



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110549509 A

(43)申请公布日 2019.12.10

(21)申请号 201910887969.8

(22)申请日 2019.09.19

(71)申请人 南安市起胤机械科技有限公司
地址 362300 福建省泉州市南安市霞美镇
山美村南五花苑1层

(72)发明人 杨小继

(51)Int.Cl.
B29B 7/74(2006.01)

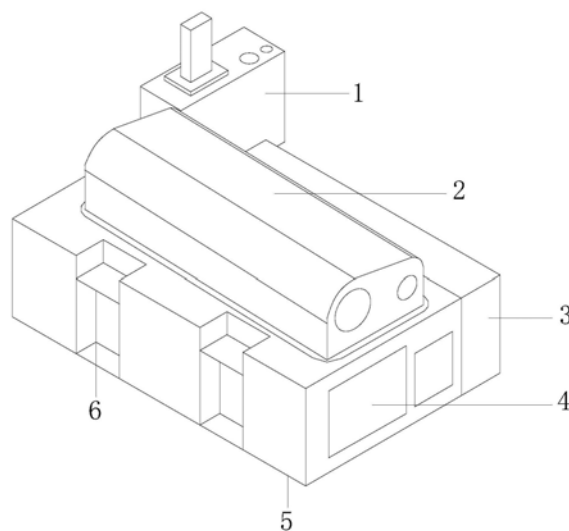
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种聚乙烯绝缘粒料量产的大型混炼一体机

(57)摘要

本发明公开了一种聚乙烯绝缘粒料量产的大型混炼一体机,其结构包括升降器、开炼装置、升降加固台、混炼装置、一体机台、轨道电梯,升降器与开炼装置链连接,升降器与升降加固台安装连接,开炼装置、混炼装置安装在一体机台上,本发明将开炼机与密炼机合并设计,工人站在一体机台上方对开炼装置上的聚乙烯料层进行刮料、打三角包,待料粒均匀塑化后无需工人进行刮料、打三角包,由混炼装置进行传动,开炼辊进行辊料、混炼轨罩进行进行刮料、搅料;有效的减少了工人刮料、打三角包的作业时长,劳动强度小,污染少,降低了对工人身体伤害,简化了密炼机的结构,成本得到降低,同时材料塑化效果好,整体设备在购买时性价比高。



1. 一种聚乙烯绝缘粒料量产的大型混炼一体机,其结构包括升降器(1)、开炼装置(2)、升降加固台(3)、混炼装置(4)、一体机台(5)、轨道电梯(6),所述升降器(1)与开炼装置(2)链连接,所述升降器(1)与升降加固台(3)安装连接,所述开炼装置(2)、混炼装置(4)安装在一体机台(5)上,所述升降加固台(3)与一体机台(5)锁定,所述一体机台(5)装设有轨道电梯(6),其特征在于:

所述升降器(1)由扣侧板(10)、加固条(11)、升降器框(12)、加固扣板(13)组成,所述扣侧板(10)、加固扣板(13)嵌装在升降器框(12)上,所述加固条(11)与升降器框(12)安装连接。

2. 根据权利要求1所述的一种聚乙烯绝缘粒料量产的大型混炼一体机,其特征在于:所述开炼装置(2)包括开炼盖(20)、移动辊杆(21)、开炼外架(22)、开炼辊(23)、开炼内架(24),所述开炼盖(20)与开炼外架(22)配合,所述移动辊杆(21)与开炼外架(22)安装连接,所述移动辊杆(21)与开炼辊(23)轨道连接,所述移动辊杆(21)与开炼内架(24)扣接。

3. 根据权利要求1所述的一种聚乙烯绝缘粒料量产的大型混炼一体机,其特征在于:所述混炼装置(4)包括混炼胶罩(40)、混炼移器(41),所述混炼胶罩(40)与混炼移器(41)锁定。

4. 根据权利要求3所述的一种聚乙烯绝缘粒料量产的大型混炼一体机,其特征在于:所述混炼胶罩(40)包括混炼轨架(400)、混炼轨板(401)、混炼轨罩(402),所述混炼轨架(400)与混炼轨板(401)安装连接,所述混炼轨板(401)与混炼轨罩(402)轨道连接。

5. 根据权利要求3所述的一种聚乙烯绝缘粒料量产的大型混炼一体机,其特征在于:所述混炼移器(41)包括移器衔接板(410)、移器轨杆(411)、移器饰板(412),所述移器轨杆(411)与移器衔接板(410)、移器饰板(412)安装连接。

6. 根据权利要求4所述的一种聚乙烯绝缘粒料量产的大型混炼一体机,其特征在于:所述混炼轨罩(402)包括混炼底罩(4020)、混炼上罩(4021)、混炼轨轮(4022),所述混炼底罩(4020)与混炼上罩(4021)安装在混炼轨架(400)上并与混炼轨板(401)轨道连接,所述混炼轨轮(4022)嵌设在混炼底罩(4020)、混炼上罩(4021)上。

一种聚乙烯绝缘粒料量产的大型混炼一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及聚乙烯领域,具体地说是一种聚乙烯绝缘粒料量产的大型混炼一体机。

背景技术

[0002] 聚乙烯具有出色的电绝缘性能、良好的耐化学性能、易于加工等性能,得到了电缆行业的高度青睐,随着电缆的广泛应用,工厂对电缆生产也是日益增多,对聚乙烯也是大量生产加工;工厂加工时一般采用开炼机将生胶和配合剂进行混炼,期间人工不时的刮料、打三角包辅助加工,或者采用密炼机密闭状态下间隙性地对聚合物材料进行塑炼和混炼,自动加料、压料。

[0003] 现有技术开炼机是双辊机,作业时是利用不同转速相对运动的两个辊产生剪切力来塑炼,需要工人不时的进行打三角包的动作,配合混料;密炼机是利用内部的设计好的桨叶相对运动时产生空间的规律性收缩来产生剪切力和混料的。开炼机结构简单成本低,但是劳动强度大,污染大,对工人身体伤害大;密炼机成本较高,难以有效塑化的材料。大规模加工聚乙烯时需要购买特大型设备,成本太高。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于克服现有技术的不足,提供一种聚乙烯绝缘粒料量产的大型混炼一体机,以解决开炼机是双辊机,作业时是利用不同转速相对运动的两个辊产生剪切力来塑炼,需要工人不时的进行打三角包的动作,配合混料;密炼机是利用内部的设计好的桨叶相对运动时产生空间的规律性收缩来产生剪切力和混料的。开炼机结构简单成本低,但是劳动强度大,污染大,对工人身体伤害大;密炼机成本较高,难以有效塑化的材料。大规模加工聚乙烯时需要购买特大型设备,成本太高的问题。

[0005] 本发明采用如下技术方案来实现:一种聚乙烯绝缘粒料量产的大型混炼一体机,其结构包括升降器、开炼装置、升降加固台、混炼装置、一体机台、轨道电梯,所述升降器与开炼装置左端链连接,所述升降器与升降加固台左端安装连接,所述开炼装置安装在一体机台上方,所述混炼装置嵌设在一体机台左右两端,所述升降加固台与一体机台后端锁定,所述一体机台前端装设有轨道电梯,所述升降器由扣侧板、加固条、升降器框、加固扣板组成,所述扣侧板、加固扣板嵌装在升降器框前端,所述加固条与升降器框上端安装连接。

[0006] 进一步优选的,所述开炼装置包括开炼盖、移动辊杆、开炼外架、开炼辊、开炼内架,所述开炼盖与开炼外架上端配合,所述移动辊杆与开炼外架内侧安装连接,所述移动辊杆与开炼辊前后两端轨道连接,所述移动辊杆与开炼内架左右两端扣接。

[0007] 进一步优选的,所述混炼装置包括混炼胶罩、混炼移器,所述混炼胶罩右端与混炼移器锁定。

[0008] 进一步优选的,所述混炼胶罩包括混炼轨架、混炼轨板、混炼轨罩,所述混炼轨架与混炼轨板右端安装连接,所述混炼轨板与混炼轨罩上下两端轨道连接。

[0009] 进一步优选的,所述混炼移器包括移器衔接板、移器轨杆、移器饰板,所述移器轨杆左右两端与移器衔接板、移器饰板安装连接。

[0010] 进一步优选的,所述混炼轨罩包括混炼底罩、混炼上罩、混炼轨轮,所述混炼底罩与混炼上罩右端安装在混炼轨架上并与混炼轨板轨道内侧连接,所述混炼轨轮嵌设在混炼底罩、混炼上罩侧面。

[0011] 有益效果

[0012] 本发明设备作业时,根据料粒塑化情况选择是否启动混炼装置的传动,工人在轨道电梯上进行升降,站在一体机台上方对开炼装置上的聚乙烯料层进行刮料、打三角包;料粒是从开炼盖处进入开炼内架处在开炼辊上进行辊料实现料粒均匀碾合铺层,期间工人进行刮料、打三角包;待料粒均匀塑化后混炼装置进行传动,传动前通过升降器的传动将开炼装置下移,实现开炼装置与混炼装置扣接安装,接着混炼装置进行传动(此时人工无需进行刮料、打三角包作业),混炼移器带动混炼胶罩向开炼装置的中部移动,开炼装置的开炼辊进行辊料、混炼装置的混炼轨罩进行进行刮料、搅料,完成混料后,混炼装置移动回位,开炼装置上升回位,由工人进行清料移至下道工序。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:将开炼机与密炼机合并设计,工人站在一体机台上方对开炼装置上的聚乙烯料层进行刮料、打三角包,待料粒均匀塑化后无需工人进行刮料、打三角包,由混炼装置进行传动,开炼辊进行辊料、混炼轨罩进行进行刮料、搅料;有效的减少了工人刮料、打三角包的作业时长,劳动强度小,污染少,降低了对工人身体伤害,简化了密炼机的结构,成本得到降低,同时材料塑化效果好,整体设备在购买时性价比高。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1示出了本发明一种聚乙烯绝缘粒料量产的大型混炼一体机的结构示意图。

[0016] 图2示出了本发明升降器的结构示意图。

[0017] 图3示出了本发明开炼装置、混炼装置前视剖切的结构示意图。

[0018] 图4示出了本发明开炼装置侧视剖切的结构示意图。

[0019] 图5示出了本发明混炼装置前视的结构示意图。

[0020] 图6示出了本发明混炼胶罩的结构示意图。

[0021] 图7示出了本发明混炼移器的结构示意图。

[0022] 图8示出了本发明图6的A的结构示意图。

[0023] 图中:升降器1、开炼装置2、升降加固台3、混炼装置4、一体机台5、轨道电梯6、扣侧板10、加固条11、升降器框12、加固扣板13、开炼盖20、移动辊杆21、开炼外架22、开炼辊23、开炼内架24、混炼胶罩40、混炼移器41、混炼轨架400、混炼轨板401、混炼轨罩402、移器衔接板410、移器轨杆411、移器饰板412、混炼底罩4020、混炼上罩4021、混炼轨轮4022。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-8,本发明提供一种聚乙烯绝缘粒料量产的大型混炼一体机技术方案:其结构包括升降器1、开炼装置2、升降加固台3、混炼装置4、一体机台5、轨道电梯6,所述升降器1用于辅助和加固对开炼装置2的升降,提高开炼装置2在升降加固台3上升降的稳定性,所述升降器1与开炼装置2链连接,所述升降器1与升降加固台3安装连接,所述升降加固台3用于对升降器1的加固,提高整体设备的稳固性,所述开炼装置2、混炼装置4安装在一体机台5上,所述升降加固台3与一体机台5锁定,所述一体机台5装有轨道电梯6,所述一体机台5与轨道电梯6一体化设计,稳定性好,安全性好,所述升降器1由扣侧板10、加固条11、升降器框12、加固扣板13组成,所述扣侧板10、加固扣板13嵌装在升降器框12上,所述扣侧板10与加固扣板13实现对开炼装置2的两侧加固,稳定性好,所述加固条11与升降器框12安装连接,所述加固条11用于特殊情况时手动控制升降,提高了设备传动的灵活性,所述开炼装置2包括开炼盖20、移动辊杆21、开炼外架22、开炼辊23、开炼内架24,所述开炼盖20与开炼外架22配合,所述移动辊杆21与开炼外架22安装连接,所述移动辊杆21与开炼辊23轨道连接,所述开炼辊23能够在移动辊杆21上左右移动,便于辊料时灵活的为辊位进行调整,使用方便灵活,所述移动辊杆21与开炼内架24扣接,所述混炼装置4包括混炼胶罩40、混炼移器41,所述混炼胶罩40与混炼移器41锁定,所述混炼移器41作用于通过传动实现对混炼胶罩40的移动,结构简单,所述混炼胶罩40包括混炼轨架400、混炼轨板401、混炼轨罩402,所述混炼轨架400与混炼轨板401安装连接,所述混炼轨板401与混炼轨罩402轨道连接,所述混炼轨罩402的上下面由混炼轨板401加固,实现混炼轨罩402通过混炼移器41的推动实现稳定移动,所述混炼移器41包括移器衔接板410、移器轨杆411、移器饰板412,所述移器轨杆411与移器衔接板410、移器饰板412安装连接,所述混炼轨罩402包括混炼底罩4020、混炼上罩4021、混炼轨轮4022,所述混炼底罩4020与混炼上罩4021安装在混炼轨架400上并与混炼轨板401轨道连接,所述混炼轨轮4022嵌设在混炼底罩4020、混炼上罩4021上,所述混炼胶罩40向开炼装置2的中部移动时混炼轨罩402也在移动辊杆21上移动,混炼轨轮4022用于辅助混炼轨罩402流畅的在移动辊杆21上移动。

[0026] 设备作业时,根据料粒塑化情况选择是否启动混炼装置4的传动,工人在轨道电梯6上进行升降,站在一体机台5上方对开炼装置2上的聚乙烯料层进行刮料、打三角包;料粒是从开炼盖20处进入开炼内架24处在开炼辊23上进行辊料实现料粒均匀碾合铺层,期间工人进行刮料、打三角包;待料粒均匀塑化后混炼装置4进行传动,传动前通过升降器1的传动将开炼装置2下移,实现开炼装置2与混炼装置4扣接安装,接着混炼装置4进行传动(此时人工无需进行刮料、打三角包作业),混炼移器41带动混炼胶罩40向开炼装置2的中部移动,开炼装置2的开炼辊23进行辊料、混炼装置4的混炼轨罩402进行进行刮料、搅料,完成混料后,混炼装置4移动回位,开炼装置2上升回位,由工人进行清料移至下道工序。

[0027] 本发明相对现有技术获得的技术进步是:将开炼机与密炼机合并设计,工人站在一体机台5上方对开炼装置2上的聚乙烯料层进行刮料、打三角包,待料粒均匀塑化后无需工人进行刮料、打三角包,由混炼装置4进行传动,开炼辊23进行辊料、混炼轨罩402进行进行刮料、搅料;有效的减少了工人刮料、打三角包的作业时长,劳动强度小,污染少,降低了

对工人身体伤害,简化了密炼机的结构,成本得到降低,同时材料塑化效果好,整体设备在购买时性价比高。

[0028] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

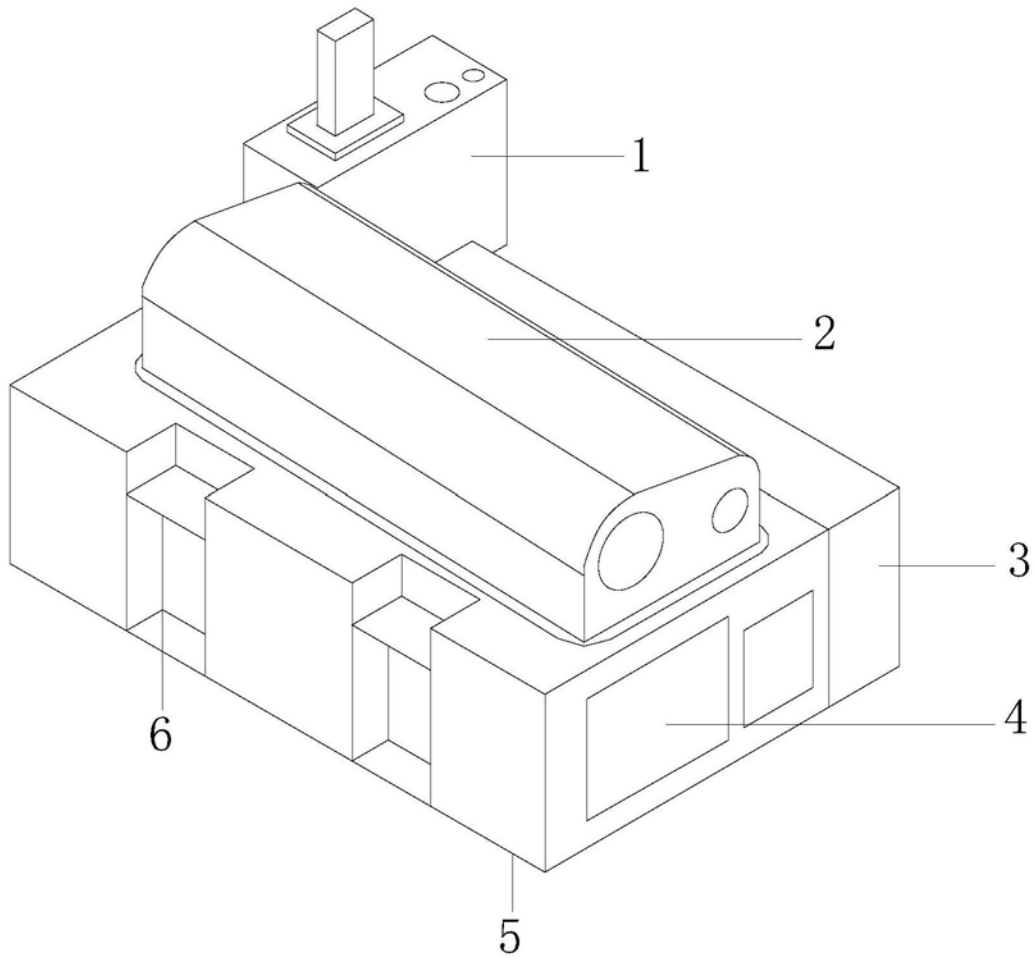


图1

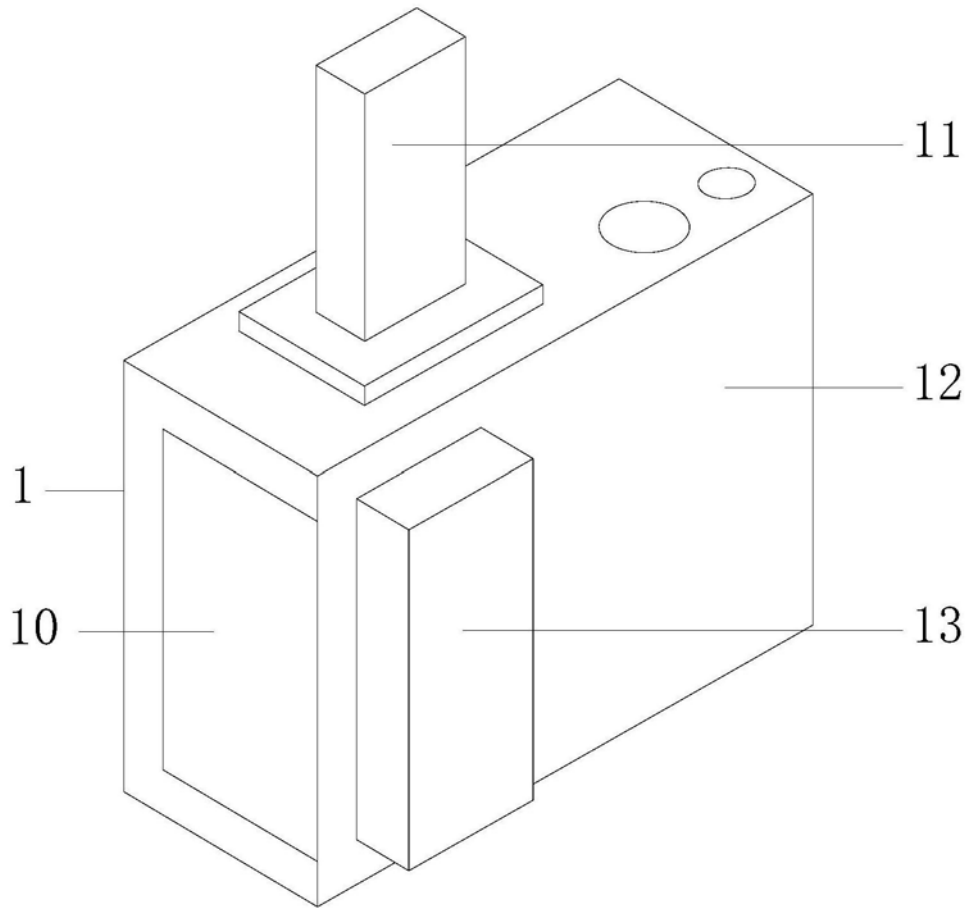


图2

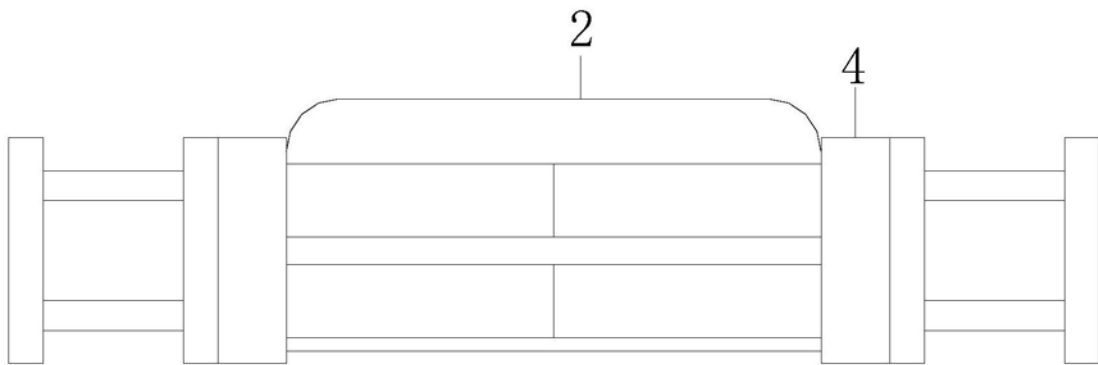


图3

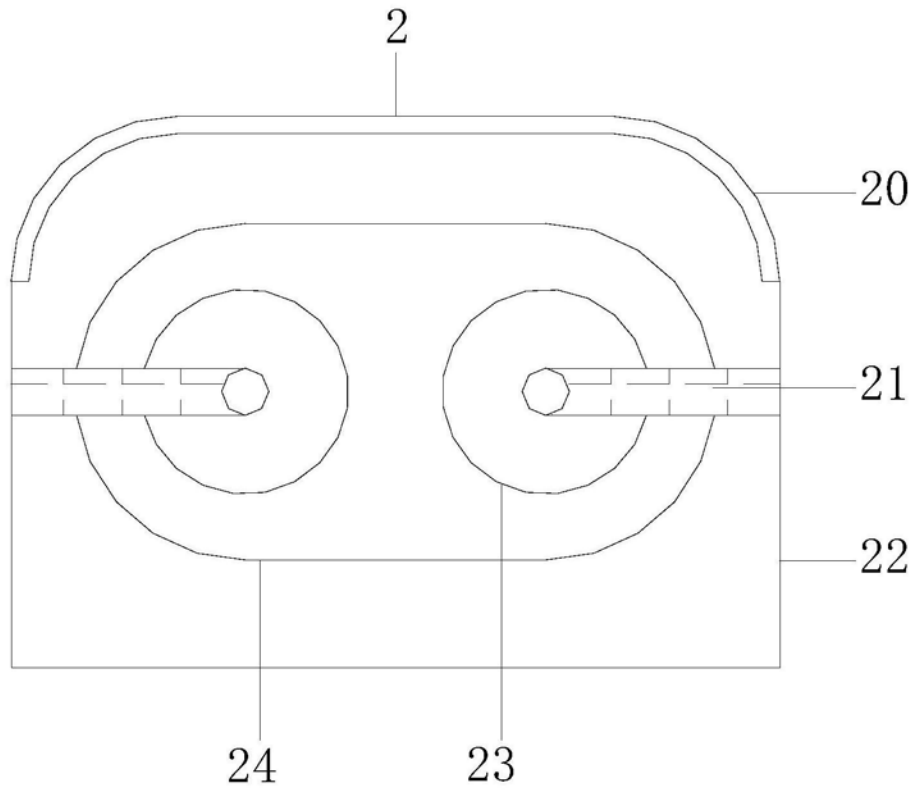


图4

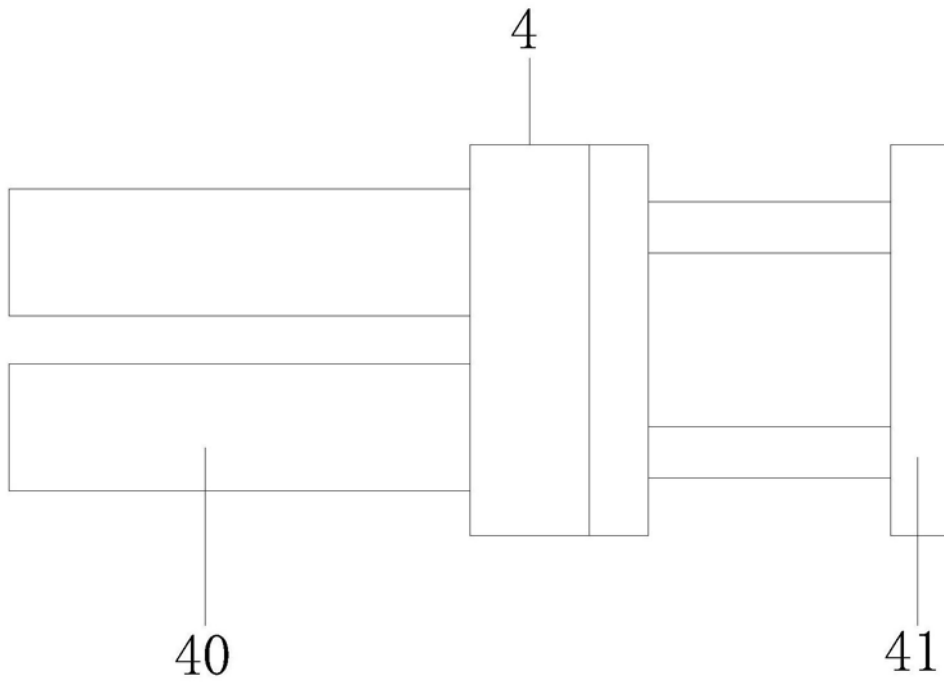


图5

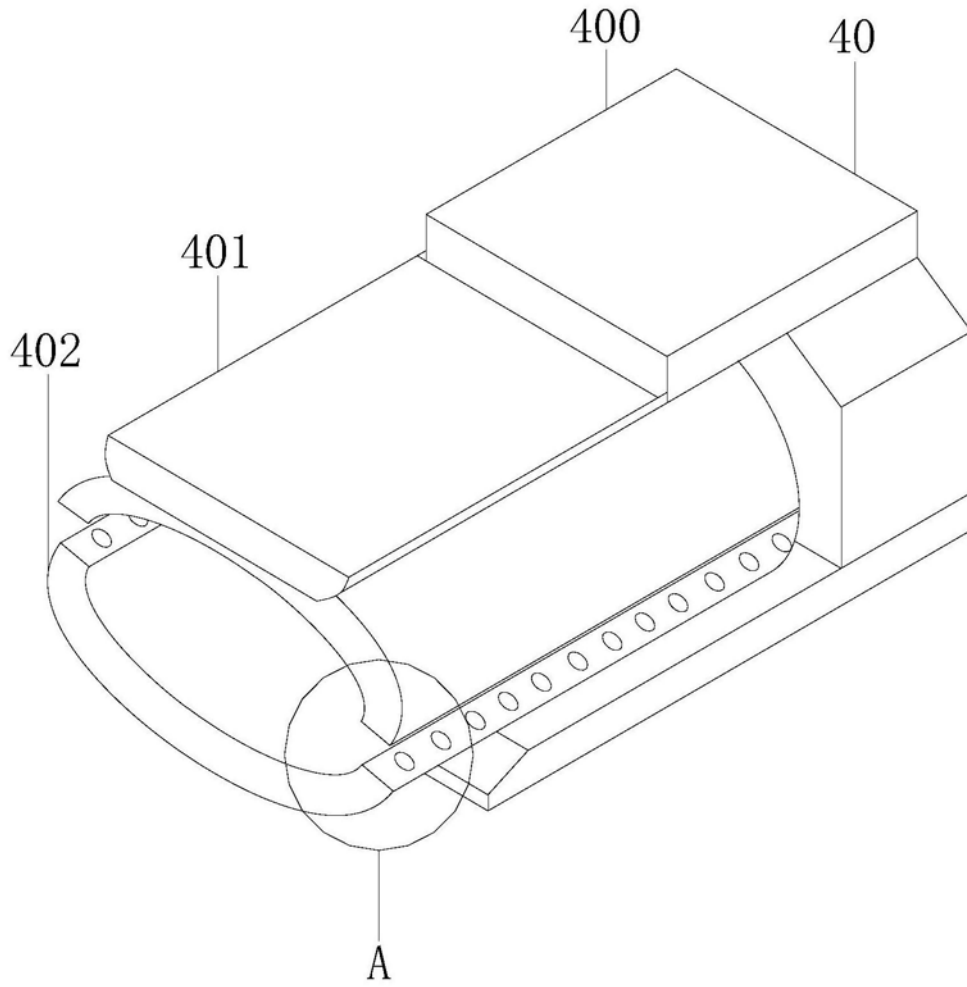


图6

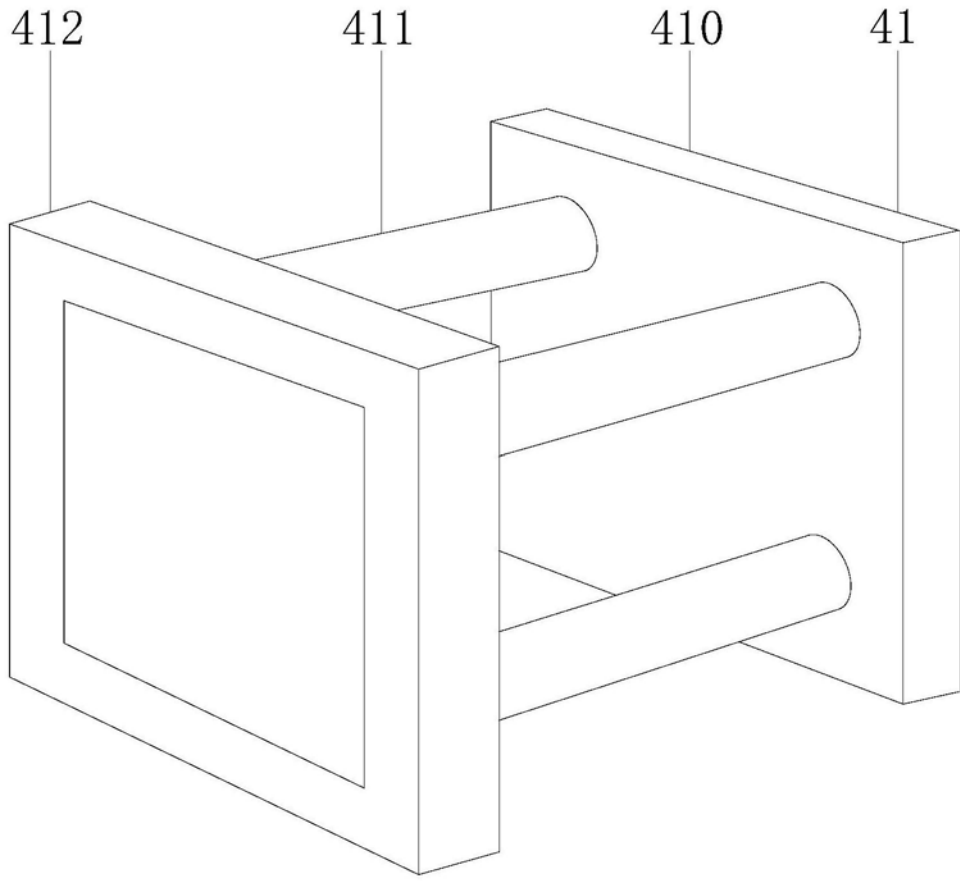


图7

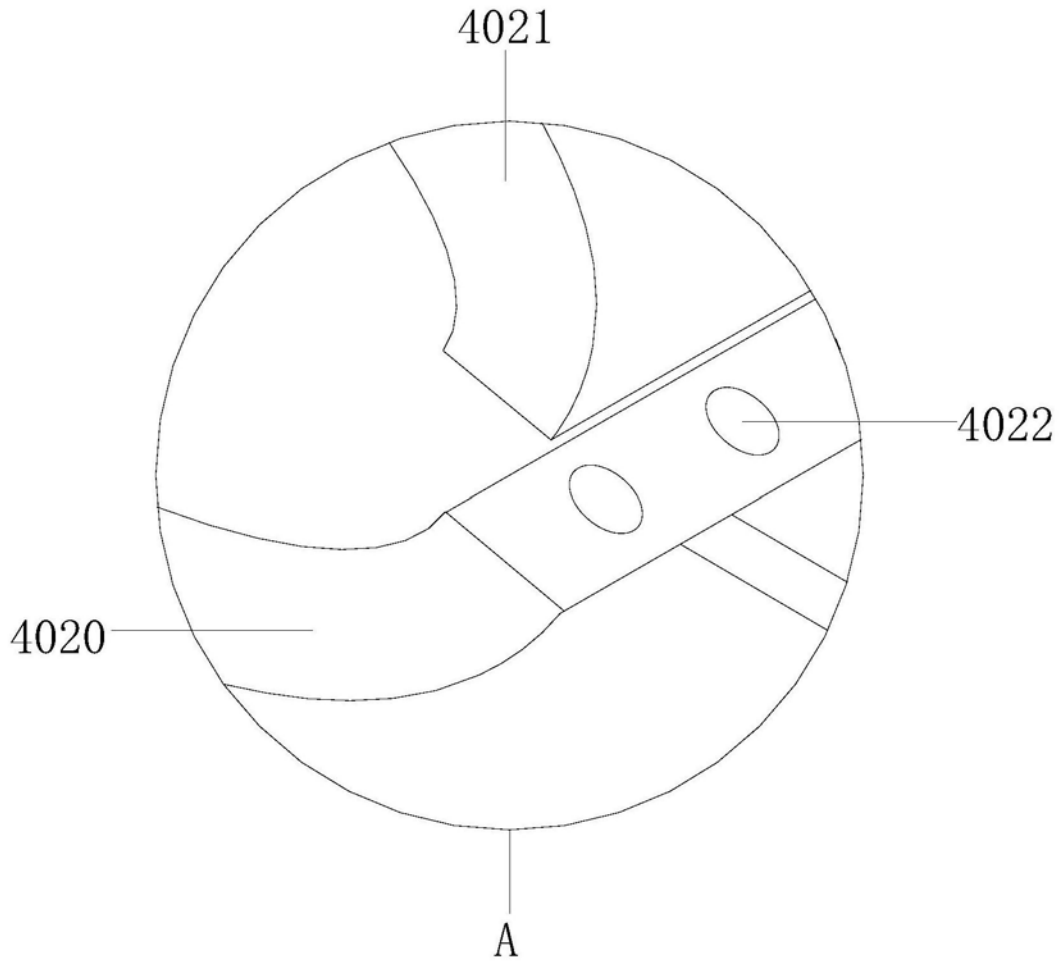


图8