



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214747042 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202121227682.1

(22) 申请日 2021.06.03

(73) 专利权人 信阳中纺织造科技有限公司
地址 464400 河南省信阳市淮滨县328国道
与平安大道交叉口

(72) 发明人 陈恒涛 徐忠林

(74) 专利代理机构 深圳华企汇专利代理有限公司 44735

代理人 蓝静

(51) Int. Cl.

F26B 13/28 (2006.01)

F26B 13/14 (2006.01)

F26B 13/10 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

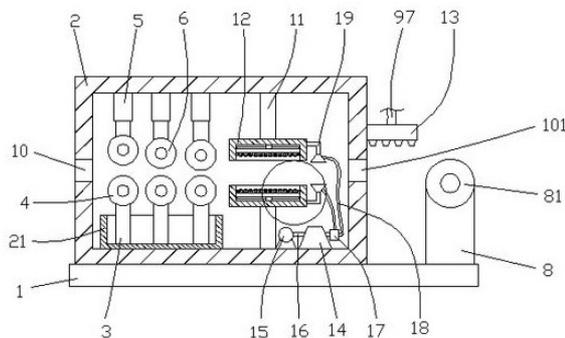
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种纺织烘干设备

(57) 摘要

本实用新型公开一种纺织烘干设备,包括基板,其所述基板的上侧固定连接水平设置的箱体,所述箱体的左侧中心处设有进料口。本实用新型的有益效果是:本实用所提供的一种纺织烘干设备,通过第一压水轮与第二压水轮能够对棉纱进行逐级挤压脱水,打开电机驱动右侧转动杆带动收料滚筒转动,收料滚筒转动从而能够带动棉纱从左往右进行移动,棉纱从左往右进行移动时通过第一压水轮与第二压水轮对棉纱进行逐级挤压脱水,挤压脱水后的棉纱在经过两个安装框之间时打开风扇将加热管发出的热量吹向挤压脱水后的棉纱,从而对棉纱进行烘干处理,打开吸尘机通过吸尘罩将烘干后棉纱表面的绒毛与杂质吸走通过过滤箱过滤下来收集。



1. 一种纺织烘干设备,包括基板(1),其特征在于:所述基板(1)的上侧固定连接水平设置的箱体(2),所述箱体(2)的左侧中心处设有进料口(10),所述箱体(2)的右侧中心处设有出料口(101),出料口(101)与进料口(10)水平相对设置,所述箱体(2)内靠近进料口(10)的底部均匀固定连接一组竖直设置的立杆(3),每个立杆(3)的上端均转动配合连接第一压水轮(4),所述箱体(2)内靠近进料口(10)的顶部均匀固定连接一组竖直设置的升降件(5),每个升降件(5)的下端均转动配合连接第二压水轮(6),第二压水轮(6)与第一压水轮(4)一一相对应设置,所述箱体(2)内顶部与底部均固定连接竖直设置的安装杆(11),两个安装杆(11)相对的一端均固定连接水平设置的安装框(12),两个安装框(12)的框口相对设置,所述两个安装框(12)内均设有热风件;

所述基板(1)上方远离进料口(10)的一侧边缘处对称固定连接竖直设置的立板(8),两个立板(8)之间转动配合连接水平设置的收料滚筒(81),收料滚筒(81)与出料口(101)相对设置,所述收料滚筒(81)相对的两端均固定连接水平设置的转动杆(82),所述左侧的转动杆(82)远离收料滚筒(81)的一端与其中一个立板(8)朝向收料滚筒(81)的一侧上方转动配合连接,所述右侧的转动杆(82)水平贯穿另一个立板(8)并伸出至立板(8)的外侧,所述在右侧转动杆(82)的伸出端设有用于驱动转动杆(82)转动的电机(84),所述靠近电机(84)的立板(8)上侧固定连接竖直设置的支撑板(86),支撑板(86)远离收料滚筒(81)的一侧上方固定连接竖直设置的缸体(9),缸体(9)内滑动配合连接水平设置的活塞板(91),活塞板(91)的下侧中心处固定连接竖直设置的活塞杆(92),活塞杆(92)的下端竖直向下贯穿缸体(9)并伸出至缸体(9)的外侧,所述在活塞杆(92)伸出端的末端固定连接水平设置的推板(94),所述在活塞杆(92)的外侧套接竖直设置的复位弹簧(93),复位弹簧(93)设置在推板(94)与缸体(9)之间,所述在右侧转动杆(82)伸出端的外侧套接竖直设置的凸轮(85),凸轮(85)与所述推板(94)相对设置且相接触,所述缸体(9)远离支撑板(86)的一侧下方设有单向阀(95),单向阀(95)与所述立板(8)相连通,所述在缸体(9)的上方一侧边缘处设有竖直设置的出气管(96),出气管(96)的一端设有软管(97),所述箱体(2)靠近出料口(101)的一侧固定连接水平设置的横板(13),横板(13)设置在出料口(101)的上方,所述横板(13)为空心腔体板,所述横板(13)的下侧均匀设有出气嘴,每个出气嘴均与横板(13)相连通且均竖直向下设置,所述软管(97)远离出气管(96)的一端与所述横板(13)上侧设置的进气孔相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织烘干设备,其特征在于:所述每个热风件均包括方板(7),每个方板(7)分别水平固定连接在与其对应的安装框(12)内,所述每个方板(7)上均均匀设有竖直设置的通风孔(71),所述在两个方板(7)相对的两侧均均匀设有加热管(72),所述每个安装框(12)内底部均设有水平设置的风扇(73)。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织烘干设备,其特征在于:所述每个升降件(5)均包括竖直设置的圆杆(51),圆杆(51)均匀竖直固定连接在箱体(2)内靠近进料口(10)的顶部,每个圆杆(51)的下侧均设有竖直设置的滑孔(52),内个滑孔(52)内均滑动配合连接竖直设置的升降杆(53),每个升降杆(53)的下端均竖直向下伸出至圆杆(51)的外侧,所述每个第二压水轮(6)均转动配合连接在与其对应的升降杆(53)伸出端的末端,所述在每个圆杆(51)的外侧均设有螺纹孔(54),每个螺纹孔(54)均与其对应的滑孔(52)相连通,在每个螺纹孔(54)内均螺纹配合连接用于将升降杆(53)锁紧的锁紧螺栓(55)。

4. 根据权利要求1所述的一种纺织烘干设备,其特征在于:所述箱体(2)内底部远离进料口(10)的一侧设有过滤箱(14)与吸尘机(15),吸尘机(15)的吸风口通过吸风管(16)与过滤箱(14)的一侧相通,所述过滤箱(14)的另一侧连通三通阀(17),三通阀(17)的两个出风口分别设有吸尘管(18),所述两个安装框(12)朝向出料口(101)的一侧均固定连接水平设置的L形支撑杆(19),两个L形支撑杆(19)远离安装框(12)的一端相对设置,两个L形支撑杆(19)相对的一端均固定连接吸尘罩(20),两个吸尘罩(20)的吸风口相对设置,所述两个吸尘管(18)的一端分别与两个吸尘罩(20)相通。

5. 根据权利要求1所述的一种纺织烘干设备,其特征在于:所述箱体(2)内底部靠近进料口(10)的一侧设有水平设置的方箱(21),方箱(21)的上侧为敞口,所述每个立杆(3)均竖直固定连接在方箱(21)内。

6. 根据权利要求1所述的一种纺织烘干设备,其特征在于:所述一组第一压水轮(4)与一组第二压水轮(6)均为三个,所述右侧立板(8)远离收料滚筒(81)的一侧固定连接水平设置的L形支撑板(83),所述电机(84)固定连接在L形支撑板(83)的一侧。

一种纺织烘干设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织机械技术领域,具体为一种纺织烘干设备。

背景技术

[0002] 纺织原意是取自纺纱与织布的总称,根据纺纱的不同工艺,可分为普梳纱和精梳纱,普梳纱是用棉纤维经普通纺纱系统纺成的纱;精梳纱是用棉纤维经精梳纺纱系统纺成的纱,纺织棉纱烘干是棉纱生产过程中必不可少的一道工序。纺织烘干设备在棉纱清洗之后,其内部含有的水分较多,如直接放在相应的烘干设备中烘干会增加烘干的时间,这样不仅降低烘干效率,而且造成能量的浪费,同时无法对已经烘干的棉纱表面的绒毛杂质吸除,且烘干后的棉纱中含有一定的热量直接进行收卷会导致成卷的棉纱内部起热产生水蒸气受潮。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种纺织烘干设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种纺织烘干设备,包括基板,其所述基板的上侧固定连接水平设置的箱体,所述箱体的左侧中心处设有进料口,所述箱体的右侧中心处设有出料口,出料口与进料口水平相对设置,所述箱体内靠近进料口的底部均匀固定连接一组竖直设置的立杆,每个立杆的上端均转动配合连接第一压水轮,所述箱体内靠近进料口的顶部均匀固定连接一组竖直设置的升降件,每个升降件的下端均转动配合连接第二压水轮,第二压水轮与第一压水轮一一相对应设置,所述箱体内顶部与底部均固定连接竖直设置的安装杆,两个安装杆相对的一端均固定连接水平设置的安装框,两个安装框的框口相对设置,所述两个安装框内均设有热风件;

[0006] 所述基板上方远离进料口的一侧边缘处对称固定连接竖直设置的立板,两个立板之间转动配合连接水平设置的收料滚筒,收料滚筒与出料口相对设置,所述收料滚筒相对的两端均固定连接水平设置的转动杆,所述左侧的转动杆远离收料滚筒的一端与其中一个立板朝向收料滚筒的一侧上方转动配合连接,所述右侧的转动杆水平贯穿另一个立板并伸出至立板的外侧,所述在右侧转动杆的伸出端设有用于驱动转动杆转动的电机,所述靠近电机的立板上侧固定连接竖直设置的支撑板,支撑板远离收料滚筒的一侧上方固定连接竖直设置的缸体,缸体内滑动配合连接水平设置的活塞板,活塞板的下侧中心处固定连接竖直设置的活塞杆,活塞杆的下端竖直向下贯穿缸体并伸出至缸体的外侧,所述在活塞杆伸出端的末端固定连接水平设置的推板,所述在活塞杆的外侧套接竖直设置的复位弹簧,复位弹簧设置在推板与缸体之间,所述在右侧转动杆伸出端的外侧套接竖直设置的凸轮,凸轮与所述推板相对设置且相接触,所述缸体远离支撑板的一侧下方设有单向阀,单向阀与所述立板相通,所述在缸体的上方一侧边缘处设有竖直设置的出气管,出气管的一端设

有软管,所述箱体靠近出料口的一侧固定连接水平设置的横板,横板设置在出料口的上方,所述横板为空心腔体板,所述横板的下侧均匀设有出气嘴,每个出气嘴均与横板相连通且均竖直向下设置,所述软管远离出气管的一端与所述横板上侧设置的进气孔相连通。

[0007] 优选地,所述每个热风件均包括方板,每个方板分别水平固定连接在与其对应的安装框内,所述每个方板上均均匀设有竖直设置的通风孔,所述在两个方板相对的两侧均均匀设有加热管,所述每个安装框内底部均设有水平设置的风扇。

[0008] 优选地,所述每个升降件均包括竖直设置的圆杆,圆杆均匀竖直固定连接在箱体靠近进料口的顶部,每个圆杆的下侧均设有竖直设置的滑孔,内个滑孔内均滑动配合连接竖直设置的升降杆,每个升降杆的下端均竖直向下伸出至圆杆的外侧,所述每个第二压水轮均转动配合连接在与其对应的升降杆伸出端的末端,所述在每个圆杆的外侧均设有螺纹孔,每个螺纹孔均与与其对应的滑孔相连通,在每个螺纹孔内均螺纹配合连接用于将升降杆锁紧的锁紧螺栓。

[0009] 优选地,所述箱体内底部远离进料口的一侧设有过滤箱与吸尘机,吸尘机的吸风口通过吸风管与过滤箱的一侧相连通,所述过滤箱的另一侧连通三通阀,三通阀的两个出风口分别设有吸尘管,所述两个安装框朝向出料口的一侧均固定连接水平设置的L形支撑杆,两个L形支撑杆远离安装框的一端相对设置,两个L形支撑杆相对的一端均固定连接吸尘罩,两个吸尘罩的吸风口相对设置,所述两个吸尘管的一端分别与两个吸尘罩相连通。

[0010] 优选地,所述箱体内底部靠近进料口的一侧设有水平设置的方箱,方箱的上侧为敞口,所述每个立杆均竖直固定连接在方箱内。

[0011] 优选地,所述一组第一压水轮与一组第二压水轮均为三个,所述右侧立板远离收料滚筒的一侧固定连接水平设置的L形支撑板,所述电机固定连接在L形支撑板的一侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:将需要烘干的棉纱一端从进料口进入箱体从出料口穿出缠绕在收料滚筒表面上,通过升降件能够调节第一压水轮与第二压水轮之间的距离,使第一压水轮与第二压水轮之间的距离从左向右依次减小,从而通过第一压水轮与第二压水轮能够实现对棉纱进行逐级挤压脱水,打开电机驱动右侧转动杆带动收料滚筒转动,收料滚筒转动从而能够带动棉纱从左往右进行移动,棉纱从左往右进行移动时通过第一压水轮与第二压水轮对棉纱进行逐级挤压脱水,挤压脱出的水落入方箱内,挤压脱水后的棉纱在经过两个安装框之间时打开风扇将加热管发出的热量吹向挤压脱水后的棉纱,从而对棉纱进行烘干处理,打开吸尘机通过吸尘罩将烘干后棉纱表面的绒毛与杂质吸走通过过滤箱过滤下来收集,电机驱动右侧转动杆带动收料滚筒转动的同时还能够驱动凸轮向上推动推板带动活塞杆向上推动活塞板在缸体内滑动,活塞板在缸体内滑动能够将缸体内的气体通过出气管吹出经横板下侧的出气嘴吹向烘干后的棉纱,这样能够对烘干后的棉纱进行降温处理。这样能够解决现有的纺织烘干设备在棉纱清洗之后,其内部含有的水分较多,如直接放在相应的烘干设备中烘干会增加烘干的时间,这样不仅降低烘干效率,而且造成能量的浪费,同时无法对已经烘干的棉纱表面的绒毛杂质吸除,且烘干后的棉纱中含有一定的热量直接进行收卷会导致成卷的棉纱内部起热产生水蒸气受潮的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型所提供的一种纺织烘干设备的基本结构示意图;

- [0014] 图2为图1的A部放大图；
[0015] 图3为缸体与凸轮的基本结构示意图；
[0016] 图4为升降件的基本结构示意图。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 如图1-4所示，本实用新型涉及一种纺织烘干设备，包括基板1，所述基板1的上侧固定连接水平设置的箱体2，箱体2的一侧设有箱门，所述箱体2的左侧中心处设有进料口10，所述箱体2的右侧中心处设有出料口101，出料口101与进料口10水平相对设置，所述箱体2内底部靠近进料口10的一侧设有水平设置的方箱21，方箱21的上侧为敞口，所述方箱21内底部均匀焊接固定连接一组竖直设置的立杆3，每个立杆3的上端均转动配合连接第一压水轮4，所述箱体2内靠近进料口10的顶部均匀固定连接一组竖直设置的升降件5，所述每个升降件5均包括竖直设置的圆杆51，圆杆51均匀竖直固定连接在箱体2内靠近进料口10的顶部，每个圆杆51的下侧均设有竖直设置的滑孔52，内个滑孔52内均滑动配合连接竖直设置的升降杆53，每个升降杆53的下端均竖直向下伸出至圆杆51的外侧，所述在每个圆杆51的外侧均设有螺纹孔54，每个螺纹孔54均与与其对应的滑孔52相通，在每个螺纹孔54内均螺纹配合连接用于将升降杆53锁紧的锁紧螺栓55，所述每个圆杆51的下端均转动配合连接第二压水轮6，第二压水轮6与第一压水轮4一一相对应设置，所述一组第一压水轮4与一组第二压水轮6均为三个。所述箱体2内顶部与底部均焊接固定连接竖直设置的安装杆11，两个安装杆11相对的一端均焊接固定连接水平设置的安装框12，两个安装框12的框口相对设置，所述两个安装框12内均设有热风件，所述每个热风件均包括方板7，每个方板7分别水平焊接固定连接在与其对应的安装框12内，所述每个方板7上均均匀设有竖直设置的通风孔71，所述在两个方板7相对的两侧均均匀设有加热管72，加热管72为圆管式电加热管，电加热管通过管卡均匀固定连接在方板7的下侧，所述每个安装框12内底部均通过螺栓固定连接水平设置的风扇73。

[0020] 所述基板1上方远离进料口10的一侧边缘处对称焊接固定连接竖直设置的立板8，两个立板8之间转动配合连接水平设置的收料滚筒81，收料滚筒81与出料口101相对设置，所述收料滚筒81相对的两端均焊接固定连接水平设置的转动杆82，所述左侧的转动杆82远离收料滚筒81的一端与其中一个立板8朝向收料滚筒81的一侧上方固定的转动轴承转动配合连接，所述右侧的转动杆82水平贯穿另一个立板8并伸出至立板8的外侧，所述在右侧转动杆82的伸出端设有用于驱动转动杆82转动的电机84，所述右侧立板8远离收料滚筒81的

一侧固定连接水平设置的L形支撑板83,所述电机84通过螺栓固定连接在L形支撑板83的一侧,电机84的主轴与右侧转动杆82的伸出端固定连接同轴设置,所述靠近电机84的立板8上侧焊接固定连接竖直设置的支撑板86,支撑板86远离收料滚筒81的一侧上方焊接固定连接竖直设置的缸体9,缸体9内滑动配合连接水平设置的活塞板91,活塞板91的下侧中心处焊接固定连接竖直设置的活塞杆92,活塞杆92的下端竖直向下贯穿缸体9并伸出至缸体9的外侧,所述在活塞杆92伸出端的末端焊接固定连接水平设置的推板94,所述在活塞杆92的外侧套接竖直设置的复位弹簧93,复位弹簧93设置在推板94与缸体9之间,所述在右侧转动杆82伸出端的外侧套接竖直设置的凸轮85,凸轮85与所述推板94相对设置且相接触,所述缸体9远离支撑板86的一侧下方设有单向阀95,单向阀95与所述立板8相通,所述在缸体9的上方一侧边缘处设有竖直设置的出气管96,出气管96的一端设有软管97,所述箱体2靠近出料口101的一侧焊接固定连接水平设置的横板13,横板13设置在出料口101的上方,所述横板13为空心腔体板,所述横板13的下侧均匀设有出气嘴,每个出气嘴均与横板13相通且均竖直向下设置,所述软管97远离出气管96的一端与所述横板13上侧设置的进气孔相连接。

[0021] 所述箱体2内底部远离进料口10的一侧固定连接过滤箱14与吸尘机15,吸尘机15的吸风口通过吸风管16与过滤箱14的一侧相通,所述过滤箱14的另一侧连通三通阀17,三通阀17的两个出风口分别设有吸尘管18,所述两个安装框12朝向出料口101的一侧均焊接固定连接水平设置的L形支撑杆19,两个L形支撑杆19远离安装框12的一端相对设置,两个L形支撑杆19相对的一端均固定连接吸尘罩20,两个吸尘罩20的吸风口相对设置,所述两个吸尘管18的一端分别与两个吸尘罩20相连接。

[0022] 在使用本实用新型提供的一种纺织烘干设备时,将需要烘干的棉纱一端从进料口10进入箱体2从出料口101穿出缠绕在收料滚筒81表面上,通过升降件5能够调节第一压水轮4与第二压水轮6之间的距离,使第一压水轮4与第二压水轮6之间的距离从左向右依次减小,从而通过第一压水轮4与第二压水轮6能够实现对棉纱进行逐级挤压脱水,打开电机84驱动右侧转动杆82带动收料滚筒81转动,收料滚筒81转动从而能够带动棉纱从左往右进行移动,棉纱从左往右进行移动时通过第一压水轮4与第二压水轮6对棉纱进行逐级挤压脱水,挤压脱出的水落入方箱21内,挤压脱水后的棉纱在经过两个安装框12之间时打开风扇73将加热管72发出的热量吹向挤压脱水后的棉纱,从而对棉纱进行烘干处理,打开吸尘机15通过吸尘罩20将烘干后棉纱表面的绒毛与杂质吸走通过过滤箱14过滤下来收集,电机84驱动右侧转动杆82带动收料滚筒81转动的同时还能够驱动凸轮85向上推动推板94带动活塞杆92向上推动活塞板91在缸体9内滑动,活塞板91在缸体9内滑动能够将缸体9内的气体通过出气管96吹出经横板13下侧的出气嘴吹向烘干后的棉纱,这样能够对烘干后的棉纱进行降温处理。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

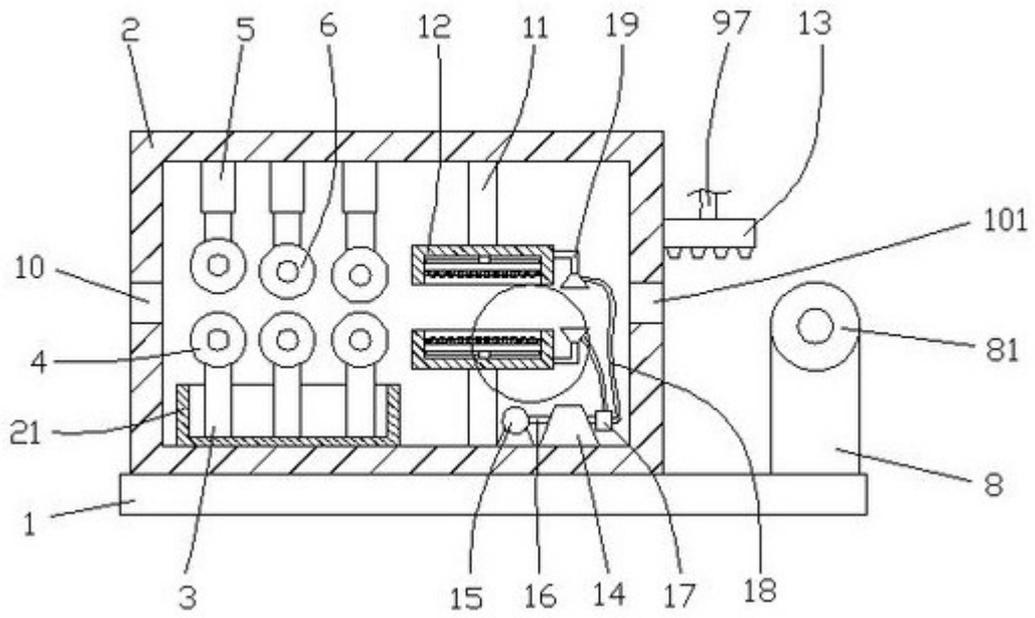


图1

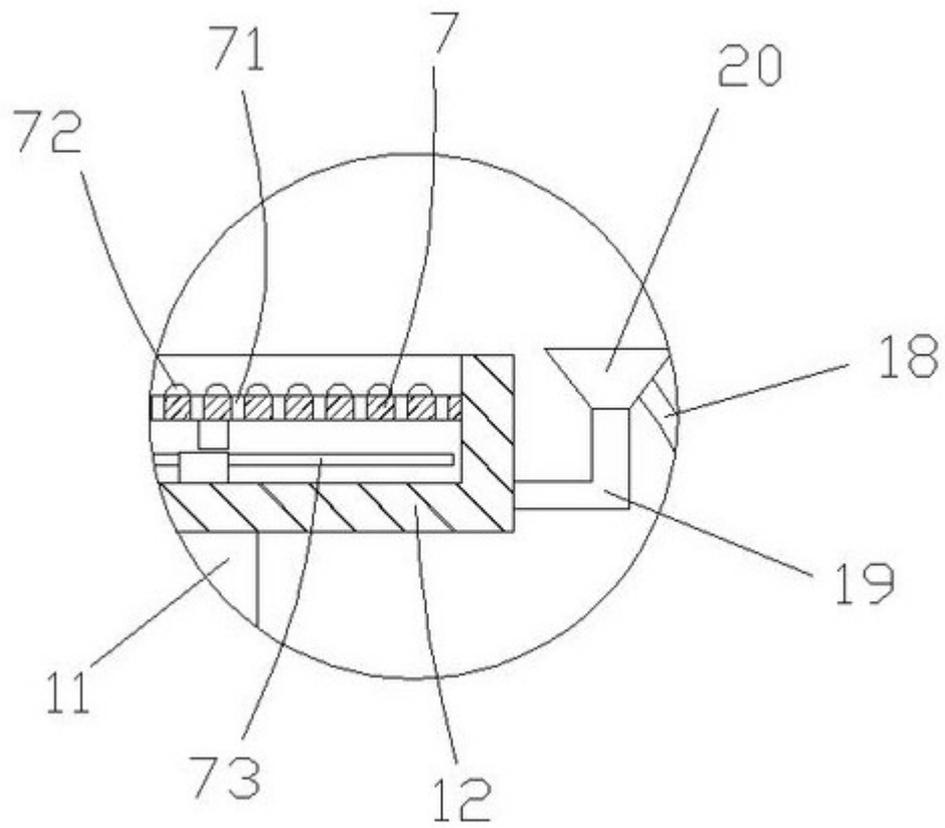


图2

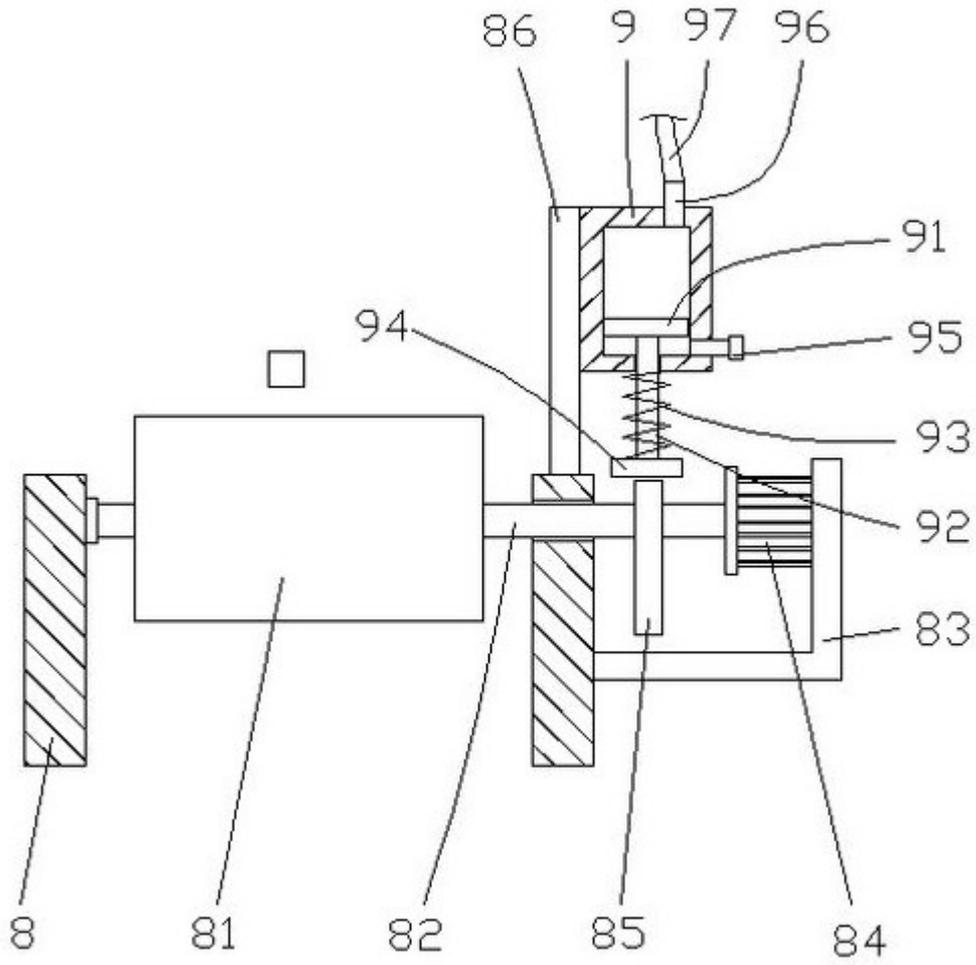


图3

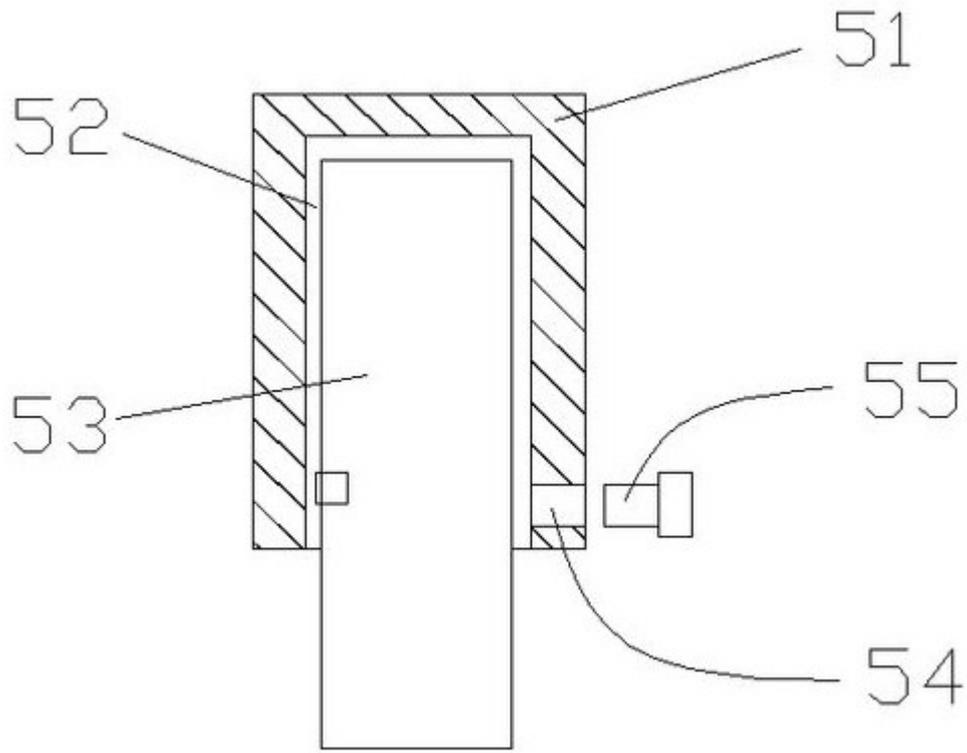


图4