



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219637426 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 05

(21) 申请号 202320448089.2

(22) 申请日 2023.03.10

(73) 专利权人 江阴市花工纺织有限公司
地址 214000 江苏省无锡市江阴市南闸街
道蔡泾村泾西路11号

(72) 发明人 刘振

(74) 专利代理机构 徐州君撮知识产权代理有限
公司 32673
专利代理师 李杰

(51) Int. Cl.
D01G 15/76 (2006.01)

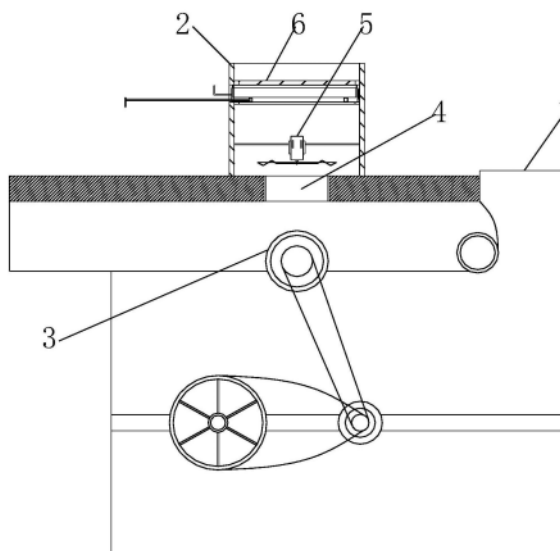
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种梳棉机用卸料机构

(57) 摘要

本实用新型涉及纺织设备技术领域,尤其是涉及一种梳棉机用卸料机构,包括机架和卸料箱,卸料箱固定于机架上端,机架的出料口转动连接有刺辊,机架相对刺辊上方开有长条通孔,卸料箱与长条通孔相通,卸料箱内下端固定有负压风机,卸料箱内上端固定有静电吸附板,静电吸附板下端设有卸料组件;本实用新型通过负压风机的工作将刺辊上的短绒杂质吸附进卸料箱,再通过静电吸附板将短绒杂质吸附,从而利于将刺辊上短绒杂质清理干净,且通过回型海绵刷利于全面的将静电吸附板下端的短绒杂质扫刷进卸料凹盒内,利于对清理下来的短绒杂质快速且集中的收集处理,清理方便快捷。



1. 一种梳棉机用卸料机构,包括机架(1)和卸料箱(2),所述卸料箱(2)固定于所述机架(1)上端,其特征在于:

所述机架(1)的出料口转动连接有刺辊(3),所述机架(1)相对刺辊上方开有长条通孔(4),所述卸料箱(2)与所述长条通孔(4)相通,所述卸料箱(2)内下端固定有负压风机(5),所述卸料箱(2)内上端固定有静电吸附板(6);

所述静电吸附板(6)下端设有卸料组件。

2. 根据权利要求1所述的一种梳棉机用卸料机构,其特征在于:所述卸料组件包括卸料凹盒(7)、回型海绵刷(12)、回型支撑轨(15)及挡板(8),所述卸料凹盒(7)设于所述静电吸附板(6)下端,所述回型海绵刷(12)相接于所述卸料凹盒(7)上端外围,回型海绵刷(12)上端与所述静电吸附板(6)下端接触。

3. 根据权利要求2所述的一种梳棉机用卸料机构,其特征在于:所述回型支撑轨(15)固定于所述卸料箱(2)内壁,所述回型支撑轨(15)支撑于所述卸料凹盒(7)下端,所述卸料凹盒(7)下端开有卸料口(18),所述卸料凹盒(7)内底端滑动连接有往左贯穿出所述卸料凹盒(7)的挡板(8),所述卸料箱(2)左端开有通口,所述卸料凹盒(7)往左延伸进所述通口内。

4. 根据权利要求3所述的一种梳棉机用卸料机构,其特征在于:所述卸料凹盒(7)左端固定有往左延伸出所述通口的拉把(9),所述挡板(8)左端延伸出所述通口,所述卸料凹盒(7)右端固定有第一磁铁(11),所述卸料箱(2)内右壁相接有与所述第一磁铁(11)相对应的第一磁吸块(10)。

5. 根据权利要求3所述的一种梳棉机用卸料机构,其特征在于:所述卸料口(18)内右壁开有插槽(13),所述插槽(13)内右壁固定有第二磁吸块(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种梳棉机用卸料机构,其特征在于:所述挡板(8)右端延伸进所述卸料口(18),所述挡板(8)右端固定有第二磁铁(16),所述第二磁铁(16)与所述第二磁吸块(14)左右对应,所述第二磁铁(16)与所述插槽(13)相匹配,所述卸料口(18)内左壁镶嵌有与所述第二磁铁(16)相对应的第三磁吸块(17)。

一种梳棉机用卸料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织设备技术领域,尤其是涉及一种梳棉机用卸料机构。

背景技术

[0002] 梳棉机的工作原理是将前道工序送来的棉(纤维)卷或由棉箱供给的油棉(化纤)层进行开松分梳和除杂,使所有呈卷曲块状的棉圈成为基本伸直的单纤维状,并在此过程中,除掉清花工序遗留下来的破籽、杂质和短绒,然后集成一定规格棉条、储存于棉筒内,供并条工序使用。梳棉机的一个主要任务是除杂,在普通的梳棉机中除杂任务主要是由刺辊、除尘刀、小漏底及活动盖板来承担。而通过在梳棉机上设置棉网清洁器,以去除杂质和短绒,具有较好的除杂效果,提高了生条质量;

[0003] 如中国专利申请号202021671228.0公开了一种梳棉机用卸料机构,包括机架;机架具有进料口和出料口;所述的进料口和出料口之间设置有刺辊和压辊,机架相对刺辊上侧开设有长条通孔;长条通孔内嵌设有滤网;长条通孔外侧设置有机箱;机箱内设置支撑横梁;支撑横梁设置有负压机构;该实用新型通过将负压机构与吸附腔室相结合,通过负压机构可以将刺辊上绝大部分短绒杂质向上吸起,与刺辊脱离;当杂质脱离刺辊后,由于负压机构的气流影响,可以朝向吸附腔室运动,并最终由静电吸附板吸附;吸附完成之后,通过控制驱动电机,使得吸附板翻转,各类杂质最终处于吸附腔室内,而不会回落至机箱内;整个过程吸附效率高,操作简单,除杂效果好;

[0004] 但是该实用新型还存在以下不足,静电吸附板吸附完毕短绒杂质后,需要将静电吸附板翻转,再将静电吸附板拆卸下来,然后再通过外部的清理结构将静电吸附板上的短绒杂质清理掉,清理完毕后需要再将静电吸附板重新安装使用,再将静电吸附板翻转至初始位置,这一整套过程中,由于是通过驱动电机带动静电吸附板旋转的,说明静电吸附板上的转轴需要跟驱动电机的动力端固定才能达到旋转的效果,常用的固定方式为螺栓固定,而且静电吸附板需要经常清理,因此,无论在拆卸或安装静电吸附板的过程中都较为繁琐,那么在不拆卸静电吸附板的前提下对静电吸附板进行清理是非常有必要的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种梳棉机用卸料机构,利于在不拆卸静电吸附板的前提下进行清理,使静电吸附板上的短绒杂质可以进行集中收集处理,且清理过程更加的方便快捷。

[0006] 为了解决现有技术问题,本实用新型公开了一种梳棉机用卸料机构,包括机架和卸料箱,所述卸料箱固定于所述机架上端;

[0007] 所述机架的出料口转动连接有刺辊,所述机架相对刺辊上方开有长条通孔,所述卸料箱与所述长条通孔相通,所述卸料箱内下端固定有负压风机,所述卸料箱内上端固定有静电吸附板;

[0008] 所述静电吸附板下端设有卸料组件。

[0009] 进一步地,所述卸料组件包括卸料凹盒、回型海绵刷、回型支撑轨及挡板,所述卸

料凹盒设于所述静电吸附板下端,所述回型海绵刷相接于所述卸料凹盒上端外围,回型海绵刷上端与所述静电吸附板下端接触。

[0010] 进一步地,所述回型支撑轨固定于所述卸料箱内壁,所述回型支撑轨支撑于所述卸料凹盒下端,所述卸料凹盒下端开有卸料口,所述卸料凹盒内底端滑动连接有往左贯穿出所述卸料凹盒的挡板,所述卸料箱左端开有通口,所述卸料凹盒往左延伸进所述通口内。

[0011] 进一步地,所述卸料凹盒左端固定有往左延伸出所述通口的拉把,所述挡板左端延伸出所述通口,所述卸料凹盒右端固定有第一磁铁,所述卸料箱内右壁相接有与所述第一磁铁相对应的第一磁吸块。

[0012] 进一步地,所述卸料口内右壁开有插槽,所述插槽内右壁固定有第二磁吸块。

[0013] 进一步地,所述挡板右端延伸进所述卸料口,所述挡板右端固定有第二磁铁,所述第二磁铁与所述第二磁吸块左右对应,所述第二磁铁与所述插槽相匹配,所述卸料口内左壁镶嵌有与所述第二磁铁相对应的第三磁吸块。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型实现的有益效果:

[0015] 通过负压风机的工作将刺辊上的短绒杂质吸附进卸料箱,再通过静电吸附板将短绒杂质吸附,从而利于将刺辊上短绒杂质清理干净,而清理静电吸附板时,将挡板盖住卸料口,再往外拉动卸料凹盒,同时回型海绵刷会全面的将静电吸附板下端的短绒杂质扫刷进卸料凹盒内,利于对清理下来的短绒杂质快速且集中的收集处理,整个操作无需反复翻转及拆卸安装静电吸附板,相较于对比文件中的清理方式更加的方便快捷。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的卸料箱结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的A局部放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的B局部放大结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的卸料凹盒俯视结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的静电吸附板清理结构示意图;

[0022] 图7为本实用新型的C局部放大结构示意图。

[0023] 图1-7中:机架1、卸料箱2、刺辊3、长条通孔4、负压风机5、静电吸附板6、卸料凹盒7、挡板8、拉把9、第一磁吸块10、第一磁铁11、回型海绵刷12、插槽13、第二磁吸块14、回型支撑轨15、第二磁铁16、第三磁吸块17、卸料口18。

具体实施方式

[0024] 一种梳棉机用卸料机构:

[0025] 如图1、2、5所示,本实施例中,包括机架1和卸料箱2,所述卸料箱2固定于所述机架1上端,所述机架1的出料口转动连接有刺辊3,所述机架1相对刺辊上方开有长条通孔4,所述卸料箱2与所述长条通孔4相通,所述卸料箱2内下端固定有负压风机5,所述卸料箱2内上端固定有静电吸附板6,所述静电吸附板6下端设有卸料组件,所述卸料组件包括卸料凹盒7、回型海绵刷12、回型支撑轨15及挡板8,所述卸料凹盒7设于所述静电吸附板6下端,所述回型海绵刷12相接于所述卸料凹盒7上端外围,回型海绵刷12上端与所述静电吸附板6下端

接触；

[0026] 梳棉机工作时间送来的棉(纤维)卷或由棉箱供给的油棉(化纤)层进行开松分梳和除杂,使所有呈卷曲块状的棉圈成为基本伸直的单纤维状,并在此过程中,除掉清花工序遗留下来的破籽、杂质和短绒,然后集成一定规格棉条、储存于棉筒内,供并条工序使用,为了清理棉料上的短绒杂质,因此在机架1上安装刺辊3,刺辊3清理掉棉料上的短绒杂质后,当清理刺辊3上的短绒杂质时,启动负压风机5,负压风机5往上抽气将刺辊3上的短绒杂质通过长条通孔4吸入卸料箱2内,此时挡板8不遮盖卸料口18的,从而保证卸料口18的正常打开使用,因此短绒杂质则越过卸料口18上移,最终通过静电吸附板6吸附,从而利于将刺辊3上短绒杂质清理干净。

[0027] 如图2-7所示,本实施例中,所述回型支撑轨15固定于所述卸料箱2内壁,所述回型支撑轨15支撑于所述卸料凹盒7下端,所述卸料凹盒7下端开有卸料口18,所述卸料凹盒7内底端滑动连接有往左贯穿出所述卸料凹盒7的挡板8,所述卸料箱2左端开有通口,所述卸料凹盒7往左延伸进所述通口内,所述卸料凹盒7左端固定有往左延伸出所述通口的拉把9,所述挡板8左端延伸出所述通口,所述卸料凹盒7右端固定有第一磁铁11,所述卸料箱2内右壁相接有与所述第一磁铁11相对应的第一磁吸块10,所述卸料口18内右壁开有插槽13,所述插槽13内右壁固定有第二磁吸块14,所述挡板8右端延伸进所述卸料口18,所述挡板8右端固定有第二磁铁16,所述第二磁铁16与所述第二磁吸块14左右对应,所述第二磁铁16与所述插槽13相匹配,所述卸料口18内左壁镶嵌有与所述第二磁铁16相对应的第三磁吸块17;

[0028] 当清理静电吸附板6下端吸附的短绒杂质时,往右推动挡板8,且第二磁铁16会与第三磁吸块17分离,且将第二磁铁16插入插槽13内,直到第二磁铁16与第二磁吸块14吸附为止,此时挡板8则稳定的遮挡住卸料口18,再手握拉把9往左拉动卸料凹盒7,卸料凹盒7通过通口往左移出卸料箱2的过程中,由于回型海绵刷12上端与静电吸附板6下端接触,所以回型海绵刷12会全面的将静电吸附板6下端的短绒杂质扫刷下来,清理下来的短绒杂质则会掉进卸料凹盒7内,直到卸料凹盒7移出卸料箱2为止,利于对清理下来的短绒杂质快速且集中的收集处理。

[0029] 如图2-7所示,本实施例中,所述回型支撑轨15固定于所述卸料箱2内壁,所述回型支撑轨15支撑于所述卸料凹盒7下端,所述卸料凹盒7下端开有卸料口18,所述卸料凹盒7内底端滑动连接有往左贯穿出所述卸料凹盒7的挡板8,所述卸料箱2左端开有通口,所述卸料凹盒7往左延伸进所述通口内,所述卸料凹盒7左端固定有往左延伸出所述通口的拉把9,所述挡板8左端延伸出所述通口,所述卸料凹盒7右端固定有第一磁铁11,所述卸料箱2内右壁相接有与所述第一磁铁11相对应的第一磁吸块10,所述卸料口18内右壁开有插槽13,所述插槽13内右壁固定有第二磁吸块14,所述挡板8右端延伸进所述卸料口18,所述挡板8右端固定有第二磁铁16,所述第二磁铁16与所述第二磁吸块14左右对应,所述第二磁铁16与所述插槽13相匹配,所述卸料口18内左壁镶嵌有与所述第二磁铁16相对应的第三磁吸块17;

[0030] 当卸料凹盒7内的短绒杂质清理完毕后,再通过通口将卸料凹盒7插入至卸料凹盒7内,且使卸料凹盒7沿着回型支轨15滑动,保证了卸料凹盒7在卸料箱2内滑动的稳定性,直到第一磁吸块10与第一磁铁11吸附住为止,利于防止卸料凹盒7从卸料箱2内意外滑出的情况发生,结合回型支轨15对卸料凹盒7支撑,保证了卸料凹盒7在卸料箱2内使用时的稳定性,然后往左拉动挡板8,挡板8带动第二磁铁16与第二磁吸块14分离,且第二磁铁16与第三

磁吸块17吸附住为止,利于防止挡板8意外滑动,这时卸料口18则正常打开,因此可以继续正常使用静电吸附板6对进入到卸料箱2内的短绒杂质进行吸附,综上,整个操作无需反复翻转及拆卸安装静电吸附板6,相较于对比文件中的清理方式更加的方便快捷。

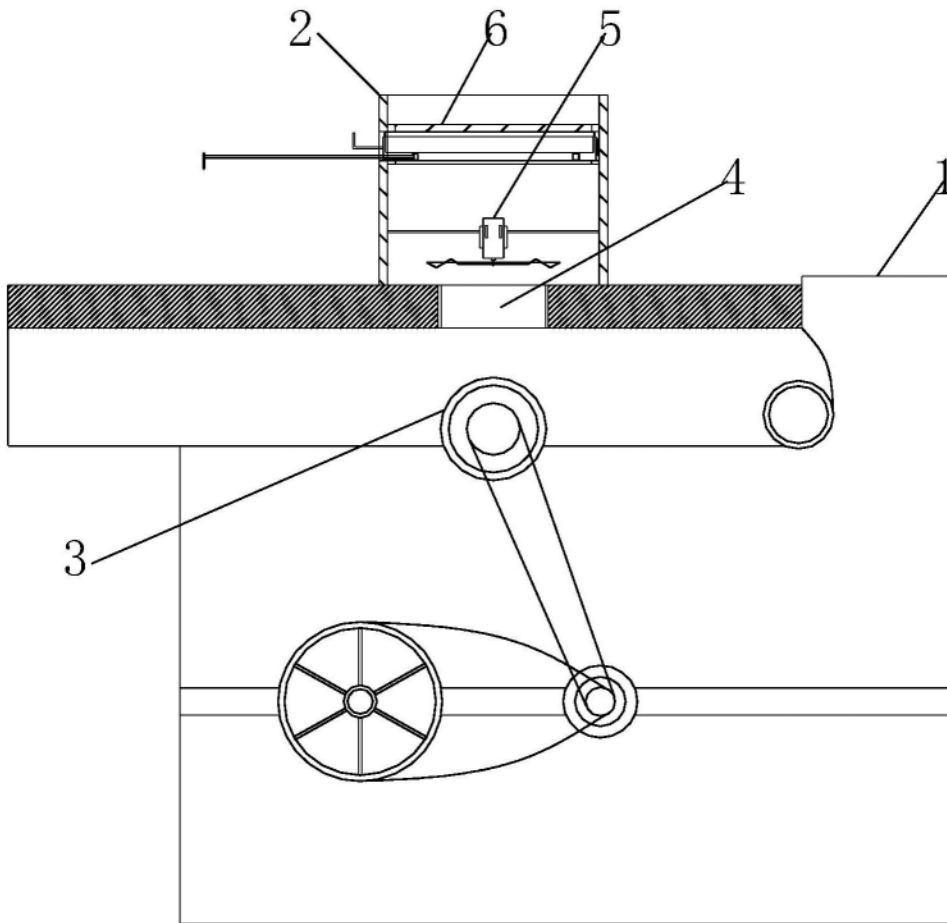


图1

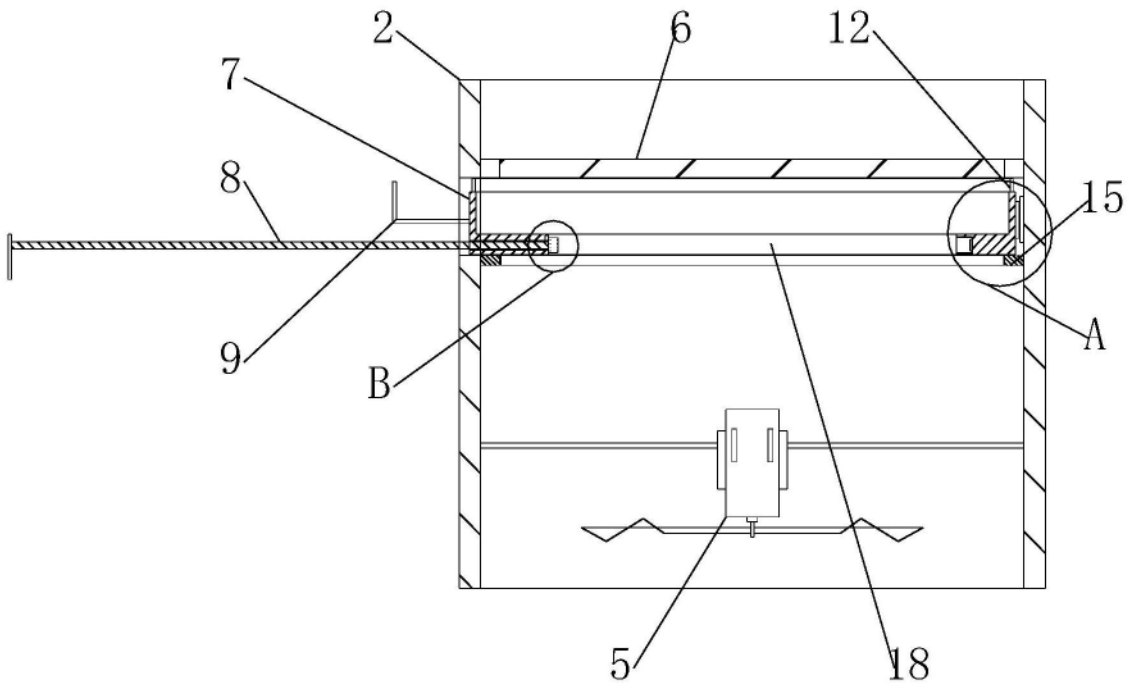


图2

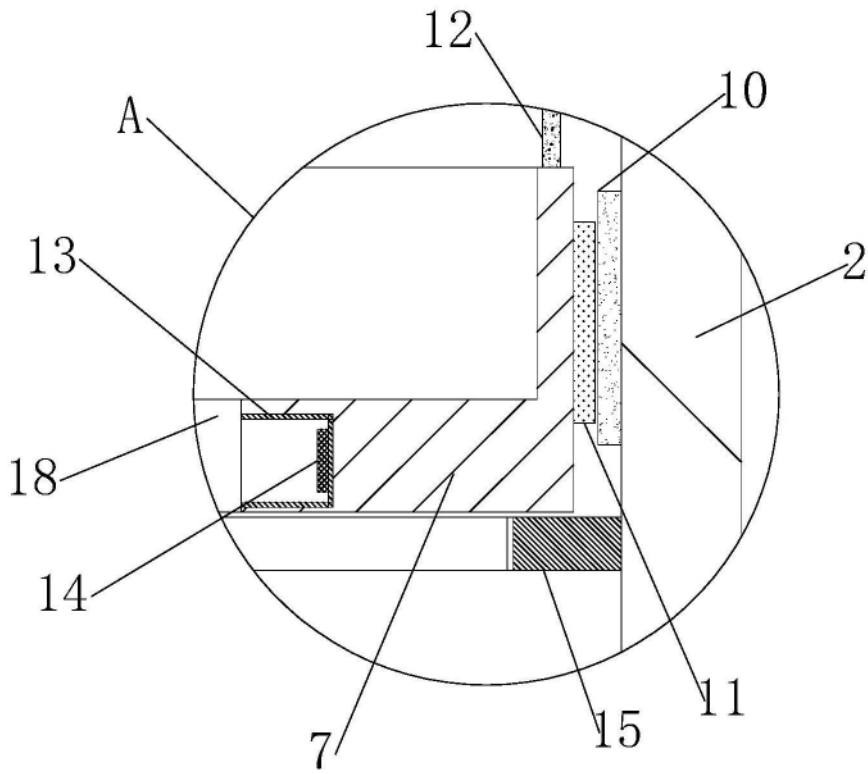


图3

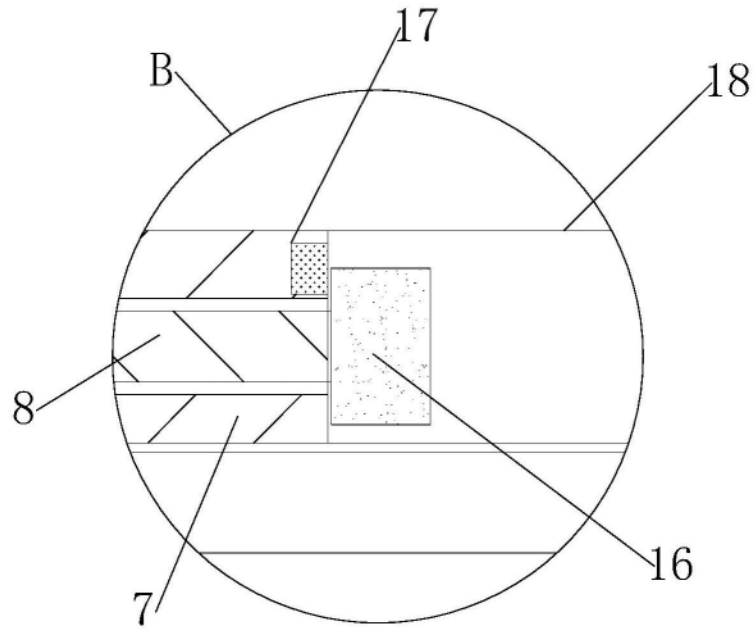


图4

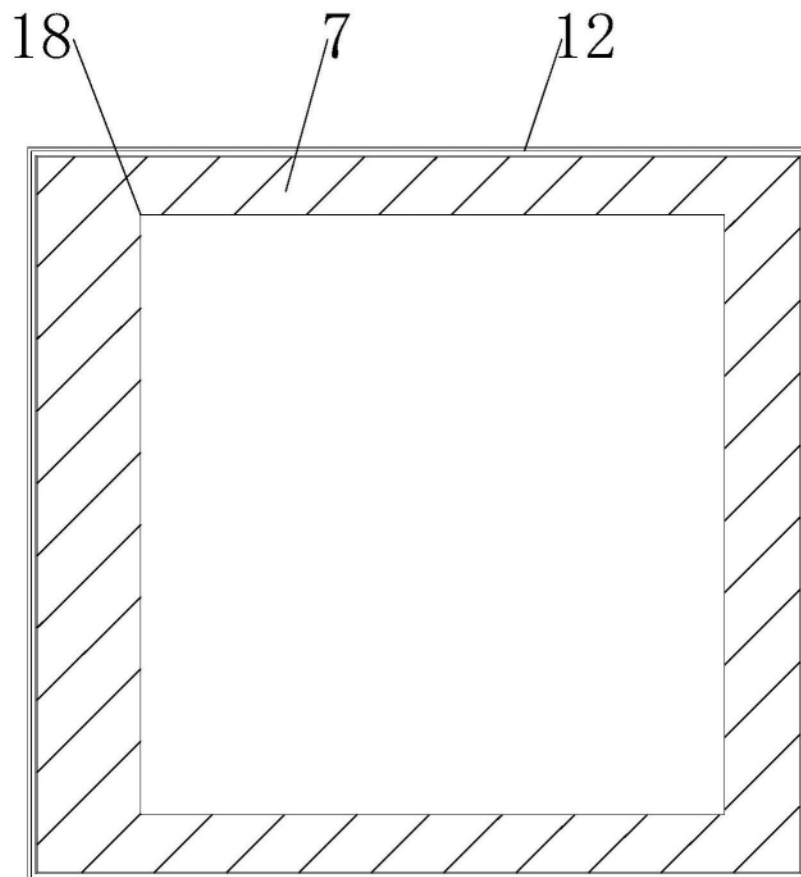


图5

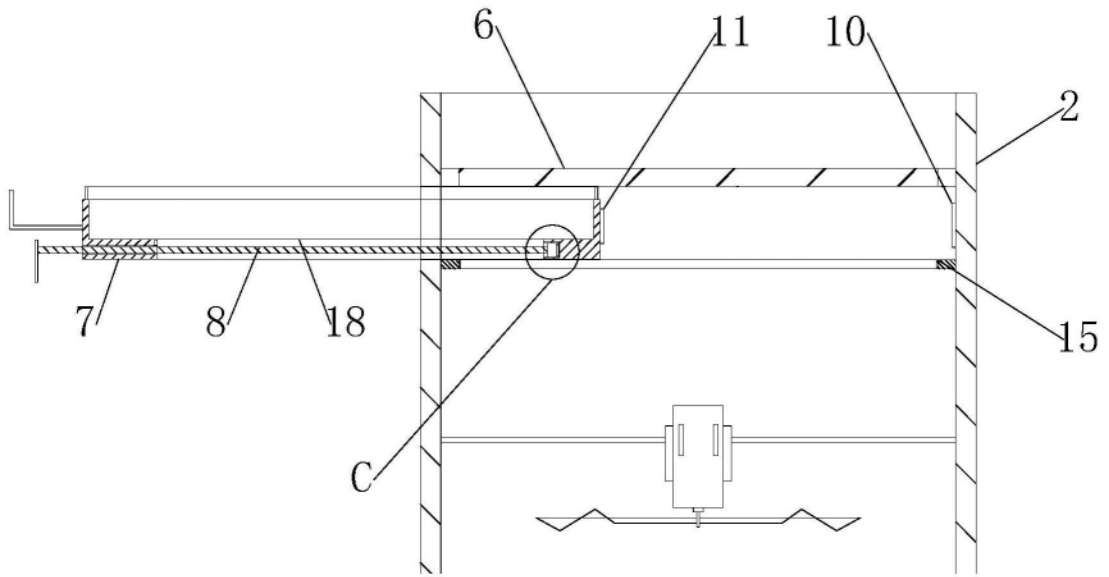


图6

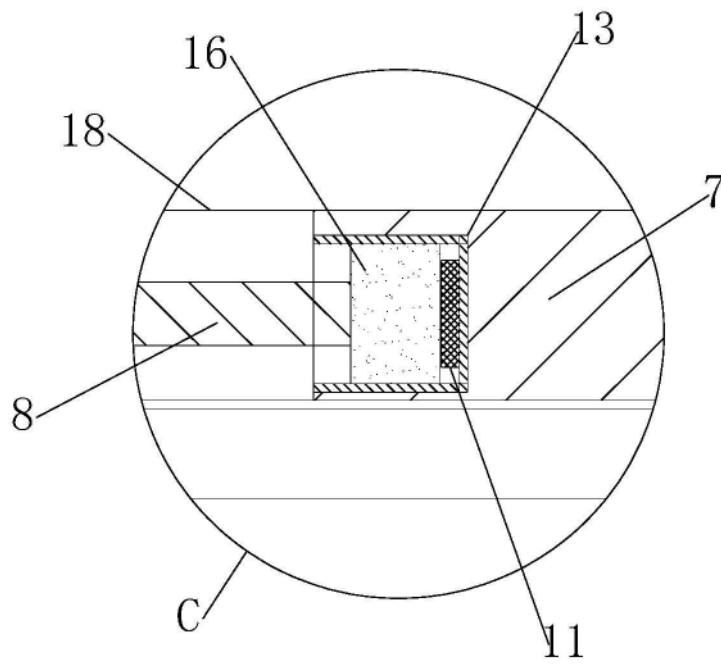


图7