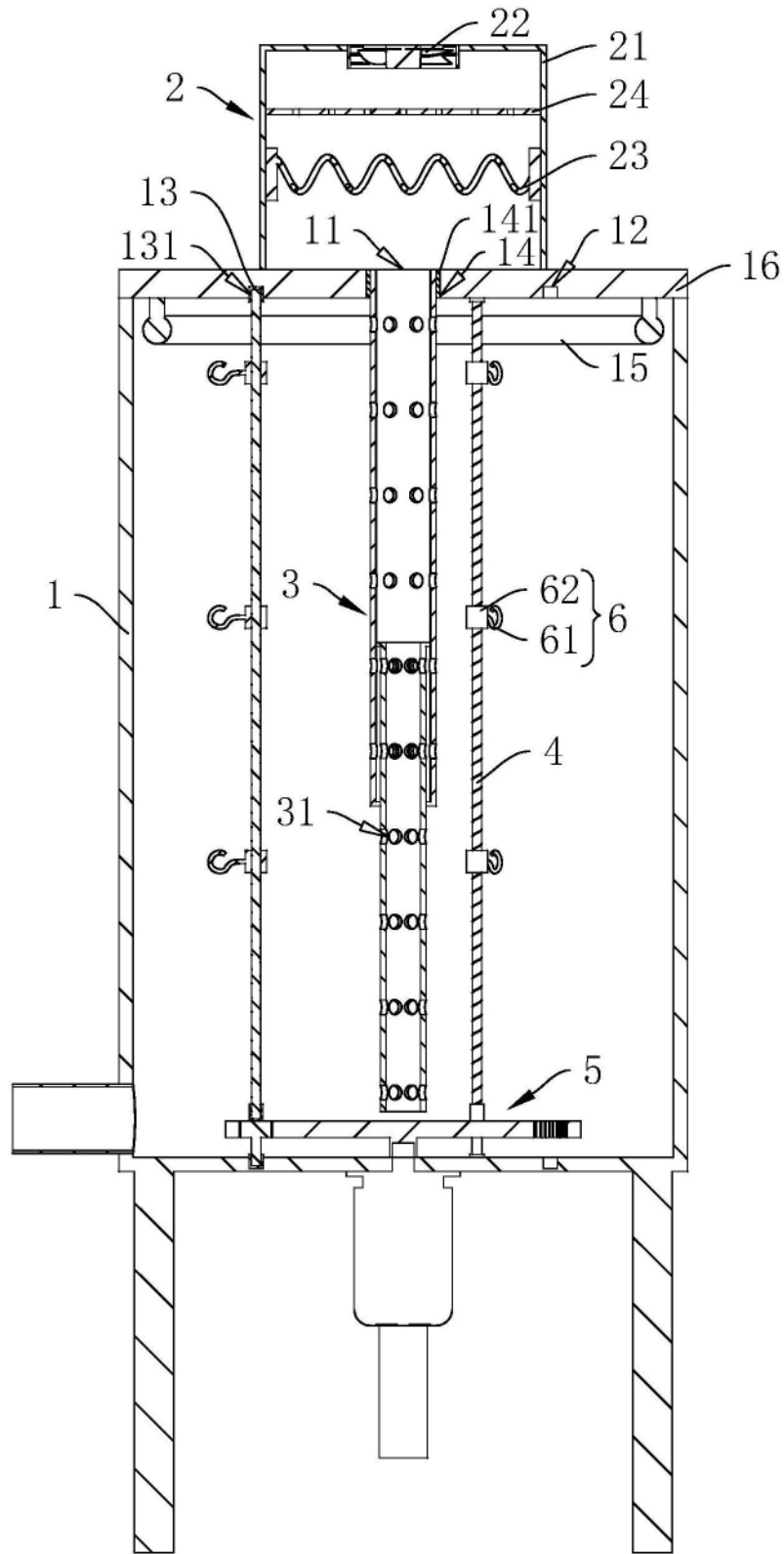


图2

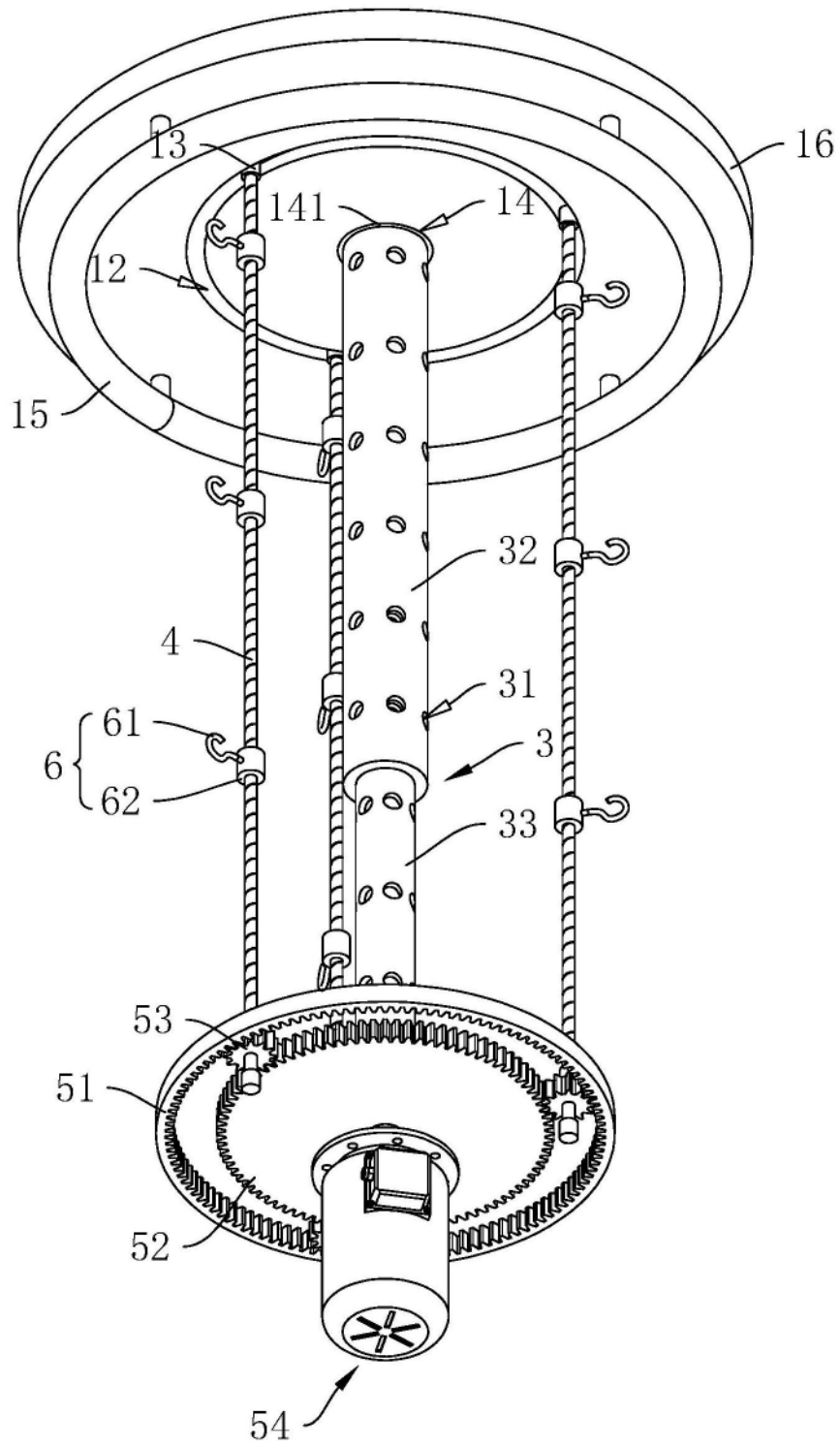


图3

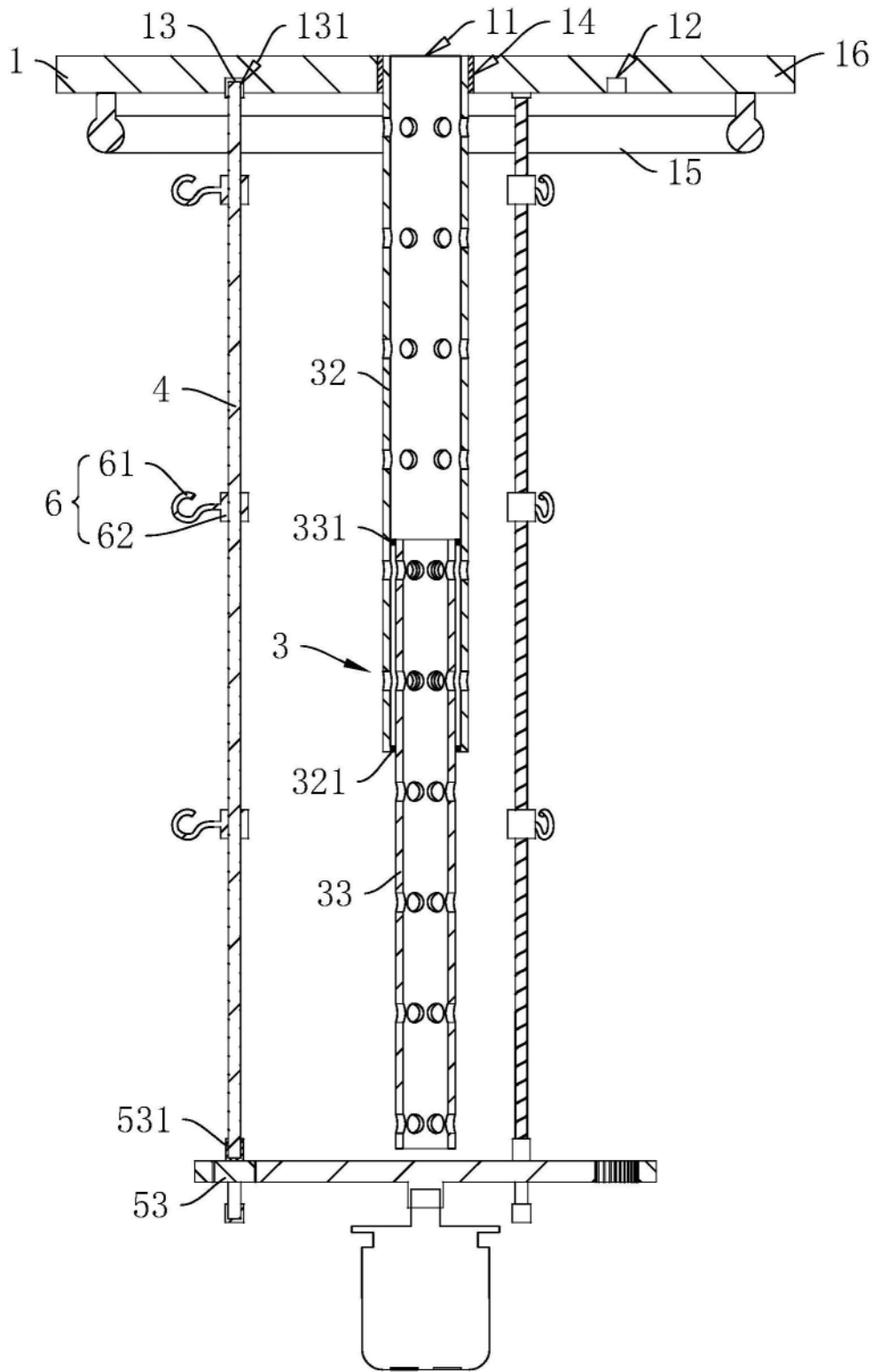


图4