



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219955908 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202321092154.9

F26B 25/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.09

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

(73) 专利权人 霍山县霍珍迎驾石斛开发有限公司

F26B 25/16 (2006.01)

地址 237200 安徽省六安市霍山县衡山镇
衡山北路绿色商城衡山美食城07号门面

(72) 发明人 张道乐 刘晓军 俞静

(74) 专利代理机构 合肥信诚兆佳知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
34159

专利代理师 张影

(51) Int.Cl.

F26B 11/04 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

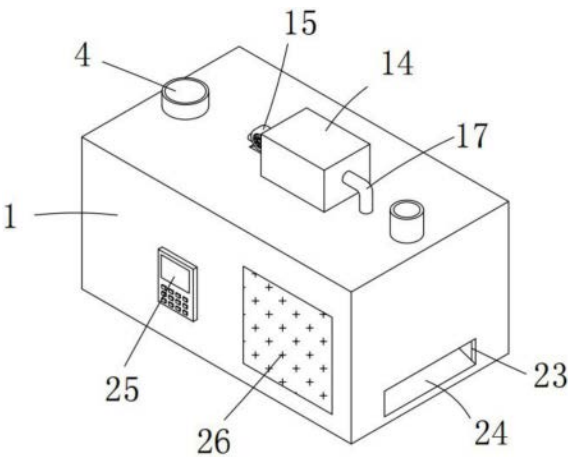
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种石斛加工用烘干装置

(57) 摘要

本实用新型涉及石斛烘干技术领域,公开了一种石斛加工用烘干装置。本实用新型包括:箱体,所述箱体上设置有翻滚机构、调整机构和烘干机构;所述翻滚机构包括烘干罐、进料口、进料管、调整板、外齿圈、第一电机和圆形齿轮,所述烘干罐设置在箱体内,所述进料口开设在烘干罐的一侧外壁上,所述进料管固定安装在箱体的顶部,所述进料管的一端延伸至烘干罐内,所述调整板铰接安装在箱体的底部内壁上,所述外齿圈固定套设在烘干罐上,所述第一电机固定安装在调整板的顶部,所述圆形齿轮固定安装在第一电机的输出轴上,所述圆形齿轮与外齿圈相啮合。本实用新型能够对石斛进行烘干,并能够避免石斛堆积,提高石斛烘干效率。



1. 一种石斛加工用烘干装置,其特征在于,包括:

箱体,所述箱体上设置有翻滚机构、调整机构和烘干机构;

所述翻滚机构包括烘干罐、进料口、进料管、调整板、外齿圈、第一电机和圆形齿轮,所述烘干罐设置在箱体内,所述进料口开设在烘干罐的一侧外壁上,所述进料管固定安装在箱体的顶部,所述进料管的一端延伸至烘干罐内,所述调整板铰接安装在箱体的底部内壁上,所述外齿圈固定套设在烘干罐上,所述第一电机固定安装在调整板的顶部,所述圆形齿轮固定安装在第一电机的输出轴上,所述圆形齿轮与外齿圈相啮合;

所述调整机构包括两个固定板、螺纹杆、第二电机、内螺纹滑块和倾斜推杆,两个所述固定板均固定安装在箱体的底部内壁上,所述螺纹杆转动安装在两个固定板上,所述第二电机固定安装在箱体的底部内壁上,所述第二电机的输出轴与螺纹杆的一端固定连接,所述内螺纹滑块螺纹套设在螺纹杆上,所述倾斜推杆铰接安装在内螺纹滑块的顶部,所述倾斜推杆的顶端与调整板的底部相铰接。

2. 如权利要求1所述的石斛加工用烘干装置,其特征在于,所述烘干机构包括加热器、风机、过滤罩和U形管,所述加热器固定安装在箱体的顶部,所述风机固定安装在箱体的顶部,所述风机的出风端与加热器固定连接,所述过滤罩固定安装在风机的进风端,所述U形管固定安装在加热器上,所述U形管的一端延伸至烘干罐内。

3. 如权利要求1所述的石斛加工用烘干装置,其特征在于,所述烘干罐上固定套设有两个定位环,两个所述定位环上均开设有环形定位槽,所述调整板的顶部固定安装有四个支撑轮,四个所述支撑轮的顶部分别延伸至两个环形定位槽内并与环形定位槽相适配。

4. 如权利要求1所述的石斛加工用烘干装置,其特征在于,所述箱体的底部内壁上固定安装有四个伸缩杆,四个所述伸缩杆的输出轴上均固定安装有弧形支撑块,四个所述弧形支撑块的顶部均与调整板的底部相接触。

5. 如权利要求1所述的石斛加工用烘干装置,其特征在于,所述箱体的一侧外壁上开设有出料口,所述箱体的底部内壁上固定安装有倾斜导板,所述倾斜导板的一侧延伸至出料口内并与出料口固定连接。

6. 如权利要求1所述的石斛加工用烘干装置,其特征在于,所述箱体的一侧外壁上安装有控制器,所述箱体的一侧外壁上安装有观察窗,所述箱体的顶部固定安装有排风管。

7. 如权利要求2所述的石斛加工用烘干装置,其特征在于,所述U形管上固定安装有多个出风罩,多个所述出风罩均匀分布。

一种石斛加工用烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石斛烘干技术领域,尤其涉及一种石斛加工用烘干装置。

背景技术

[0002] 目前,石斛药用成分主要是石斛多糖、石斛碱和氨基酸等,因具有提高人体免疫能力,增强记忆力、补五脏虚劳、抗衰老、抑制肿瘤、改善糖尿病症状,抗缺氧等作用,被称为救命草。采收后的铁皮石斛需要及时的进行烘干。

[0003] 在公告号为CN208458420U的中国实用新型专利中公开了一种石斛加工用烘干装置,包括锥形筒体,所述锥形筒体下方固定安装有给集水箱,所述集水箱下方活动安装有转轴,所述转轴下方活动安装有电机,所述电机左侧固定安装有第二配重块,所述电机右侧固定安装有第一配重块,所述电机下方固定安装有电控箱,所述锥形筒体上方可拆卸安装有筒盖,所述筒盖上方中间固定安装有把手,所述把手左侧筒盖上方固定安装有第一电阻温度计。本实用新型通过设置电机和转轴,可以通过电机带动转轴高速转动形成很大的离心力,通过离心力的作用将石斛外的部分水甩出,再通过设置加热棒,可以对石斛进行高温烘干,将其剩余水分脱出,可以有效的提高烘干效果,大大提高了脱水率。

[0004] 针对上述中的相关技术,实用新型人认为存在以下缺陷:

[0005] 其装置在对石斛进行烘干时,石斛堆积在一起,蒸发出的水汽不能够及时排出,从而导致烘干效率较低。

实用新型内容

[0006] 为解决上述的技术问题,本实用新型提供一种石斛加工用烘干装置。

[0007] 本实用新型采用以下技术方案实现:一种石斛加工用烘干装置,包括:箱体,箱体上设置有翻滚机构、调整机构和烘干机构;

[0008] 翻滚机构包括烘干罐、进料口、进料管、调整板、外齿圈、第一电机和圆形齿轮,烘干罐设置在箱体内,进料口开设在烘干罐的一侧外壁上,进料管固定安装在箱体的顶部,进料管的一端延伸至烘干罐内,调整板铰接安装在箱体的底部内壁上,外齿圈固定套设在烘干罐上,第一电机固定安装在调整板的顶部,圆形齿轮固定安装在第一电机的输出轴上,圆形齿轮与外齿圈相啮合;

[0009] 调整机构包括两个固定板、螺纹杆、第二电机、内螺纹滑块和倾斜推杆,两个固定板均固定安装在箱体的底部内壁上,螺纹杆转动安装在两个固定板上,第二电机固定安装在箱体的底部内壁上,第二电机的输出轴与螺纹杆的一端固定连接,内螺纹滑块螺纹套设在螺纹杆上,倾斜推杆铰接安装在内螺纹滑块的顶部,倾斜推杆的顶端与调整板的底部相铰接。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,烘干机构包括加热器、风机、过滤罩和U形管,加热器固定安装在箱体的顶部,风机固定安装在箱体的顶部,风机的出风端与加热器固定连接,过滤罩固定安装在风机的进风端,U形管固定安装在加热器上,U形管的一端延伸至烘干

罐内。

[0011] 通过上述技术方案,使得能够简单有效的对烘干罐内的石斛进行烘干。

[0012] 作为上述方案的进一步改进,烘干罐上固定套设有两个定位环,两个定位环上均开设有环形定位槽,调整板的顶部固定安装有四个支撑轮,四个支撑轮的顶部分别延伸至两个环形定位槽内并与环形定位槽相适配。

[0013] 通过上述技术方案,使得能够简单有效的对烘干罐进行支撑,并还在其倾斜使,对其进行定位。

[0014] 作为上述方案的进一步改进,箱体的底部内壁上固定安装有四个伸缩杆,四个伸缩杆的输出轴上均固定安装有弧形支撑块,四个弧形支撑块的顶部均与调整板的底部相接触。

[0015] 通过上述技术方案,使得能够简单有效的在调整调整板的角度后,对其进行支撑定位,提高其稳定性。

[0016] 作为上述方案的进一步改进,箱体的一侧外壁上开设有出料口,箱体的底部内壁上固定安装有倾斜导板,倾斜导板的一侧延伸至出料口内并与出料口固定连接。

[0017] 通过上述技术方案,使得能够简单有效的对烘干后的石斛进行导料,并使其排出箱体。

[0018] 作为上述方案的进一步改进,箱体的一侧外壁上安装有控制器,箱体的一侧外壁上安装有观察窗,箱体的顶部固定安装有排风管。

[0019] 通过上述技术方案,使得能够简单有效的对装置进行控制,并可以排出箱体内的多余的空气。

[0020] 作为上述方案的进一步改进,匚形管上固定安装有多个出风罩,多个出风罩均匀分布。

[0021] 通过上述技术方案,使得能够简单有效的将热风均匀的喷在烘干罐内,从而对石斛进行均匀散热。

[0022] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0023] 1、本实用新型通过设置翻滚机构,使得能够简单有效的对石斛进行翻转,避免石斛堆积,提高对石斛的烘干效率;

[0024] 2、本实用新型通过设置调整机构,使得能够简单有效的使烘干罐倾斜,左倾使,可以对石斛进行烘干,右倾时,可以将石斛排出;

[0025] 3、本实用新型通过设置烘干机构,使得能够简单有效的对烘干罐内均匀的喷出热风,从而对石斛进行烘干。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型提供的石斛加工用烘干装置的整体结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型提供的石斛加工用烘干装置的正视剖视结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型提供的石斛加工用烘干装置的部分正视剖视结构示意图;

[0029] 图4为实用新型中烘干罐、调整板、定位环、环形定位槽和支撑轮的结构示意图。

[0030] 主要符号说明:

[0031] 1、箱体;2、烘干罐;3、进料口;4、进料管;5、调整板;6、外齿圈;7、第一电机;8、圆形

齿轮;9、固定板;10、螺纹杆;11、第二电机;12、内螺纹滑块;13、倾斜推杆;14、加热器;15、风机;16、过滤罩;17、C形管;18、定位环;19、环形定位槽;20、支撑轮;21、伸缩杆;22、弧形支撑块;23、出料口;24、倾斜导板;25、控制器;26、观察窗。

具体实施方式

[0032] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述。

[0033] 请结合图1至图4,本实施例的石斛加工用烘干装置,包括:箱体1,箱体1上设置有翻滚机构、调整机构和烘干机构;

[0034] 翻滚机构包括烘干罐2、进料口3、进料管4、调整板5、外齿圈6、第一电机7和圆形齿轮8,烘干罐2设置在箱体1内,进料口3开设在烘干罐2的一侧外壁上,进料管4固定安装在箱体1的顶部,进料管4的一端延伸至烘干罐2内,调整板5铰接安装在箱体1的底部内壁上,外齿圈6固定套设在烘干罐2上,第一电机7固定安装在调整板5的顶部,圆形齿轮8固定安装在第一电机7的输出轴上,圆形齿轮8与外齿圈6相啮合;

[0035] 调整机构包括两个固定板9、螺纹杆10、第二电机11、内螺纹滑块12和倾斜推杆13,两个固定板9均固定安装在箱体1的底部内壁上,螺纹杆10转动安装在两个固定板9上,第二电机11固定安装在箱体1的底部内壁上,第二电机11的输出轴与螺纹杆10的一端固定连接,内螺纹滑块12螺纹套设在螺纹杆10上,倾斜推杆13铰接安装在内螺纹滑块12的顶部,倾斜推杆13的顶端与调整板5的底部相铰接。

[0036] 烘干机构包括加热器14、风机15、过滤罩16和C形管17,加热器14固定安装在箱体1的顶部,风机15固定安装在箱体1的顶部,风机15的出风端与加热器14固定连接,过滤罩16固定安装在风机15的进风端,C形管17固定安装在加热器14上,C形管17的一端延伸至烘干罐2内。

[0037] 通过上述技术方案,使得能够简单有效的对烘干罐2内的石斛进行烘干。

[0038] 烘干罐2上固定套设有两个定位环18,两个定位环18上均开设有环形定位槽19,调整板5的顶部固定安装有四个支撑轮20,四个支撑轮20的顶部分别延伸至两个环形定位槽19内并与环形定位槽19相适配。

[0039] 通过上述技术方案,使得能够简单有效的对烘干罐2进行支撑,并还在其倾斜使,对其进行定位。

[0040] 箱体1的底部内壁上固定安装有四个伸缩杆21,四个伸缩杆21的输出轴上均固定安装有弧形支撑块22,四个弧形支撑块22的顶部均与调整板5的底部相接触。

[0041] 通过上述技术方案,使得能够简单有效的在调整调整板5的角度后,对其进行支撑定位,提高其稳定性。

[0042] 箱体1的一侧外壁上开设有出料口23,箱体1的底部内壁上固定安装有倾斜导板24,倾斜导板24的一侧延伸至出料口23内并与出料口23固定连接。

[0043] 通过上述技术方案,使得能够简单有效的对烘干后的石斛进行导料,并使其排出箱体1。

[0044] 箱体1的一侧外壁上安装有控制器25,箱体1的一侧外壁上安装有观察窗26,箱体1的顶部固定安装有排风管。

[0045] 通过上述技术方案,使得能够简单有效的对装置进行控制,并可以排出箱体1内的

多余的空气。

[0046] C形管17上固定安装有多个出风罩,多个出风罩均匀分布。

[0047] 通过上述技术方案,使得能够简单有效的将热风均匀的喷在烘干罐2内,从而对石斛进行均匀散热。

[0048] 本申请中一种石斛加工用烘干装置的实施原理为:

[0049] 第一步骤:使用时,将石斛通过进料管4导入烘干罐2内,启动第二电机11,第二电机11带动螺纹杆10转动,螺纹杆10带动内螺纹滑块12移动,内螺纹滑块12通过倾斜推杆13带动调整板5左侧下移,使烘干罐2左倾,启动伸缩杆21,伸缩杆21带动弧形支撑块22移动,使弧形支撑块22接触调整板5,提高调整板5的稳定性,启动第一电机7,第一电机7带动圆形齿轮8转动,圆形齿轮8带动外齿圈6转动,外齿圈6带动烘干罐2转动,从而对烘干罐2内的石斛进行翻转;

[0050] 第二步骤:启动加热器14和风机15,风机15将外部空气导入加热器14内,过滤罩16可以对空气进行过滤,避免灰尘进入,加热器14对空气进行加热后,进入C形管17,通过多个出风罩喷出,对烘干罐2内的石斛进行烘干;

[0051] 第三步骤:烘干后,使伸缩杆21复位,启动第二电机11,带动调整板5右侧下移,使烘干罐2右倾,从而将烘干罐2内的物料倒在倾斜导板24上,通过出料口23排出。

[0052] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

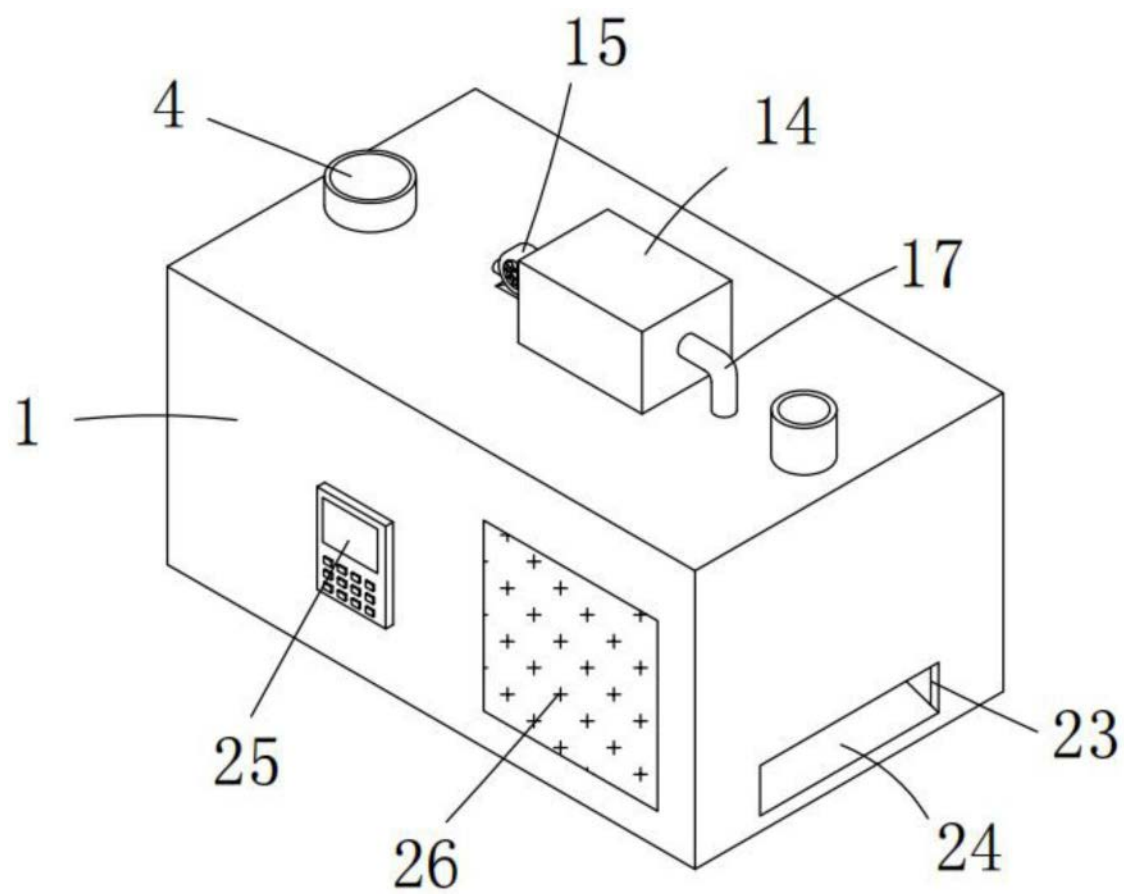


图1

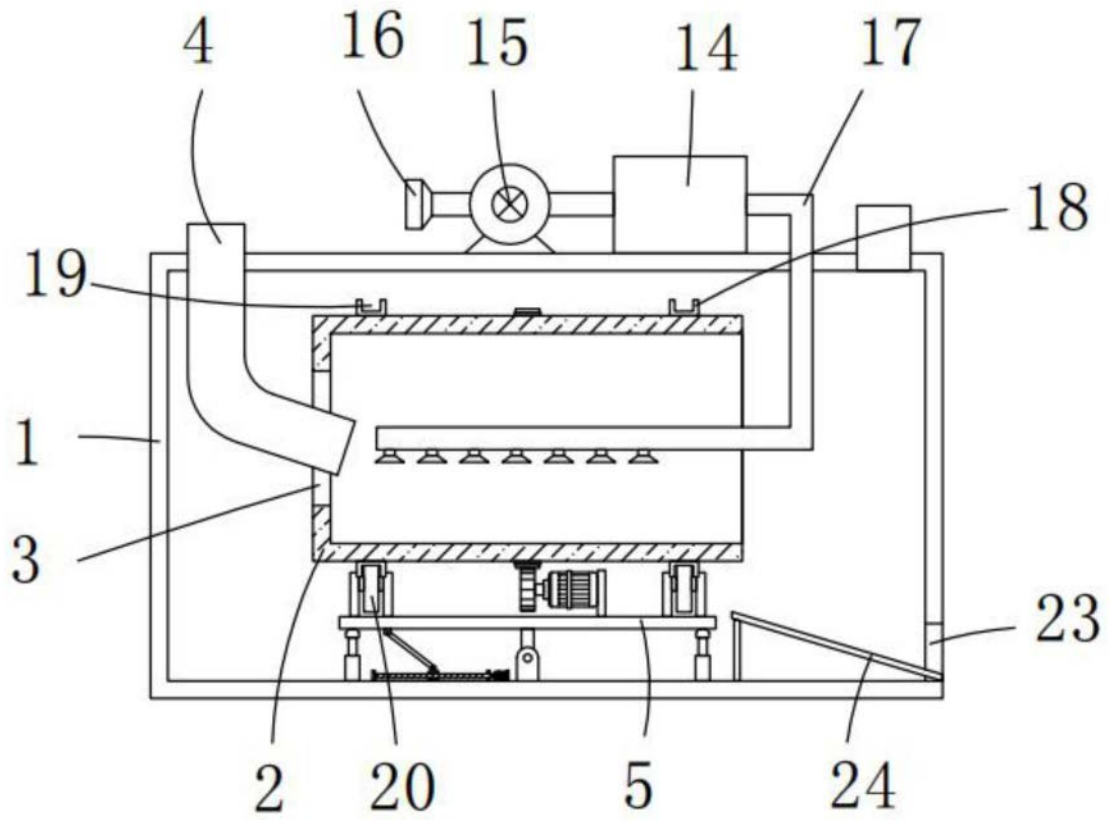


图2

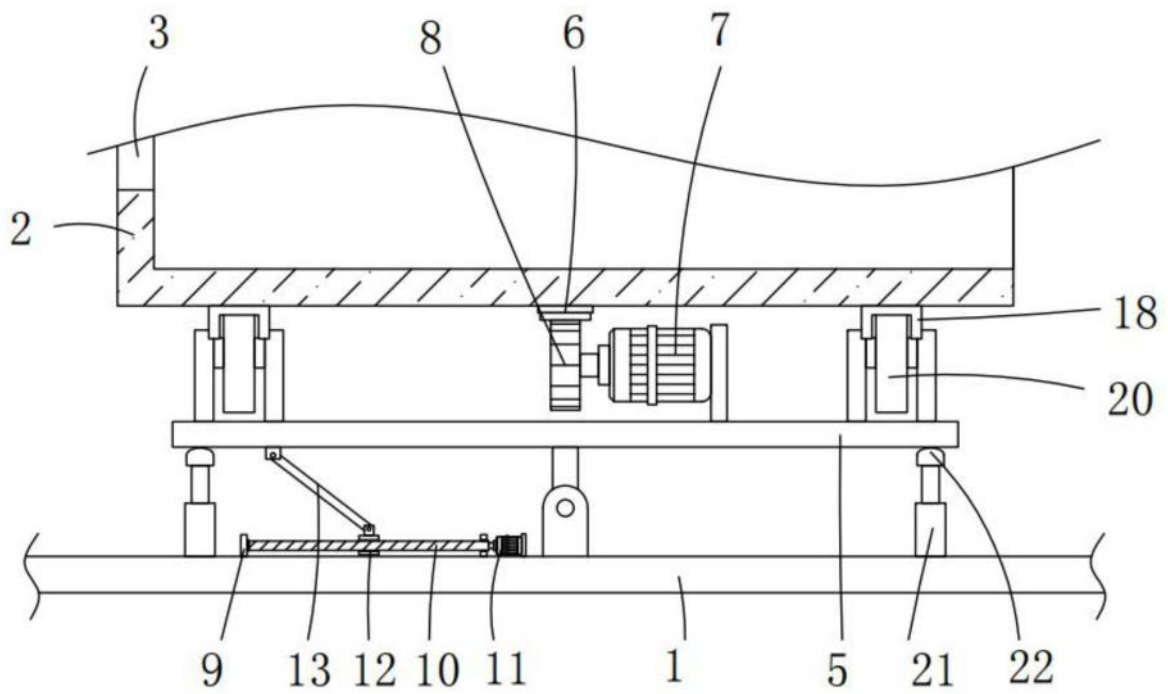


图3

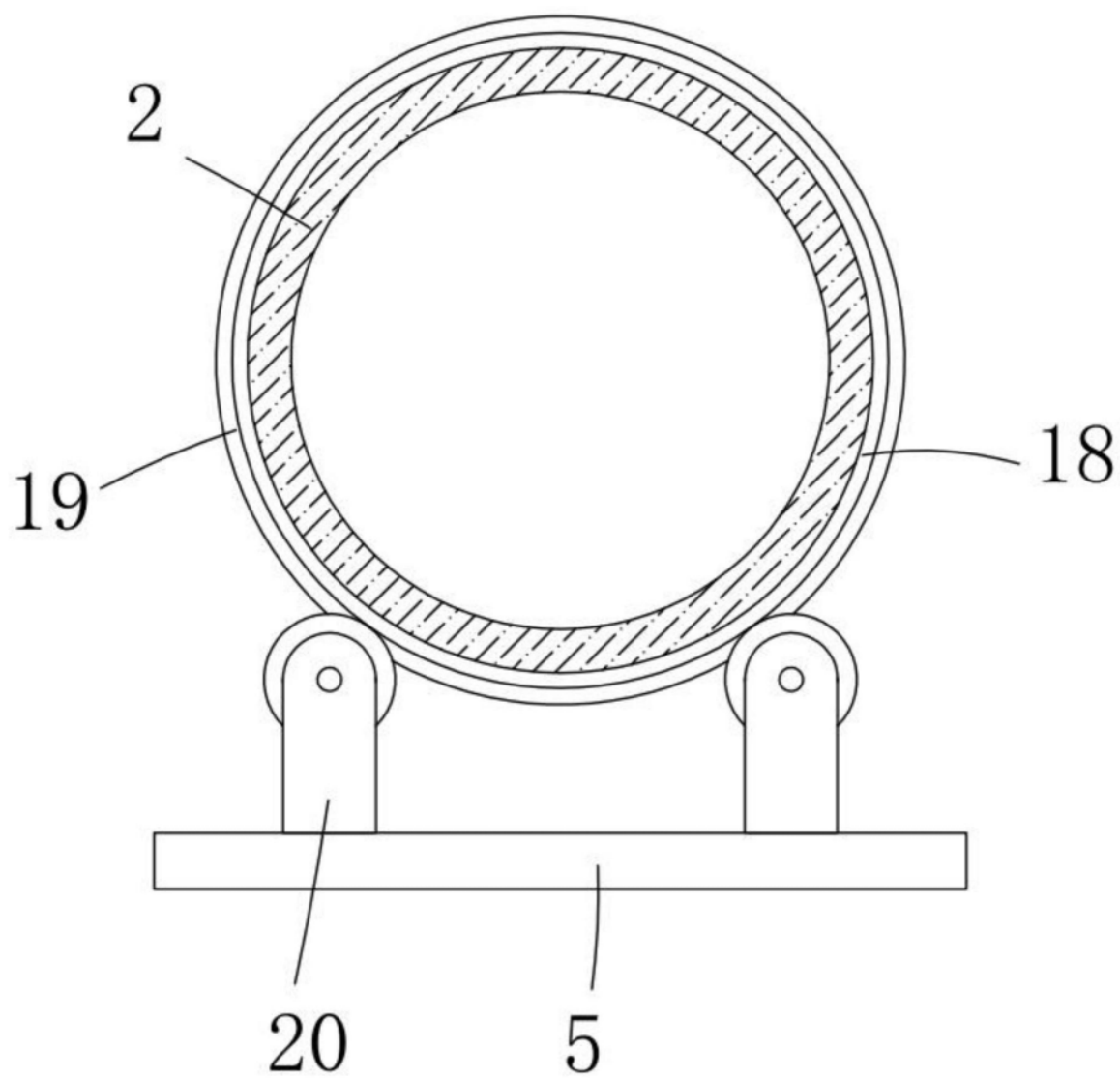


图4