



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219943883 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202321666243.X

(22) 申请日 2023.06.28

(73) 专利权人 玉龙瑞康中草药科技有限公司

地址 674100 云南省丽江市玉龙纳西族自治县黄山街道云帆路19号

(72) 发明人 谢晓林 李永瑞 黄鸿云 沙本武
方昌盛

(74) 专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271

专利代理师 高慧娟

(51) Int.Cl.

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

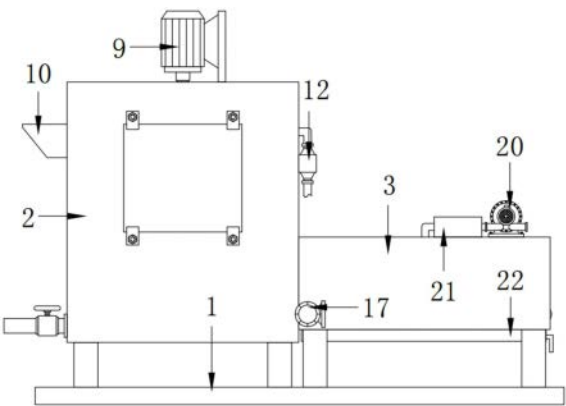
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种茯苓加工预处理装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种茯苓加工预处理装置。所述茯苓加工预处理装置包括：底座，所述底座的顶部固定安装有清洗箱和除水箱；第一清洗杆，所述第一清洗杆转动安装在所述清洗箱上；连接板，所述连接板固定套设在所述第一清洗杆上，所述连接板与所述清洗箱的内壁转动接触；两个第二清洗杆，两个所述第二清洗杆均转动安装在所述连接板上；齿圈，所述齿圈固定安装在所述清洗箱内；两个从动齿轮，两个所述从动齿轮分别转动套设在两个所述第二清洗杆上，两个所述从动齿轮均与所述齿圈相啮合。本实用新型提供的茯苓加工预处理装置具有无需人工对其进行清洗，清洗所需时间较短，同时清洗较为干净的优点。



1. 一种茯苓加工预处理装置,其特征在于,包括:
底座,所述底座的顶部固定安装有清洗箱和除水箱;
第一清洗杆,所述第一清洗杆转动安装在所述清洗箱上;
连接板,所述连接板固定套设在所述第一清洗杆上,所述连接板与所述清洗箱的内壁转动接触;
两个第二清洗杆,两个所述第二清洗杆均转动安装在所述连接板上;
齿圈,所述齿圈固定安装在所述清洗箱内;
两个从动齿轮,两个所述从动齿轮分别转动套设在两个所述第二清洗杆上,两个所述从动齿轮均与所述齿圈相啮合;
第一电机,所述第一电机固定安装在所述清洗箱的顶部,所述第一电机的输出轴与所述第一清洗杆固定连接;
排料机构,所述排料机构设置有所述清洗箱上;
除水机构,所述除水机构设置有所述除水箱上。
2. 根据权利要求1所述的茯苓加工预处理装置,其特征在于,所述清洗箱的一侧固定安装有进料斗,所述清洗箱内固定安装有过滤板,所述过滤板呈倾斜状设置,所述清洗箱的一侧固定安装有水泵,所述水泵的排水端与所述清洗箱固定连接。
3. 根据权利要求1所述的茯苓加工预处理装置,其特征在于,所述排料机构包括排料口、液压缸和挡板,所述排料口开设在所述清洗箱的一侧,所述排料口与所述除水箱相连通,所述清洗箱的一侧开设有滑槽,所述滑槽与所述排料口相连通,所述液压缸固定安装在所述清洗箱内,所述挡板滑动安装在所述滑槽内,所述挡板与所述液压缸固定连接,所述挡板与所述排料口相适配。
4. 根据权利要求3所述的茯苓加工预处理装置,其特征在于,所述除水箱内设置有传送带,所述除水箱的一侧固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴与所述传送带的输出辊固定连接,所述清洗箱的一侧固定安装有导向板,所述导向板位于所述排料口的下方和传送带的上方。
5. 根据权利要求1所述的茯苓加工预处理装置,其特征在于,所述除水机构包括一组排气管、风机和加热箱,一组所述排气管均固定安装在所述除水箱的内壁顶部,所述风机固定安装在所述除水箱的顶部,所述风机的排风端与一组所述排气管固定连接,所述加热箱固定安装在所述除水箱的顶部,所述加热箱与所述风机的排风端固定连接,所述加热箱内设置有加热丝。
6. 根据权利要求1所述的茯苓加工预处理装置,其特征在于,所述除水箱的底部固定安装有排水盒,所述除水箱的底部开设有多个排水孔,多个所述排水孔均与所述排水盒相连通,所述排水盒的内壁底部呈倾斜状设置。
7. 根据权利要求1所述的茯苓加工预处理装置,其特征在于,所述清洗箱的内壁底部呈倾斜状设置,所述清洗箱的一侧固定安装有排污管,所述排污管上套设有阀门。

一种茯苓加工预处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茯苓加工技术领域,尤其涉及一种茯苓加工预处理装置。

背景技术

[0002] 茯苓,又称云苓、松苓、茯灵,是多孔菌科的一种,主要作用就是利水渗湿,健脾宁心,它是一种菌类,古人称之为“四时神药”,因为其功效广泛,不分四季,将茯苓与各种药物配伍,不管寒、温、风、湿诸疾,都能发挥其独特功效。

[0003] 茯苓在加工前,需进行清洗预处理操作,在清洗时大多通过人工清洗操作,大块头的茯苓上的泥垢很多,人工一块一块的对茯苓进行清洗,会十分耗时耗力,操作繁琐。

[0004] 因此,有必要提供一种新的茯苓加工预处理装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决茯苓清洗大多依靠人工,操作较为费时费力的技术问题,本实用新型提供一种茯苓加工预处理装置。

[0006] 本实用新型提供的茯苓加工预处理装置包括:底座,所述底座的顶部固定安装有清洗箱和除水箱;第一清洗杆,所述第一清洗杆转动安装在所述清洗箱上;连接板,所述连接板固定套设在所述第一清洗杆上,所述连接板与所述清洗箱的内壁转动接触;两个第二清洗杆,两个所述第二清洗杆均转动安装在所述连接板上;齿圈,所述齿圈固定安装在所述清洗箱内;两个从动齿轮,两个所述从动齿轮分别转动套设在两个所述第二清洗杆上,两个所述从动齿轮均与所述齿圈相啮合;第一电机,所述第一电机固定安装在所述清洗箱的顶部,所述第一电机的输出轴与所述第一清洗杆固定连接;排料机构,所述排料机构设置有所述清洗箱上;除水机构,所述除水机构设置有所述除水箱上。

[0007] 优选的,所述清洗箱的一侧固定安装有进料斗,所述清洗箱内固定安装有过滤板,所述过滤板呈倾斜状设置,所述清洗箱的一侧固定安装有水泵,所述水泵的排水端与所述清洗箱固定连接。

[0008] 优选的,所述排料机构包括排料口、液压缸和挡板,所述排料口开设在所述清洗箱的一侧,所述排料口与所述除水箱相连通,所述清洗箱的一侧开设有滑槽,所述滑槽与所述排料口相连通,所述液压缸固定安装在所述清洗箱内,所述挡板滑动安装在所述滑槽内,所述挡板与所述液压缸固定连接,所述挡板与所述排料口相适配。

[0009] 优选的,所述除水箱内设置有传送带,所述除水箱的一侧固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴与所述传送带的输出辊固定连接,所述清洗箱的一侧固定安装有导向板,所述导向板位于所述排料口的下方和传送带的上方。

[0010] 优选的,所述除水机构包括一组排气管、风机和加热箱,一组所述排气管均固定安装在所述除水箱的内壁顶部,所述风机固定安装在所述除水箱的顶部,所述风机的排风端与一组所述排气管固定连接,所述加热箱固定安装在所述除水箱的顶部,所述加热箱与所述风机的排风端固定连接,所述加热箱内设置有加热丝。

[0011] 优选的,所述除水箱的底部固定安装有排水盒,所述除水箱的底部开设有多个排水孔,多个所述排水孔均与所述排水盒相连通,所述排水盒的内壁底部呈倾斜状设置。

[0012] 优选的,所述清洗箱的内壁底部呈倾斜状设置,所述清洗箱的一侧固定安装有排污管,所述排污管上套设有阀门。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的茯苓加工预处理装置具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种茯苓加工预处理装置:

[0015] 1、通过第二清洗杆公转的同时带动其自转,提高清洗效果,确保与茯苓均匀接触,清洗较为干净,通过过滤板呈倾斜状设置,便于将清洗后的茯苓排出,通过液压缸带动挡板滑动,使排料口露出,便于茯苓排出;

[0016] 2、通过传送带对茯苓进行传送,使茯苓与排气管排出的热气均匀接触,便于对茯苓进行除水作业,同时便于对茯苓进行收集,通过除水机构对茯苓的表面进行除水作业,使茯苓表面的水分减少,能够降低后续茯苓干燥的所需时间,使用较好;

[0017] 3、通过排水盒对水进行导向排出,降低除水箱内的水分,便于除水机构作业,通过清洗箱的底部呈倾斜状设置,便于将清洗箱内的污水排出。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的茯苓加工预处理装置的一种较佳实施例的主视剖视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提供的茯苓加工预处理装置的一种较佳实施例的主视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提供中排水盒的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提供中齿圈和从动齿轮的装配图;

[0022] 图5为图1中所示A部分的放大结构示意图;

[0023] 图6为图1中所示B部分的放大结构示意图;

[0024] 图7为图1中所示C部分的放大结构示意图。

[0025] 图中标号:1、底座;2、清洗箱;3、除水箱;4、第一清洗杆;5、连接板;6、第二清洗杆;7、齿圈;8、从动齿轮;9、第一电机;10、进料斗;11、过滤板;12、水泵;13、排料口;14、液压缸;15、挡板;16、传送带;17、第二电机;18、导向板;19、排气管;20、风机;21、加热箱;22、排水盒。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0027] 请结合参阅图1-图7,其中,图1为本实用新型提供的茯苓加工预处理装置的一种较佳实施例的主视剖视结构示意图;图2为本实用新型提供的茯苓加工预处理装置的一种较佳实施例的主视结构示意图;图3为本实用新型提供中排水盒的结构示意图;图4为本实用新型提供中齿圈和从动齿轮的装配图;图5为图1中所示A部分的放大结构示意图;图6为图1中所示B部分的放大结构示意图;图7为图1中所示C部分的放大结构示意图。茯苓加工预处理装置包括:底座1,所述底座1的顶部固定安装有清洗箱2和除水箱3;第一清洗杆4,所述第一清洗杆4转动安装在所述清洗箱2上;连接板5,所述连接板5固定套设在所述第一清洗

杆4上,所述连接板5与所述清洗箱2的内壁转动接触;两个第二清洗杆6,两个所述第二清洗杆6均转动安装在所述连接板5上;齿圈7,所述齿圈7固定安装在所述清洗箱2内;两个从动齿轮8,两个所述从动齿轮8分别转动套设在两个所述第二清洗杆6上,两个所述从动齿轮8均与所述齿圈7相啮合;第一电机9,所述第一电机9固定安装在所述清洗箱2的顶部,所述第一电机9的输出轴与所述第一清洗杆4固定连接;排料机构,所述排料机构设置有所述清洗箱2上;除水机构,所述除水机构设置有所述除水箱3上,通过第二清洗杆6公转的同时带动其自转,提高清洗效果,确保与茯苓均匀接触,清洗较为干净。

[0028] 所述清洗箱2的一侧固定安装有进料斗10,所述清洗箱2内固定安装有过滤板11,所述过滤板11呈倾斜状设置,所述清洗箱2的一侧固定安装有水泵12,所述水泵12的排水端与所述清洗箱2固定连接,通过过滤板11呈倾斜状设置,便于将清洗后的茯苓排出。

[0029] 所述排料机构包括排料口13、液压缸14和挡板15,所述排料口13开设在所述清洗箱2的一侧,所述排料口13与所述除水箱3相连通,所述清洗箱2的一侧开设有滑槽,所述滑槽与所述排料口13相连通,所述液压缸14固定安装在所述清洗箱2内,所述挡板15滑动安装在所述滑槽内,所述挡板15与所述液压缸14固定连接,所述挡板15与所述排料口13相适配,通过液压缸14带动挡板15滑动,使排料口13露出,便于茯苓排出。

[0030] 所述除水箱3内设置有传送带16,所述除水箱3的一侧固定安装有第二电机17,所述第二电机17的输出轴与所述传送带16的输出辊固定连接,所述清洗箱2的一侧固定安装有导向板18,所述导向板18位于所述排料口13的下方和传送带16的上方,通过传送带16对茯苓进行传送,使茯苓与排气管19排出的热气均匀接触,便于对茯苓进行除水作业,同时便于对茯苓进行收集。

[0031] 所述除水机构包括一组排气管19、风机20和加热箱21,一组所述排气管19均固定安装在所述除水箱3的内壁顶部,所述风机20固定安装在所述除水箱3的顶部,所述风机20的排风端与一组所述排气管19固定连接,所述加热箱21固定安装在所述除水箱3的顶部,所述加热箱21与所述风机20的排风端固定连接,所述加热箱21内设置有加热丝,通过除水机构对茯苓的表面进行除水作业,使茯苓表面的水分减少,能够降低后续茯苓干燥的所需时间,使用较好。

[0032] 所述除水箱3的底部固定安装有排水盒22,所述除水箱3的底部开设有多多个排水孔,多个所述排水孔均与所述排水盒22相连通,所述排水盒22的内壁底部呈倾斜状设置,通过排水盒22对水进行导向排出,降低除水箱3内的水分,便于除水机构作业。

[0033] 所述清洗箱2的内壁底部呈倾斜状设置,所述清洗箱2的一侧固定安装有排污管,所述排污管上套设有阀门,通过清洗箱2的底部呈倾斜状设置,便于将清洗箱2内的污水排出。

[0034] 值得说明的是,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0035] 本实用新型提供的茯苓加工预处理装置的工作原理如下:

[0036] 本方案中还设有电控柜,电控柜设置在设备上,在使用时通过电控柜可分别启动各用电设备运行,各用电设备的接电方式为现有成熟技术,为本领域人员的公知技术,在此不做多余赘述;

[0037] 使用时,首先将茯苓通过进料斗10倒入到清洗箱2内,之后启动使水泵12与外部供水设备相连接,使水泵12将水抽入至清洗箱2内,之后启动第一电机9,使第一电机9的输出轴带动第一清洗杆4转动,第一清洗杆4带动连接板5和两个第二清洗杆6转动,第二清洗杆6转动时,其上的从动齿轮8不断与齿圈7啮合,从而使第二清洗杆6通过从动齿轮8自转,对茯苓进行搅拌清洗,随着第二清洗杆6的不断转动,茯苓与第一清洗杆4和第二清洗杆6均匀接触,将茯苓上的泥土清洗掉,清洗较为快捷;

[0038] 清洗下来的泥土与杂质通过过滤板11进入到清洗箱2的内壁底部,待清洗后,打开阀门,使污水通过排污管排出即可,之后根据上述步骤,对茯苓进行再次清洗,确保茯苓清洗干净;

[0039] 待清洗箱2内的污水全部排出后,启动液压缸14,使液压缸14带动挡板15滑动,使挡板15沿滑槽滑动,使排料口13露出,使茯苓通过排料口13排入到传送带16上,导向板18对茯苓进行导向,确保茯苓排入到传送带16上,之后启动风机20和加热箱21,使风机20将空气抽入到排气管19内,使加热箱21对风机20的排风端进行加热,使空气通过加热箱21转换为热气;

[0040] 之后启动第二电机17,使第二电机17的输出轴带动传送带16转动,使传送带16对茯苓进行传送,茯苓在除水箱3内移动时,与热气均匀接触,使茯苓表面的水分通过热气吹除,降低茯苓表面的水分,除掉的水通过排水孔流入到排水盒22内,通过排水盒22进行排出;

[0041] 将外部盛料盒放置在除水箱3的一侧,使除水作业后的茯苓通过传送带16排入到盛料盒内进行收集,除水箱3的设置能够有效的对茯苓表面的水分进行去除,从而降低后续茯苓干燥的所需时间,使用较好。

[0042] 与相关技术相比较,本实用新型提供的茯苓加工预处理装置具有如下有益效果:

[0043] 本实用新型提供一种茯苓加工预处理装置,通过第二清洗杆6公转的同时带动其自转,提高清洗效果,确保与茯苓均匀接触,清洗较为干净,通过过滤板11呈倾斜状设置,便于将清洗后的茯苓排出,通过液压缸14带动挡板15滑动,使排料口13露出,便于茯苓排出,通过传送带16对茯苓进行传送,使茯苓与排气管19排出的热气均匀接触,便于对茯苓进行除水作业,同时便于对茯苓进行收集,通过除水机构对茯苓的表面进行除水作业,使茯苓表面的水分减少,能够降低后续茯苓干燥的所需时间,使用较好,通过排水盒22对水进行导向排出,降低除水箱3内的水分,便于除水机构作业,通过清洗箱2的底部呈倾斜状设置,便于将清洗箱2内的污水排出。

[0044] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

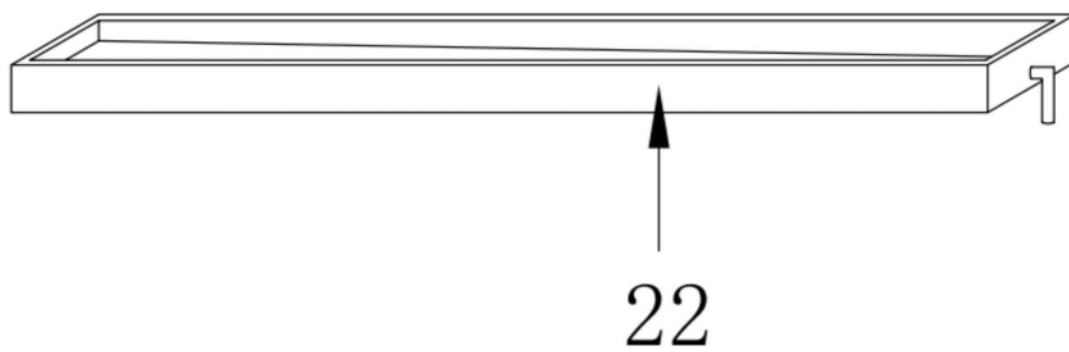


图3

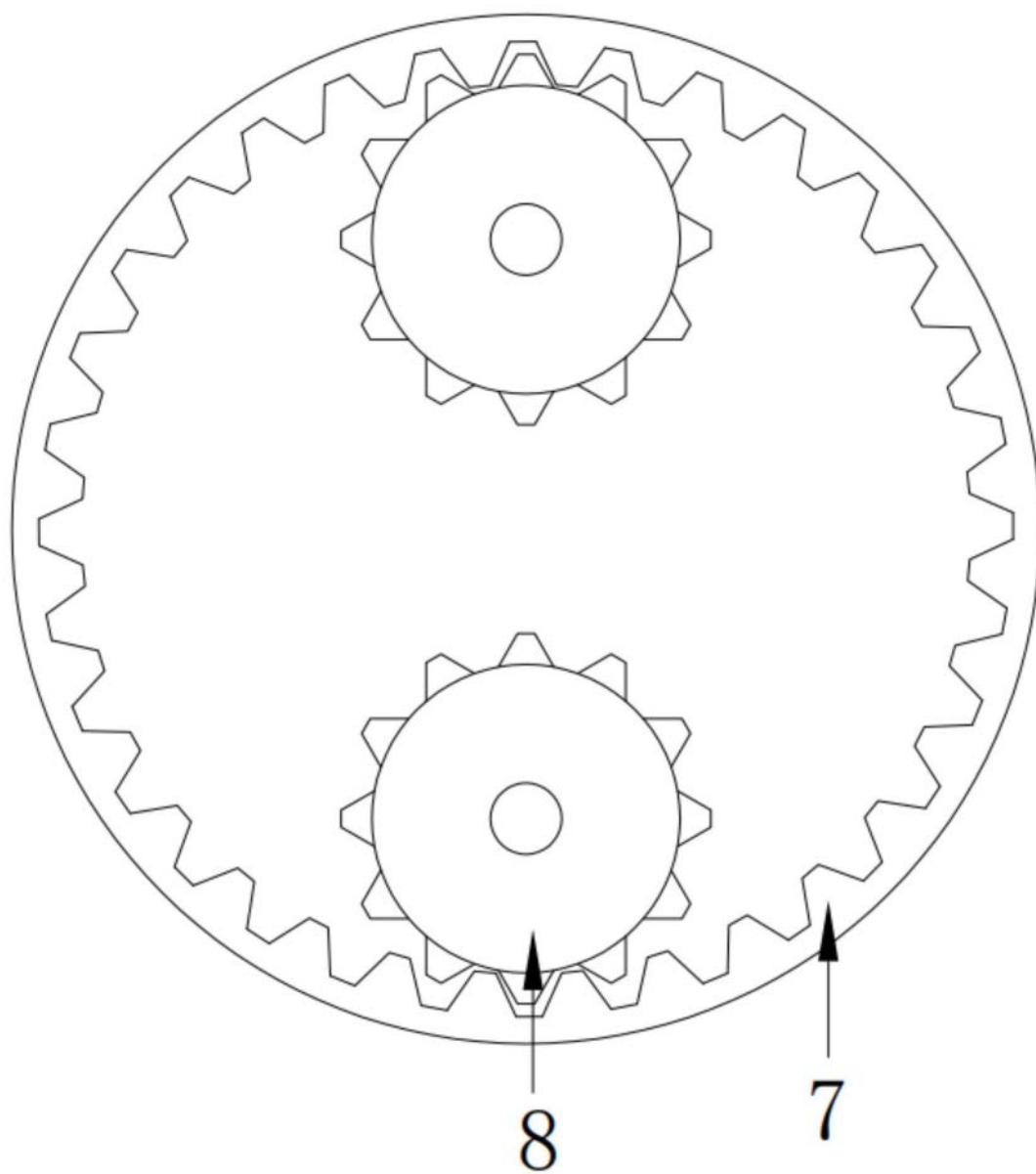


图4

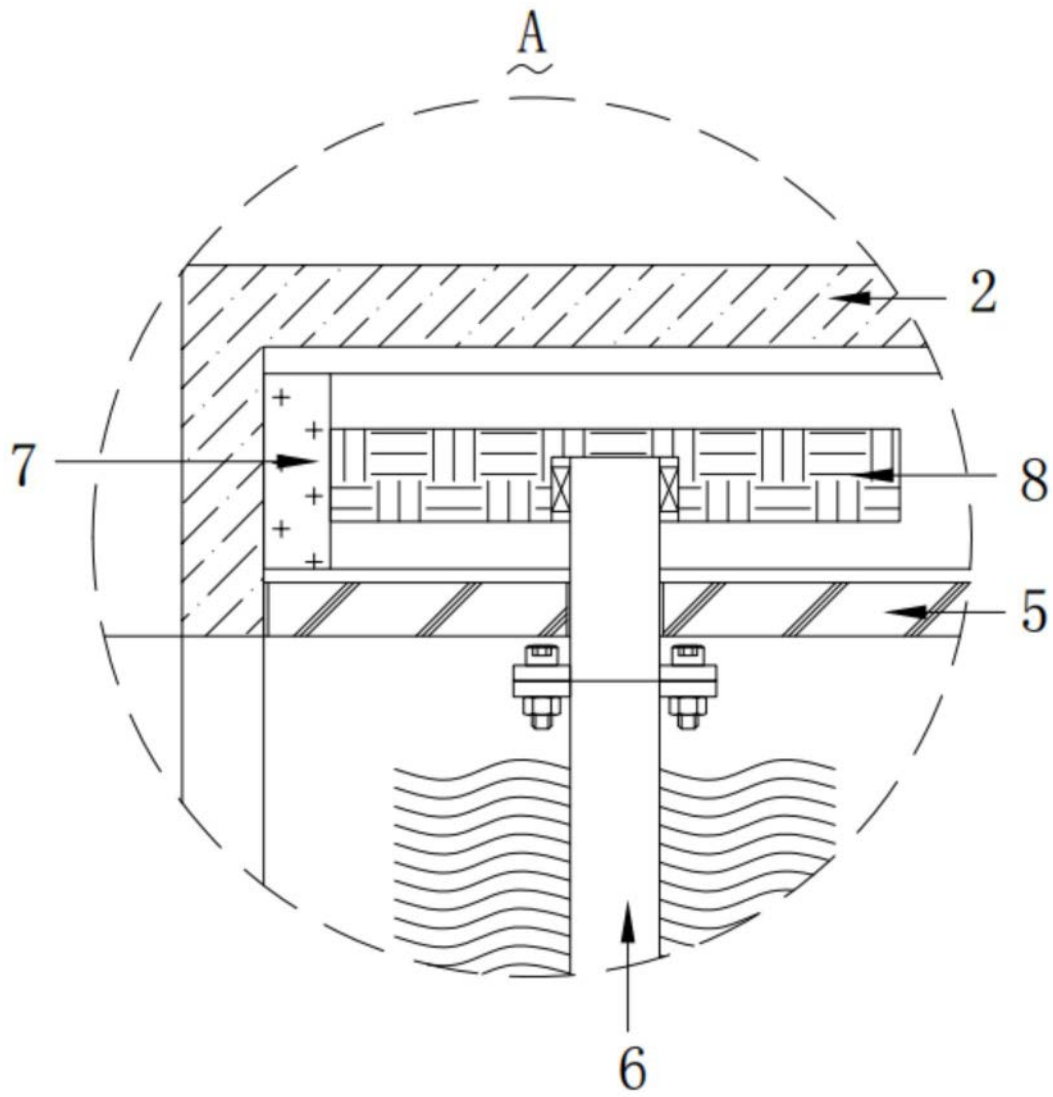


图5

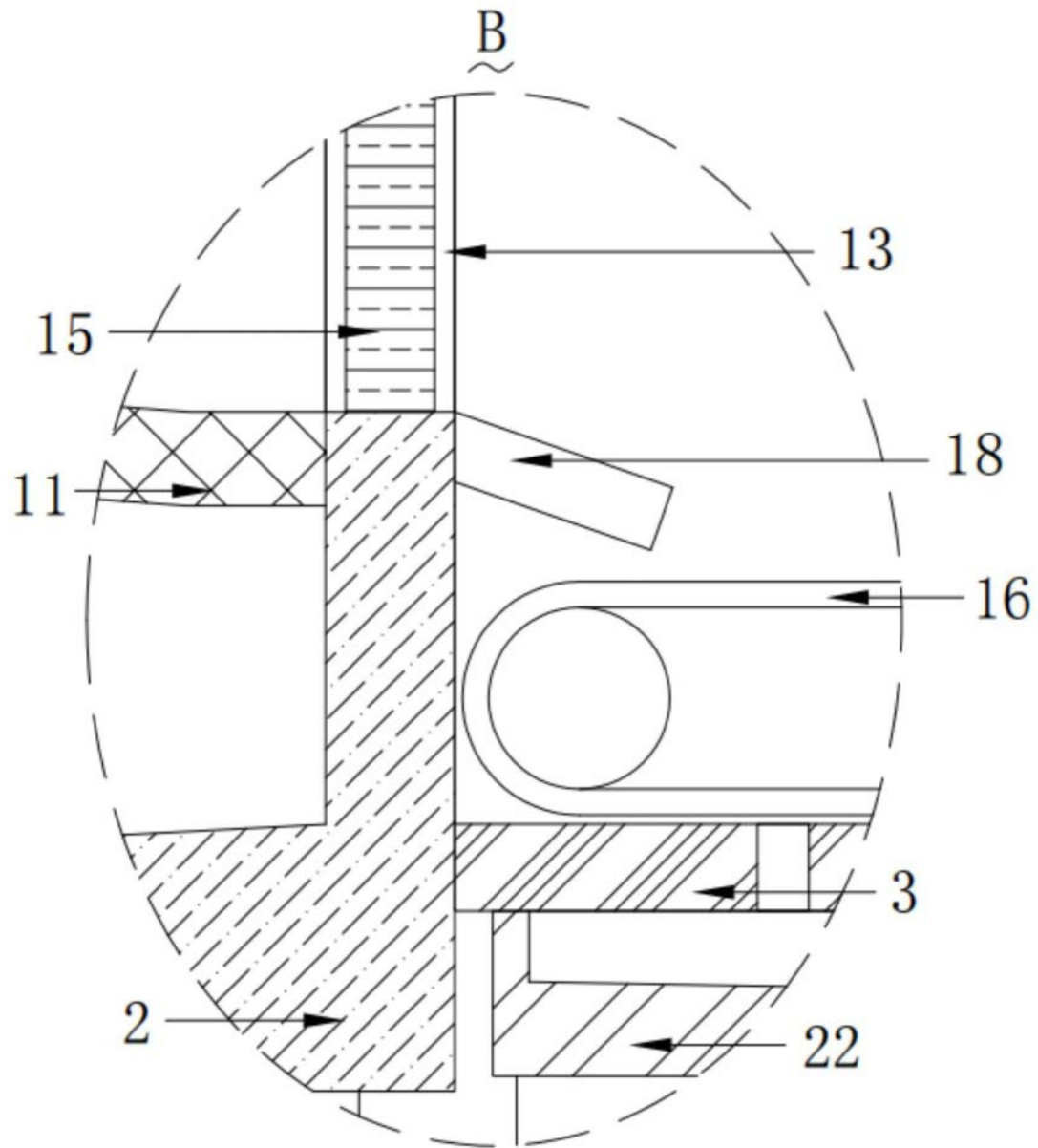


图6

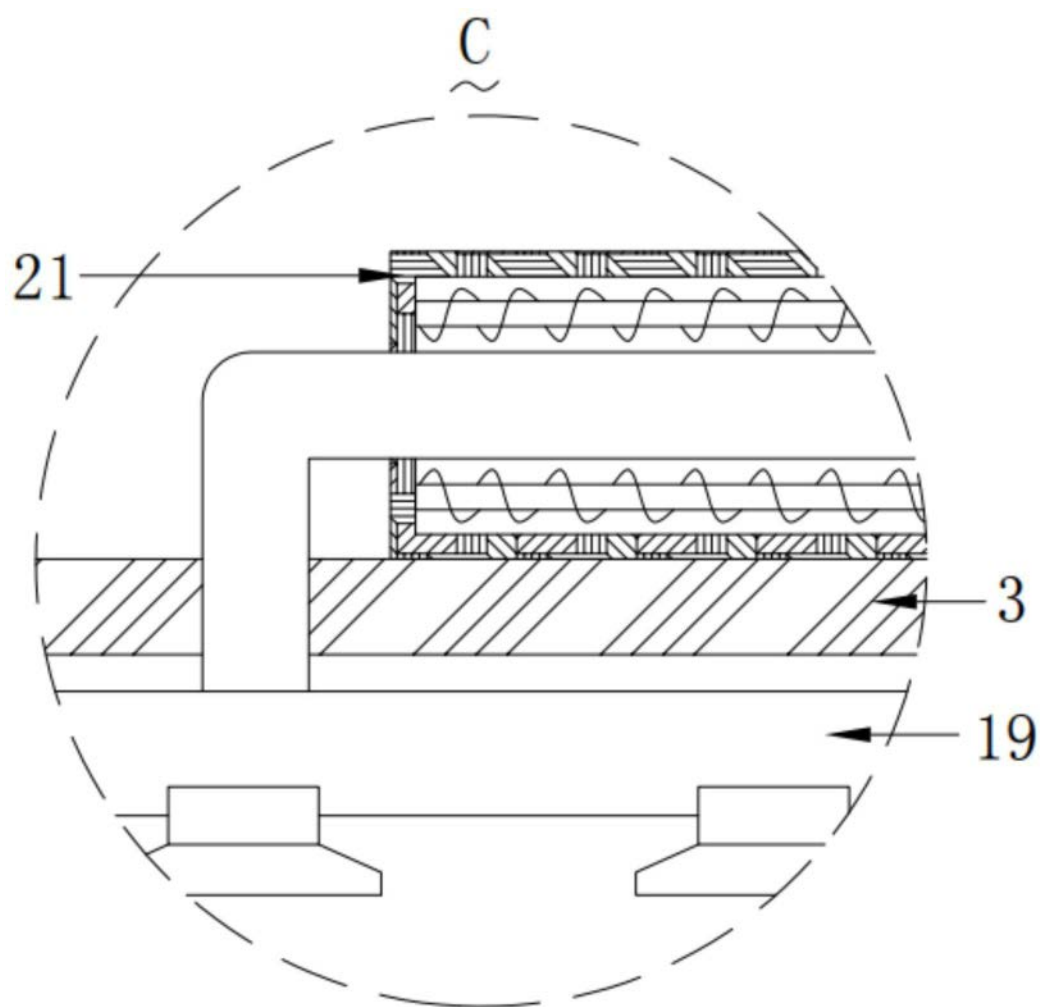


图7