(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211771702 U
(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 201922335225.3

(22)申请日 2019.12.24

(73)专利权人 邯郸市百伟瑞纺织品有限公司
地址 057350 河北省邯郸市鸡泽县新兴园区富强路路南

(72)发明人 张苗菊

(51)Int.Cl.
D01G 7/02(2006.01)
D01G 7/14(2006.01)
D01G 7/06(2006.01)

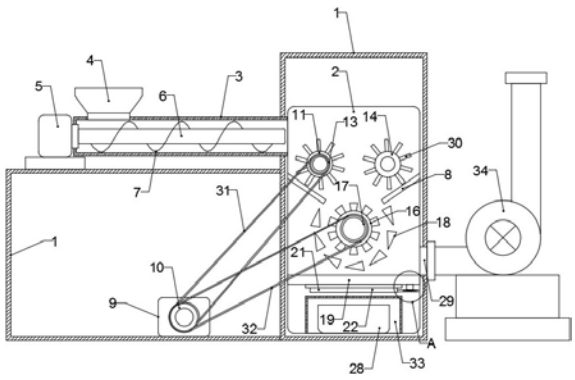
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种棉纱生产用开棉装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种棉纱生产用开棉装置，包括开棉机本体和位于开棉机本体内的开棉室，所开棉室上端一侧连通有上料管道，上料管道内设有传送机构，所述开棉室设有开棉机构。本实用新型的有益效果是，通过位于上料管道内设有传送机构，可对开棉室进行自动上料，采用绞龙传送叶片进行传送，上料更加均匀，便于后续原棉进行开棉加工，开棉机构可对原棉进行开棉加工处理，拨棉钉刺可对原棉进行拨棉预处理，提高开棉处理效果，杂质筛网可筛选开棉加工后的棉籽，便于再次回收使用。



CN 211771702 U

1.一种棉纱生产用开棉装置，包括开棉机本体(1)和位于开棉机本体(1)内的开棉室(2)，其特征在于，所开棉室(2)上端一侧连通有上料管道(3)，上料管道(3)内设有传送机构，所述开棉室(2)设有开棉机构；

所述传送机构包括锥形上料斗(4)、旋转电机(5)、旋转轴(6)、若干个绞龙传送叶片(7)以及一组相对的导料板(8)，所述锥形上料斗(4)插装在上料管道(3)上表面前端，所述旋转电机(5)安装在上料管道(3)前端，且旋转端插装在上料管道(3)内，所述旋转轴(6)安装在旋转电机(5)旋转端上，若干个绞龙传送叶片(7)均匀安装在旋转轴(6)上，一组相对的导料板(8)倾斜安装在开棉室(2)内上端；

所述开棉机构包括驱动电机(9)、双轴皮带轮(10)、主动辊筒(11)、主动齿轮(12)、皮带轮一(13)、从动辊筒(14)、从动齿轮(15)、豪猪打手(16)、皮带轮二(17)、若干个尘棒(18)、安装板(19)、矩形通孔(20)、一组相对的安装导轨(21)、筛网安装板(22)、杂质筛网(23)、连接杆(24)、条形齿条(25)、步进电机(26)、传动齿轮(27)、棉籽收集盒(28)以及出料口(29)，所述驱动电机(9)水平安装在开棉机本体(1)底部，所述双轴皮带轮(10)安装在驱动电机(9)旋转端上，所述主动辊筒(11)插装在开棉室(2)内上端，且两端伸出开棉室(2)，所述主动齿轮(12)安装在主动辊筒(11)后端，所述皮带轮一(13)安装在主动辊筒(11)前端，所述从动辊筒(14)插装在开棉室(2)内上端，且位于主动辊筒(11)一侧，所述从动齿轮(15)安装在从动辊筒(14)后端，且与所述主动齿轮(12)互相啮合，所述豪猪打手(16)安装在开棉室(2)内，所述皮带轮二(17)安装在豪猪打手(16)外端，若干个尘棒(18)环形安装在豪猪打手(16)外部，所述安装板(19)安装在开棉室(2)内底部，所述矩形通孔(20)开在安装板(19)内，一组相对的安装导轨(21)安装在安装板(19)底部，所述筛网安装板(22)滑动安装在安装导轨(21)上，所述杂质筛网(23)安装在筛网安装板(22)内，所述连接杆(24)安装在筛网安装板(22)后端，所述条形齿条(25)安装在连接杆(24)上，所述步进电机(26)安装在安装板(19)底部一端，且旋转端竖直朝下，所述传动齿轮(27)安装在步进电机(26)旋转端上，且与所述条形齿条(25)互相啮合，所述棉籽收集盒(28)放置在开棉室(2)内底部，所述出料口(29)开在开棉室(2)一侧底部。

2.根据权利要求1所述的一种棉纱生产用开棉装置，其特征在于，所述主动辊筒(11)和从动辊筒(14)上交替安装有若干个拨棉钉刺(30)。

3.根据权利要求1所述的一种棉纱生产用开棉装置，其特征在于，所述双轴皮带轮(10)与皮带轮一(13)上套装有传动皮带一(31)，双轴皮带轮(10)与皮带轮二(17)上套装有传动皮带二(32)。

4.根据权利要求1所述的一种棉纱生产用开棉装置，其特征在于，所述开棉室(2)底部开有清理口(33)。

5.根据权利要求1所述的一种棉纱生产用开棉装置，其特征在于，所述出料口(29)连接有引风机(34)。

一种棉纱生产用开棉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及棉纱领域，具体为一种棉纱生产用开棉装置。

背景技术

[0002] 棉纱是棉纤维经纺纱工艺加工而成的纱，经合股加工后称为棉线。根据纺纱的不同工艺，可分为普梳纱和精梳纱。(1)普梳纱：是用棉纤维经普通纺纱系统纺成的纱。(2)精梳纱：是用棉纤维经精梳纺纱系统纺成的纱。精梳纱选用优质原料，成纱中纤维伸直平行、结杂少、光泽好、条干匀、强力高，这类棉纱多用于织造高档织物。

[0003] 棉纱在进行加工过程中需要通过开棉机将紧压的原棉松解成较小的棉块或棉束。目前市场上所使用的开棉机，上料时大多通过传送带进行上料，上料不均匀，影响后续开棉效果，且开棉时，产生的棉籽不能再次回收使用。

实用新型内容

[0004] 针对以上缺陷，本实用新型提供一种棉纱生产用开棉装置，以解决棉纱开棉问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0006] 一种棉纱生产用开棉装置，包括开棉机本体和位于开棉机本体内的开棉室，所开棉室上端一侧连通有上料管道，上料管道内设有传送机构，所述开棉室设有开棉机构；

[0007] 所述传送机构包括锥形上料斗、旋转电机、旋转轴、若干个绞龙传送叶片以及一组相对的导料板，所述锥形上料斗插装在上料管道上表面前端，所述旋转电机安装在上料管道前端，且旋转端插装在上料管道内，所述旋转轴安装在旋转电机旋转端上，若干个绞龙传送叶片均匀安装在旋转轴上，一组相对的导料板倾斜安装在开棉室内上端；

[0008] 所述开棉机构包括驱动电机、双轴皮带轮、主动辊筒、主动齿轮、皮带轮一、从动辊筒、从动齿轮、豪猪打手、皮带轮二、若干个尘棒、安装板、矩形通孔、一组相对的安装导轨、筛网安装板、杂质筛网、连接杆、条形齿条、步进电机、传动齿轮、棉籽收集盒以及出料口，所述驱动电机水平安装在开棉机本体底部，所述双轴皮带轮安装在驱动电机旋转端上，所述主动辊筒插装在开棉室内上端，且两端伸出开棉室，所述主动齿轮安装在主动辊筒后端，所述皮带轮一安装在主动辊筒前端，所述从动辊筒插装在开棉室内上端，且位于主动辊筒一侧，所述从动齿轮安装在从动辊筒后端，且与所述主动齿轮互相啮合，所述豪猪打手安装在开棉室内，所述皮带轮二安装在豪猪打手外端，若干个尘棒环形安装在豪猪打手外部，所述安装板安装在开棉室内底部，所述矩形通孔开在安装板内，一组相对的安装导轨安装在安装板底部，所述筛网安装板滑动安装在安装导轨上，所述杂质筛网安装在筛网安装板内，所述连接杆安装在筛网安装板后端，所述条形齿条安装在连接杆上，所述步进电机安装在安装板底部一端，且旋转端竖直朝下，所述传动齿轮安装在步进电机旋转端上，且与所述条形齿条互相啮合，所述棉籽收集盒放置在开棉室内底部，所述出料口开在开棉室一侧底部。

[0009] 进一步的，所述主动辊筒和从动辊筒上交替安装有若干个拨棉钉刺。

[0010] 进一步的，所述双轴皮带轮与皮带轮一上套装有传动皮带一，双轴皮带轮与皮带

轮二上套装有传动皮带二。

[0011] 进一步的，所述开棉室底部开有清理口。

[0012] 进一步的，所述出料口连接有引风机。

[0013] 本实用新型提供了一种棉纱生产用开棉装置，具备以下有益效果，通过位于上料管道内设有传送机构，可对开棉室进行自动上料，采用绞龙传送叶片进行传送，上料更加均匀，便于后续原棉进行开棉加工，开棉机构可对原棉进行开棉加工处理，拨棉钉刺可对原棉进行拨棉预处理，提高开棉处理效果，杂质筛网可筛选开棉加工后的棉籽，便于再次回收使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型所述一种棉纱生产用开棉装置示意图。

[0015] 图2为本实用新型图1中A处局部放大图。

[0016] 图3为本实用新型所述拨棉俯视图。

[0017] 图4为本实用新型所述安装板俯视图。

[0018] 图5为本实用新型所述安装板仰视图。

[0019] 图中：1、开棉机本体；2、开棉室；3、上料管道；4、上料斗；5、旋转电机；6、旋转轴；7、绞龙传送叶片；8、导料板；9、驱动电机；10、双轴皮带轮；11、主动辊筒；12、主动齿轮；13、皮带轮一；14、从动辊筒；15、从动齿轮；16、豪猪打手；17、皮带轮二；18、尘棒；19、安装板；20、矩形通孔；21、安装导轨；22、筛网安装板；23、杂质筛网；24、连接杆；25、条形齿条；26、步进电机；27、传动齿轮；28、棉籽收集盒；29、出料口；30、拨棉钉刺；31、传动皮带一；32、传动皮带二；33、清理口；34、引风机。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述，如图1-5所示：一种棉纱生产用开棉装置，包括开棉机本体1和位于开棉机本体1内的开棉室2，所开棉室2上端一侧连通有上料管道3，上料管道3内设有传送机构，所述开棉室2设有开棉机构；所述传送机构包括锥形上料斗4、旋转电机5、旋转轴6、若干个绞龙传送叶片7以及一组相对的导料板8，所述锥形上料斗4插装在上料管道3上表面前端，所述旋转电机5安装在上料管道3前端，且旋转端插装在上料管道3内，所述旋转轴6安装在旋转电机5旋转端上，若干个绞龙传送叶片7均匀安装在旋转轴6上，一组相对的导料板8倾斜安装在开棉室2内上端；所述开棉机构包括驱动电机9、双轴皮带轮10、主动辊筒11、主动齿轮12、皮带轮一13、从动辊筒14、从动齿轮15、豪猪打手16、皮带轮二17、若干个尘棒18、安装板19、矩形通孔20、一组相对的安装导轨21、筛网安装板22、杂质筛网23、连接杆24、条形齿条25、步进电机26、传动齿轮27、棉籽收集盒28以及出料口29，所述驱动电机9水平安装在开棉机本体1底部，所述双轴皮带轮10安装在驱动电机9旋转端上，所述主动辊筒11插装在开棉室2内上端，且两端伸出开棉室2，所述主动齿轮12安装在主动辊筒11后端，所述皮带轮一13安装在主动辊筒11前端，所述从动辊筒14插装在开棉室2内上端，且位于主动辊筒11一侧，所述从动齿轮15安装在从动辊筒14后端，且与所述主动齿轮12互相啮合，所述豪猪打手16安装在开棉室2内，所述皮带轮二17安装在豪猪打手16外端，若干个尘棒18环形安装在豪猪打手16外部，所述安装板19安装在开棉室2内底部，所

述矩形通孔20开在安装板19内，一组相对的安装导轨21安装在安装板19底部，所述筛网安装板22滑动安装在安装导轨21上，所述杂质筛网23安装在筛网安装板22内，所述连接杆24安装在筛网安装板22后端，所述条形齿条25安装在连接杆24上，所述步进电机26安装在安装板19底部一端，且旋转端竖直朝下，所述传动齿轮27安装在步进电机26旋转端上，且与所述条形齿条25互相啮合，所述棉籽收集盒28放置在开棉室2内底部，所述出料口29开在开棉室2一侧底部；所述主动辊筒11和从动辊筒14上交替安装有若干个拨棉钉刺30；所述双轴皮带轮10与皮带轮一13上套装有传动皮带一31，双轴皮带轮10与皮带轮二17上套装有传动皮带二32；所述开棉室2底部开有清理口33；所述出料口29连接有引风机34。

[0021] 本实施方案的工作原理：该装置所使用的用电设备由外接的控制器进行控制，使用时，使用者将该装置放置到合适的位置，并将需要开棉处理的原棉通过锥形上料斗4均匀投入上料管道3内；

[0022] 传送时：上料管道3插装在开棉室2上端一侧，且与开棉室2连通，上料时，旋转电机5首先开始工作，带动旋转端上的旋转轴6，旋转轴6上均匀有若干个绞龙传送叶片7，绞龙传送叶片7可带动原棉均匀输送至开棉室2内，开棉室2内上端安装有一组相对的导料板8，该导料板8用于将进入开棉室2内的原棉导入开棉机构内，通过位于上料管道3内设有传送机构，可对开棉室2进行自动上料，采用绞龙传送叶片7进行传送，上料更加均匀，便于后续原棉进行开棉加工；

[0023] 开棉时：原棉通过进入导料板8首先进入拨棉预处理，驱动电机9开始工作，带动旋转端上的双轴皮带轮10，双轴皮带轮10与皮带轮一13上套装有传动皮带一31，且皮带轮一13安装在主动辊筒11前端，主动辊筒11通过一组紧固轴承活动插装在开棉室2内上端一侧，驱动电机9带动主动辊筒11顺时针开始转动，从动辊筒14通过一组紧固轴承活动插装在开棉室2内上端另一侧，且与主动辊筒11位置相对应，主动辊筒11后端通过主动齿轮12和从动齿轮15互相啮合，主动辊筒11带动从动辊筒14相对运动，将原棉导入开棉加工，主动辊筒11和从动辊筒14上交替安装有若干个拨棉钉刺30，拨棉钉刺30可对原棉进行拨棉预处理，便于后续开棉加工，拨棉预处理后的原棉落入开棉加工，双轴皮带轮10与皮带轮二17上套装有传动皮带二32，驱动电机9可带动豪猪打手16进行顺时针转动，对喂入豪猪打手16的棉层横向各点均匀打击，分割棉层和开松除杂进行开棉加工，豪猪打手16环形安装有若干个尘棒18，用于分离杂质、阻滞棉块并产生振荡使棉块松解的作用，开棉后的原棉通过出料口29排出，出料口29连接有引风机34，引风机34将开棉后的原棉输送到下一工序，拨棉和开棉时，产生的杂质和棉籽在重力的作用下落在开棉室2内底部的安装板19上，安装板19上开有矩形通孔20，矩形通孔20底部滑动安装有杂质筛网23，杂质筛网23安装在筛网安装板22内，筛网安装板22滑动安装在安装板19底部一组相对的安装导轨21上，筛网安装板22后端安装有连接杆24，连接杆24上安装有条形齿条25，步进电机26开始工作，带动旋转端上的传动齿轮27，传动齿轮27与条形齿条25互相啮合，步进电机26的正反转可带动筛网安装板22在安装导轨21上来回滑动，棉种在杂质筛网23振动的作用下通过杂质筛网23过滤落入棉籽收集盒28内，开棉室2内底部开有出料口29，使用者可通过出料口29将筛选后的棉籽收集盒28取出，棉籽收集盒28内的棉籽可再次回收利用，拨棉钉刺30可对原棉进行拨棉预处理，提高开棉处理效果，杂质筛网23可筛选开棉加工后的棉籽，便于再次回收使用。

[0024] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案，本技术领域的技术

人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理,属于本实用新型的保护范围之内。

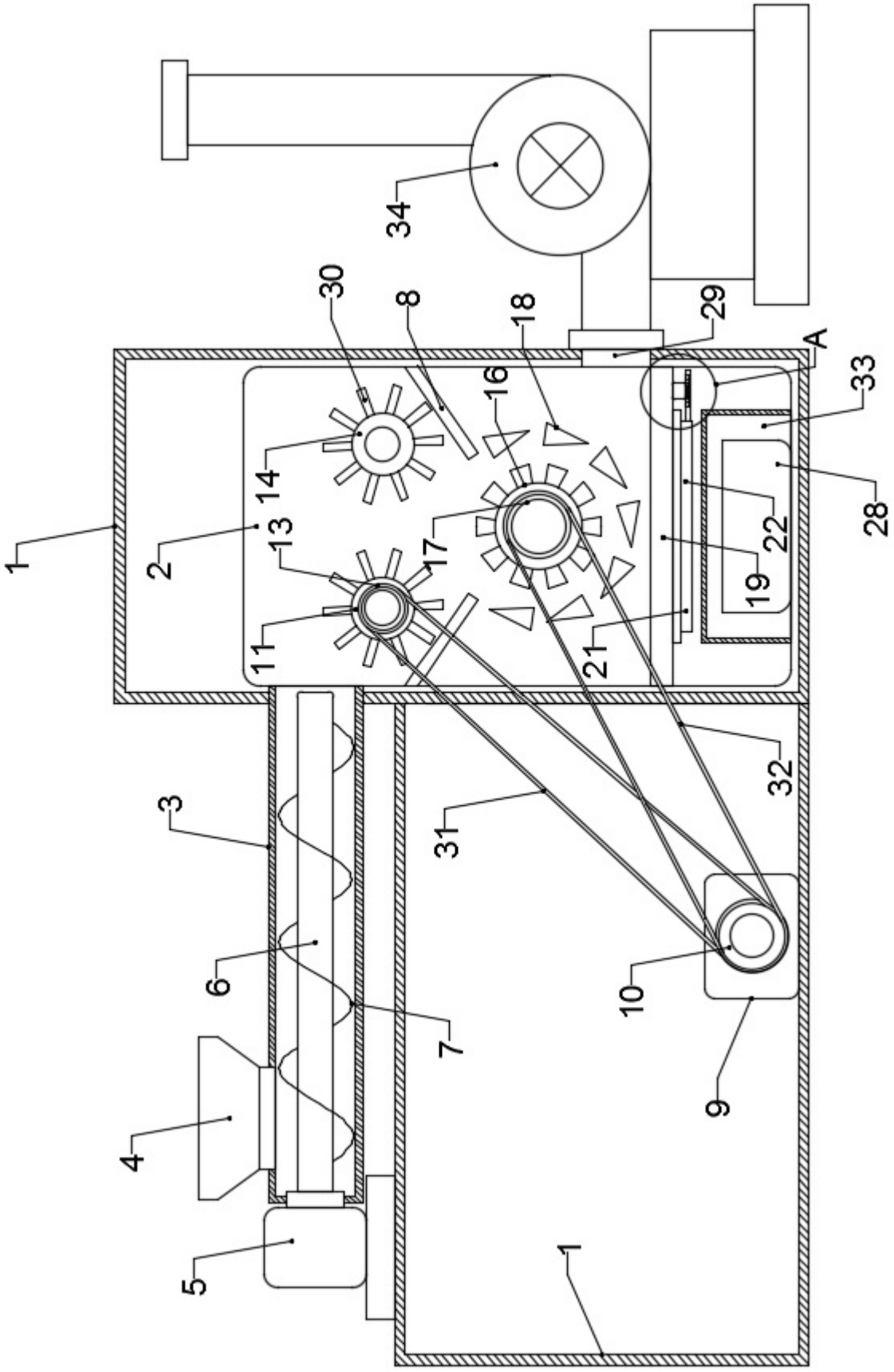


图1

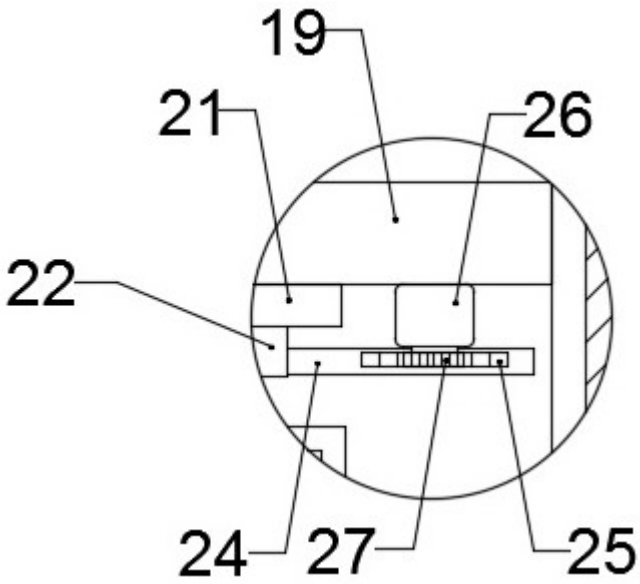


图2

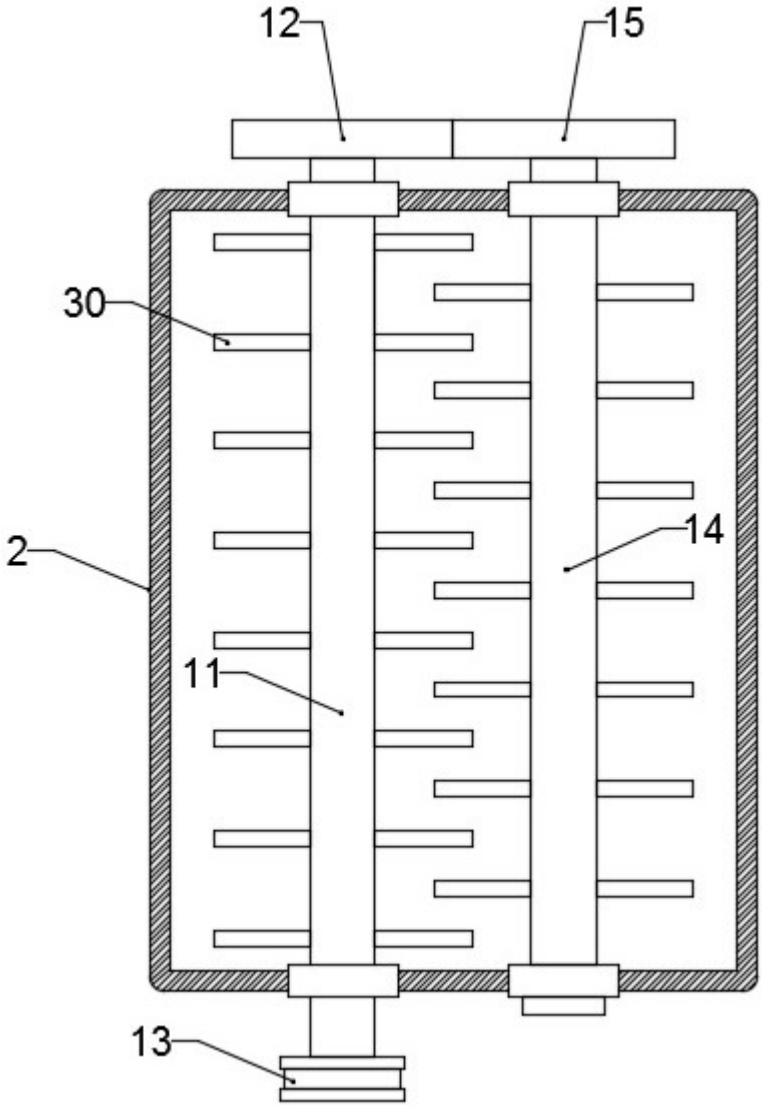


图3

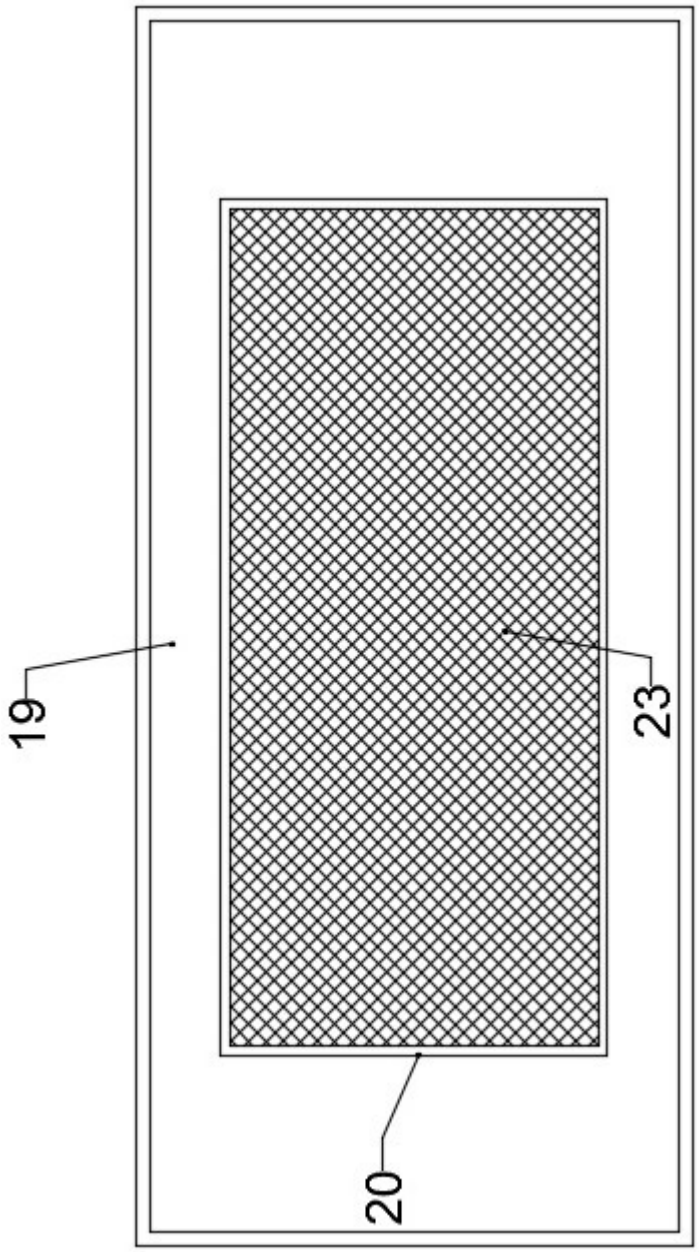


图4

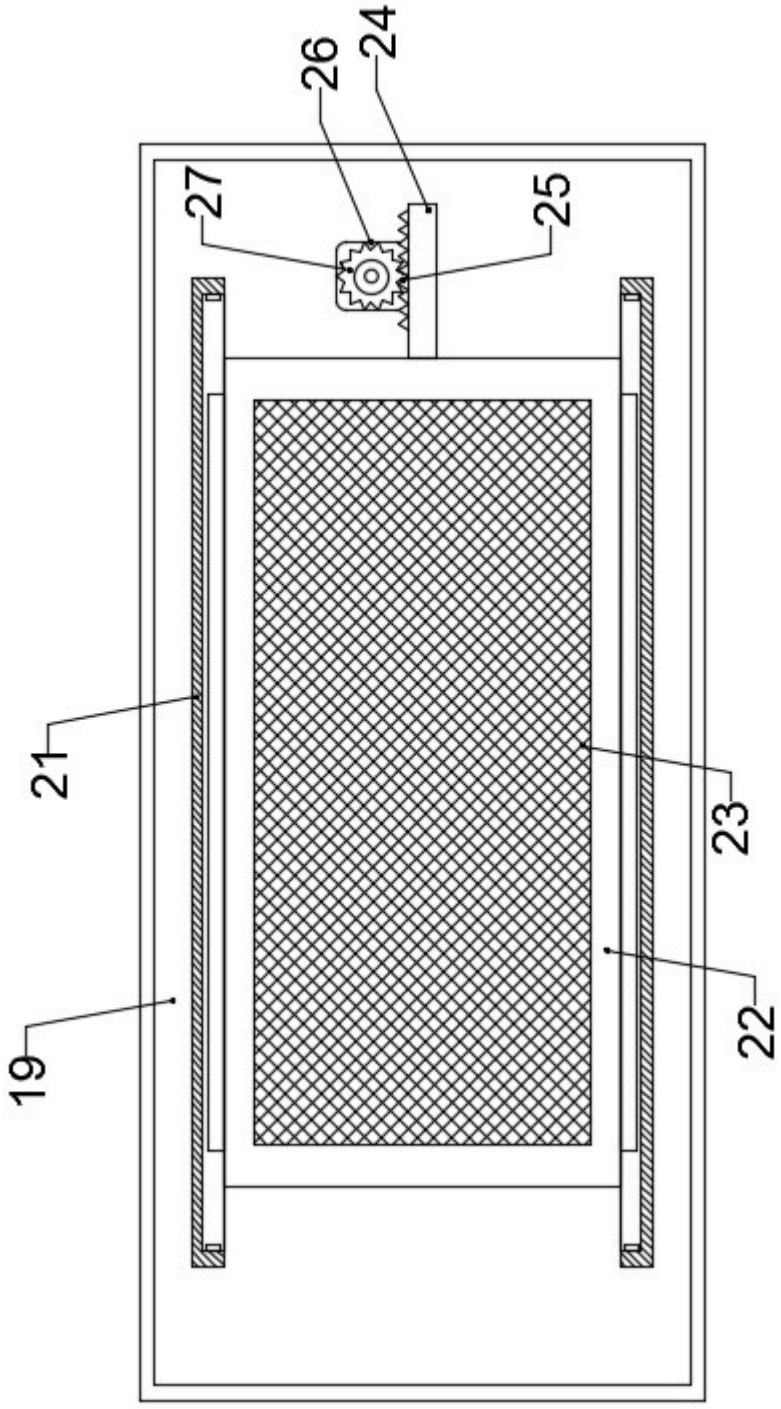


图5