



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108995301 A

(43)申请公布日 2018.12.14

(21)申请号 201811049453.8

(22)申请日 2018.09.10

(71)申请人 蔡丰羽

地址 325200 浙江省温州市瑞安市莘塍街
道富强北路24号

(72)发明人 蔡丰羽

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

B31F 1/00(2006.01)

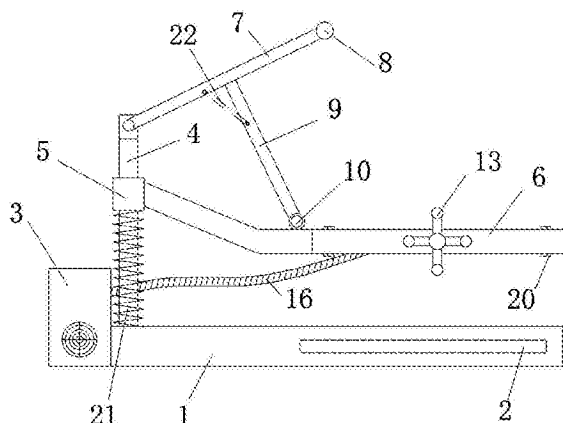
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种连续性的纸板压平机及使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种连续性的纸板压平机及使用方法,压平机包括:加热装置、吸风机、导杆、压板、翻转吸板、手压装置和控气开关,所述翻转吸板转动连接于所述压板上,所述压板活动连接于所述导杆上,手压装置一端枢接导杆,另一端活动抵靠于压板上并可带动所述压板沿导杆的长度方向移动以接触或远离所述加热装置,所述翻转吸板内开设有进气口,以及连通进气口的两气道,所述吸风机通过导气管连通至进气口,随着翻转吸板的转动,所述控气开关可控制进气口连通或关闭两气道中的一个气道。本发明结构简单合理,能连续地对各纸板进行压平处理,高效便捷易操控。



1. 一种连续性的纸板压平机,其特征在于,包括:加热装置、吸风机(3)、导杆(4)、压板(6)、翻转吸板(11)、手压装置和控气开关,导杆(4)竖直固定在加热装置上,所述翻转吸板(11)转动连接于所述压板(6)上,所述压板(6)活动连接于所述导杆(4)上,手压装置一端枢接导杆(4),另一端活动抵靠于压板(6)上并可带动所述压板(6)沿导杆(4)的长度方向移动以接触或远离所述加热装置,所述翻转吸板(11)内开设有进气口(17),以及连通进气口(17)的两气道(18),所述吸风机(3)通过导气管(16)连通至进气口(17),随着翻转吸板(11)的转动,所述控气开关可控制进气口(17)连通或关闭两气道(18)中的一个气道。

2. 根据权利要求1所述的一种连续性的纸板压平机,其特征在于,所述控气开关为一固定管(14),固定管(14)上延伸出有一挡板,挡板可堵住翻转吸板(11)的进气口(17)与位于上方的气道(18)的连通路程。

3. 根据权利要求2所述的一种连续性的纸板压平机,其特征在于,所述导气管(16)通过一转动接头(15)连接至固定管(14),所述翻转吸板(11)靠近转动接头(15)的一侧转动连接在固定管(14)上,所述固定管(14)固定连接于压板(6)上。

4. 根据权利要求2或3所述的一种连续性的纸板压平机,其特征在于,所述挡板截面形状为扇环形。

5. 根据权利要求4所述的一种连续性的纸板压平机,其特征在于,所述挡板的尺寸大于或等于进气口(17)的截面尺寸。

6. 根据权利要求1或2或3或5所述的一种连续性的纸板压平机,其特征在于,所述翻转吸板(11)的上下表面均开设有吸口(19)和限位挡板(20),所述吸口(19)连通气道(18),所述限位挡板(20)用于纸板的限位。

7. 根据权利要求1或2或3或5所述的一种连续性的纸板压平机,其特征在于,翻转吸板(11)上背离导气管(16)的一侧直接或间接固定连接有旋转把手(13),所述旋转把手(13)直接或间接转动连接于压板(6)上。

8. 根据权利要求1或2或3或5所述的一种连续性的纸板压平机,其特征在于,所述加热装置包括导热板(1)和加热管(2),所述加热管(2)设置于导热板(1)内部;所述导杆(4)竖立设置于导热板(1)上,导杆(4)上套设有第一弹簧(21),第一弹簧(21)一端直接或间接连接所述压板(6)。

9. 根据权利要求1或2或3或5所述的一种连续性的纸板压平机,其特征在于,所述手压装置包括转动杆(7)和压杆(9);转动杆(7)一端枢接所述导杆(4),另一端设置有把手(8);所述压杆(9)一端枢接所述转动杆(7),另一端直接活动抵靠或间接通过一滚筒(10)抵靠于所述压板(6)上;压杆(9)与转动杆(7)之间设置有复位弹簧(22)。

10. 一种连续性的纸板压平机的使用方法,其特征在于,采用如权利要求1-9任一项所述的一种连续性的纸板压平机,包括以下步骤:

A. 开启吸风机(3),将第N个纸板放置于翻转吸板(11)的第一表面,操作手压装置,使手压装置沿压板(6)的上表面移动以对第N个纸板进行滚压,然后转动翻转吸板(11),在此过程中纸板被吸附于翻转吸板(11)第一表面,此时的第一表面处于翻转吸板(11)的下方;

B. 将第N+1个纸板放置于翻转吸板(11)的第二表面,此时的第二表面处于翻转吸板的上方,操作手压装置,使手压装置沿压板(6)的上表面移动以对第N+1个纸板进行滚压,同时,手压装置推动压板(6)沿导杆方向向下移动直至压板(6)将第N个纸板抵靠于加热装置

上；

C. 压板 (6) 上移, 转动翻转吸板 (11), 取下第N个纸板, 放置第N+2个纸板; 依上述步骤可连续对各纸板进行压平。

一种连续性的纸板压平机及使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及纸板加工工具技术领域,具体为一种连续性的纸板压平机及使用方法。

背景技术

[0002] 在制作加工纸板时,需要进行纸板压平操作,通过高温加热并施于压力即可将纸板压平。市面上常见的压平机价格较高,小型加工厂的购买能力有限,不能负担此类压机;但是单纯使用手工和小型烙铁进行压平操作,效率很低,且目前的压平机不能连续进行压平操作,会因为取件而简单,效率低。

发明内容

[0003] 针对以上问题,本发明提供了一种连续性的纸板压平机及使用方法,结构简单巧妙,易操作,可连续地对各纸板进行压平处理,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种连续性的纸板压平机,包括:加热装置、吸风机、导杆、压板、翻转吸板、手压装置和控气开关,导杆竖直固定在加热装置上,所述翻转吸板转动连接于所述压板上,所述压板活动连接于所述导杆上,手压装置一端枢接导杆,另一端活动抵靠于压板上并可带动所述压板沿导杆的长度方向移动以接触或远离所述加热装置,所述翻转吸板内开设有进气口,以及连通进气口的两气道,所述吸风机通过导气管连通至进气口,随着翻转吸板的转动,所述控气开关可控制进气口连通或关闭两气道中的一个气道。

[0006] 通过采用上述技术方案,压平机能连续地对各纸张进行压平处理,且结构简单巧妙,利用翻转吸板的翻转及控气开关的作用,可高效地完成被加工纸板的吸附,以便于挤压压平处理,简单易操作。

[0007] 作为本发明一种优选的技术方案,所述控气开关为一固定管,固定管上延伸出一挡板,挡板可堵住翻转吸板的进气口与位于上方的气道的连通路径。通过采用上述技术方案,控气开关的具体结构,巧妙而实用,由于翻转吸板可进行翻转,这样可有效完成进气口与位于上方的气道的封堵,利于上方纸板的取放,同时可保证进气口与下方气道的连通,使下方纸板吸附于翻转吸板上,以进行挤压压平处理。

[0008] 作为本发明一种优选的技术方案,所述导气管通过一转动接头连接至固定管,所述翻转吸板靠近转动接头的一侧转动连接在固定管上,所述固定管固定连接于压板上。通过采用上述技术方案,导气管可有效连通至进气口,固定管也方便对进气口及气道的连通或关闭。

[0009] 作为本发明一种优选的技术方案,所述挡板截面形状为扇环形。通过采用上述技术方案,扇环形的挡板可有效封堵住进气口与上方气道,保证密闭效果。

[0010] 作为本发明一种优选的技术方案,所述挡板的尺寸大于或等于进气口的截面尺寸。通过采用上述技术方案,挡板尺寸的设置有利于封堵住进气口与上方气道,保证密封效

果。

[0011] 作为本发明一种优选的技术方案,所述翻转吸板的上下表面均开设有吸口和限位挡板,所述吸口连通气道,所述限位挡板用于纸板的限位。通过采用上述技术方案,限位挡板可对放置于翻转吸板上的纸板进行限位,吸口的设置有利于纸板的吸附。

[0012] 作为本发明一种优选的技术方案,翻转吸板上背离导气管的一侧直接或间接固定连接旋转把手,所述旋转把手直接或间接转动连接于压板上。通过采用上述技术方案,旋转把手的设置有利于对翻转吸板进行翻转操作。

[0013] 作为本发明一种优选的技术方案,所述加热装置包括导热板和加热管,所述加热管设置于导热板内部;所述导杆竖立设置于导热板上,导杆上套设有第一弹簧,第一弹簧一端直接或间接连接所述压板。通过采用上述技术方案,加热装置的具体结构可使纸板便于被加热及压平处理,简单易操控。

[0014] 作为本发明一种优选的技术方案,所述手压装置包括转动杆和压杆;转动杆一端枢接所述导杆,另一端设置有把手;所述压杆一端枢接所述转动杆,另一端直接活动抵靠或间接通过一滚筒抵靠于所述压板上;压杆与转动杆之间设置有复位弹簧。通过采用上述技术方案,手压装置的具体结构一定程度上可对上方纸板进行预挤压,同时可对下方纸板进行加热压平,高效快捷。

[0015] 一种连续性的纸板压平机的使用方法,采用上述任一项技术方案所述的一种连续性的纸板压平机,包括以下步骤:

[0016] 开启吸风机,将第N(N取正整数)个纸板放置于翻转吸板的第一表面,操作手压装置,使手压装置沿压板的上表面移动以对第N个纸板进行滚压,然后转动翻转吸板,在此过程中纸板被吸附于翻转吸板第一表面,此时的第一表面处于翻转吸板的下方;

[0017] B.将第N+1个纸板放置于翻转吸板的第二表面,此时的第二表面处于翻转吸板的上方,操作手压装置,使手压装置沿压板的上表面移动以对第N+1个纸板进行滚压,同时,手压装置推动压板沿导杆方向向下移动直至压板将第N个纸板抵靠于加热装置上;

[0018] C.压板上移,转动翻转吸板,取下第N个纸板,放置第N+2个纸板;依上述步骤可连续对各纸板进行压平。

[0019] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:结构简单巧妙,利用翻转吸板的翻转及控气开关的作用,可高效地完成被加工纸板的吸附,挤压压平处理,易操作,可连续地对各纸板进行压平处理。

附图说明

[0020] 图1为本发明正视图的结构示意图;

[0021] 图2为本发明正视图的局部结构剖视图;

[0022] 图3为本发明翻转吸板的俯视图;

[0023] 图4为本发明图2中A处结构放大图;

[0024] 图5为本发明固定管的结构示意图。

[0025] 图中:导热板1、加热管2、吸风机3、导杆4、套环5、压板6、转动杆7、把手8、压杆9、滚筒10、翻转吸板11、转轴12、旋转把手13、固定管14、转动接头15、导气管16、进气口17、气道18、吸口19、限位挡板20、第一弹簧21、复位弹簧22。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 实施例1

[0028] 一种连续性的纸板压平机,请参阅图1至图5,包括:加热装置、吸风机3、导杆4、压板6、翻转吸板11、手压装置和控气开关,导杆4竖直固定在加热装置上,翻转吸板11转动连接于压板6上,压板6活动连接于导杆4上,手压装置一端枢接于导杆4,另一端活动抵靠于压板6上并可带动压板6沿导杆4的长度方向移动以接触或远离加热装置,翻转吸板11内开设有进气口17,以及连通进气口17的两气道18,吸风机3通过导气管16连通至进气口17,随着翻转吸板11的转动,控气开关可控制进气口17连通或关闭两气道18中的一个气道。

[0029] 请参阅图1,加热装置包括导热板1和加热管2,加热管2设置于导热板1内部;导杆4竖立设置于导热板1上,导杆4上套设有第一弹簧21,第一弹簧21一端直接或间接连接压板6。手压装置包括转动杆7和压杆9;转动杆7一端枢接导杆4,另一端设置有把手8;所述压杆9一端枢接所述转动杆7,另一端直接活动抵靠或间接通过一滚筒10抵靠于所述压板6上;压杆9与转动杆7之间设置有复位弹簧22。

[0030] 请参阅图4及图5,控气开关为一固定管14,固定管14上延伸出有一挡板,挡板可堵住翻转吸板11的进气口17与上方气道18的连通路程。挡板截面形状为扇环形。挡板的尺寸大于或等于进气口17的截面尺寸。

[0031] 请参阅图2及图3,导气管16通过一转动接头15连接至固定管14,翻转吸板11靠近转动接头15的一侧转动连接在固定管14上,固定管14固定连接于压板6上。

[0032] 请参阅图1及图3,翻转吸板11的上下表面均开设有吸口19和限位挡板20,吸口19连通气道18,限位挡板20用于纸板的限位。翻转吸板11上背离导气管16的一侧直接或间接固定连接旋转把手13,旋转把手13直接或间接通过一转轴12转动连接于压板6上。

[0033] 工作原理:如图1至图5所示,在对纸板进行压平加工时,将纸板放置在翻转吸板11朝上的表面,翻转吸板11的两个放置面上都设有限位挡板20,如图2、3所示,开启吸风机3,吸风机3通过导气管16、转动接头15和固定管14组成的气流通道作用于翻转吸板11上,固定管14如图4和图5所示;

[0034] 通过下压把手8,带动压杆9和滚筒10压在压板6上,使滚筒10沿压板6的上表面移动以对放置于翻转吸板11上纸板进行预滚压。

[0035] 然后通过转动旋转把手13,旋转把手13和翻转吸板11之间固定有转轴12,翻转吸板11靠近旋转把手13的这一侧通过转轴12与压板6转动连接,翻转吸板11靠近转动接头15的一侧通过开设通孔以转动连接在固定管14表面,固定管14与压板6之间固定连接,所以转动旋转把手13会使得翻转吸板11转动,初始状态时,如图4所示,固定管14的结构特性,固定管14延伸出的挡板堵住了翻转吸板11内部开设的上方进气口17,下方的进气口打开,此时上方吸口19没有吸力,在翻转吸板11逐渐转动的过程中,堵住的进气口17逐渐打开,因此这一个方向吸口19逐渐产生吸力,固定管14延伸出的挡板的大小不小于进气口17,且弧度不

大于半圆最合理。因此,当翻转吸板11转动由倾斜到竖直的过程中,吸力逐渐增大至稳定,逐渐对放置在该面的纸板增大作用力,防止翻转吸板11转动时,纸板因重力及离心力而脱落。

[0036] 翻转到朝下后,另一个面上可以放置下一个待加工的纸板,然后通过下压把手8,带动压杆9和滚筒10压在压板6上,使得压板6下降带动翻转吸板11下降,使翻转吸板11下方吸附的纸板压在导热板1上,导热板1内设置的加热管2通电使得导热板1表面升温,从而使纸板在导热板1上受热并受压力,完成压平工作。

[0037] 完成当前纸板的压平操作后,松开把手8,通过第一弹簧21将套环5顶起,带动套环5表面固定的压板6上升复位,然后转动旋转把手13,使得翻转吸板11转动180度,此过程中,上方放置的待加工的纸板重复上述操作,下方加工后的纸板被吸附着转动到上方,当加工好的纸板转动到朝上时,该面的进气口17被挡住,此时吸口19吸力忽略不计,此时能够将加工好的纸板取下换上一块待加工的纸板。

[0038] 综上,上述的加工过程中,取件和放件之间可实现时间上的无缝对接,达到连续性加工的效果,大大提高了加工效率。

[0039] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

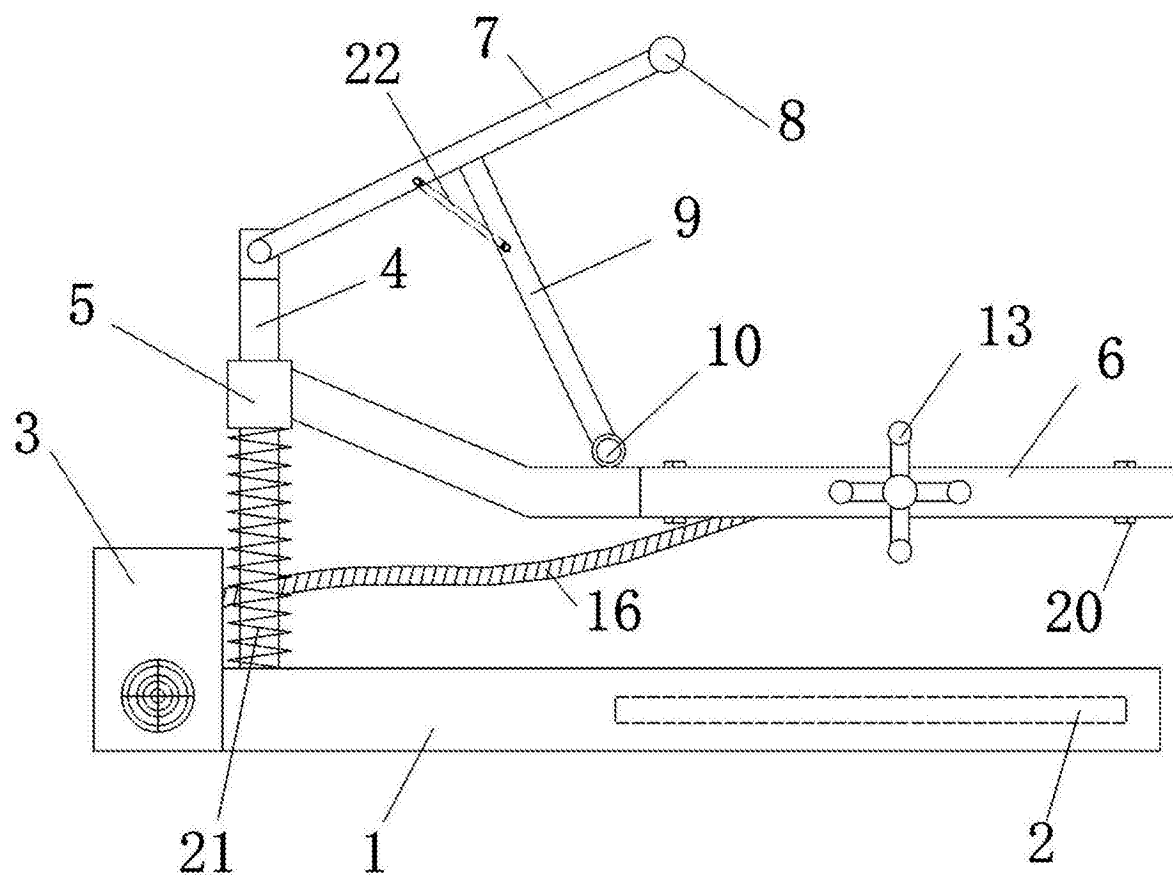


图1

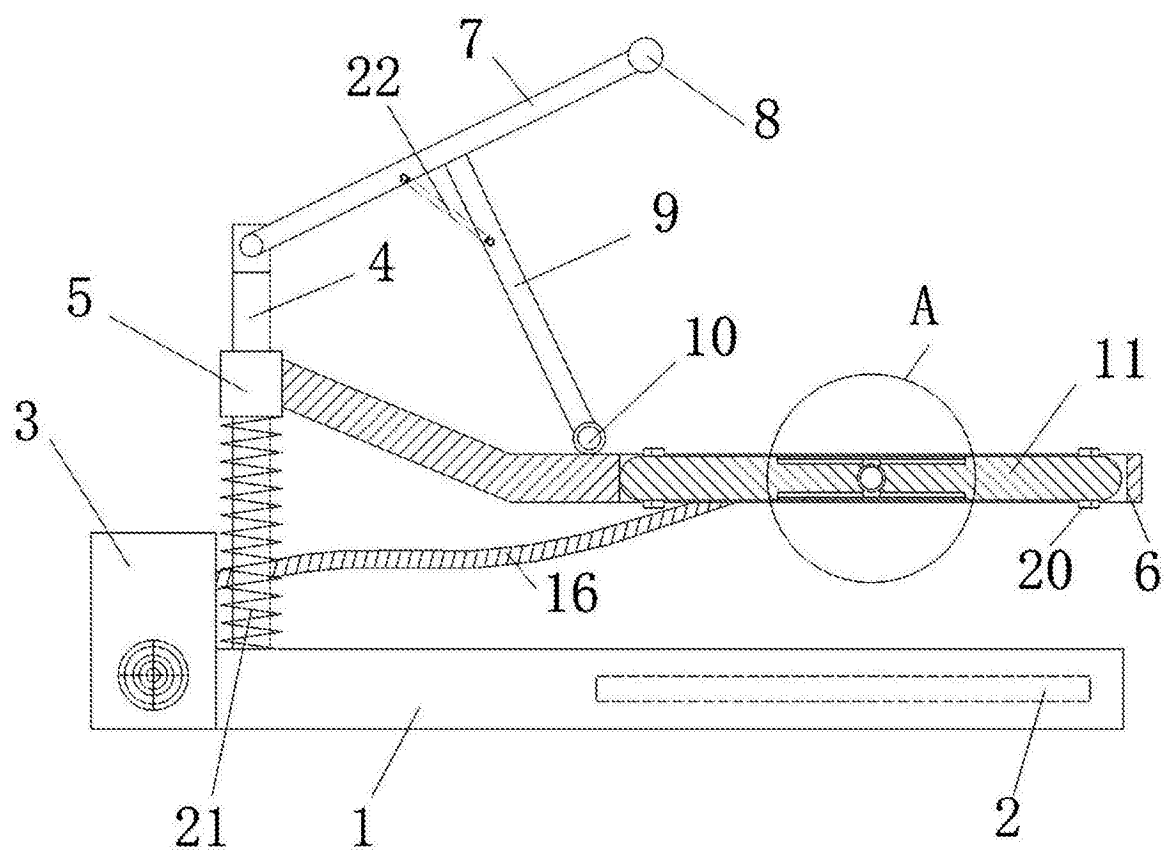


图2

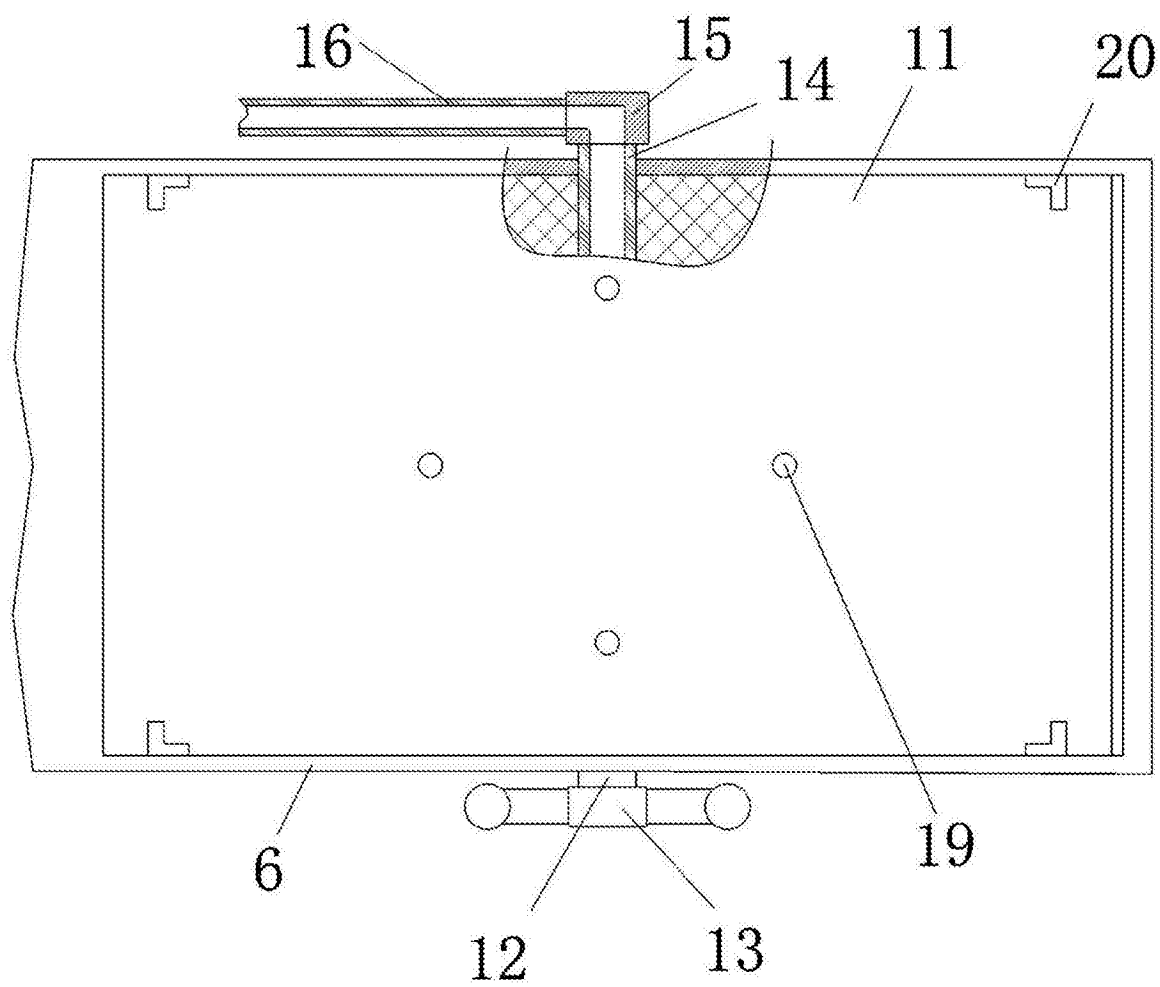


图3

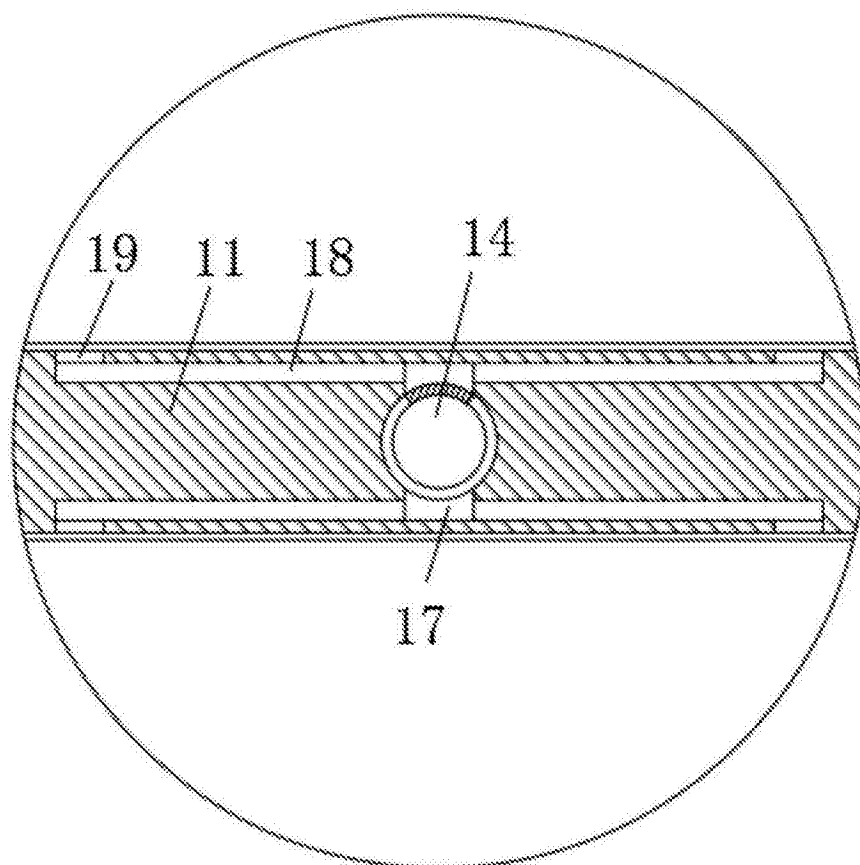


图4

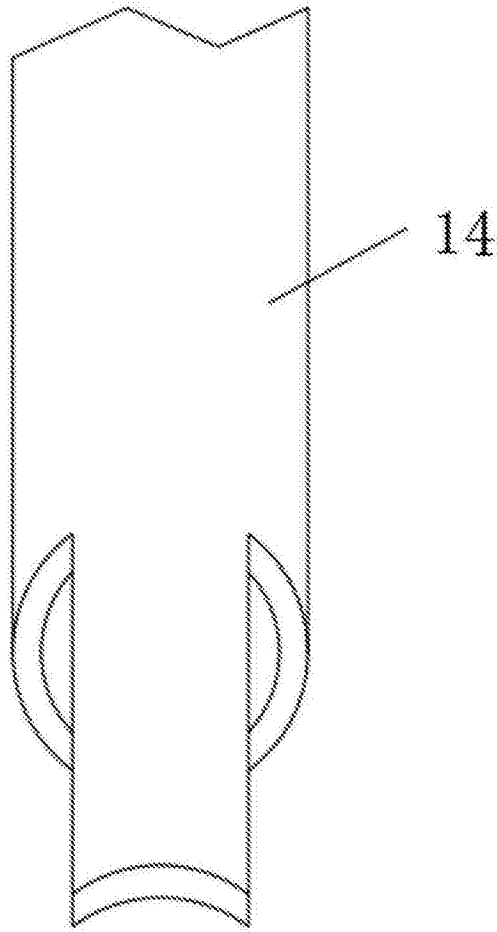


图5