



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222156554 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 13

(21) 申请号 202323427404.2

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 医好用(天津)医疗器械有限公司

地址 300000 天津市西青区学府西路2号

(西区D3号厂房B座1层)

(72) 发明人 李睿

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限

公司 12209

专利代理师 陈娟

(51) Int. Cl. .

B29C 48/28 (2019.01)

B29C 48/87 (2019.01)

B29C 48/09 (2019.01)

B29C 48/69 (2019.01)

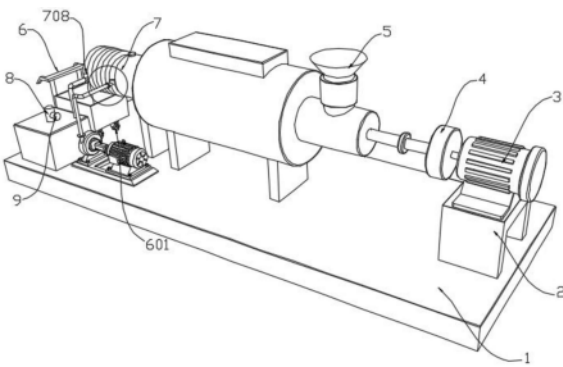
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于更换滤网的硅胶管挤出机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于更换滤网的硅胶管挤出机,涉及医用硅胶管技术领域,包括底板,所述底板顶端的中部设有缓冲腔,所述缓冲腔的底端设有第一支撑板,且所述第一支撑板位于底板的顶端,所述缓冲腔的一侧设有第一输料筒,所述第一输料筒的一侧转动设有螺杆,所述缓冲腔的另一侧设有第二输料筒,所述底板顶端的一侧分别设有收集组件和冷却组件,且所述冷却组件位于收集组件的一侧;本实用新型的有益效果是:通过设置的收集组件,挤出机挤出的物料掉入到收集箱中便于收集,工作人员通过万向轮便于将收集组件移动,使用便捷,可以节省收集所花费的时间。



1. 一种便于更换滤网的硅胶管挤出机,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶端的中部设有缓冲腔(21),所述缓冲腔(21)的底端设有第一支撑板(24),且所述第一支撑板(24)位于底板(1)的顶端,所述缓冲腔(21)的一侧设有第一输料筒(11),所述第一输料筒(11)的一侧转动设有螺杆(16),所述缓冲腔(21)的另一侧设有第二输料筒(23),所述底板(1)顶端的一侧分别设有收集组件(6)和冷却组件(7),且所述冷却组件(7)位于收集组件(6)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种便于更换滤网的硅胶管挤出机,其特征在于:所述收集组件(6)包括万向轮(601)、收集箱(602)、连接杆(603)、把手(604),所述收集箱(602)设置在底板(1)顶端的一侧,所述收集箱(602)的底端设有万向轮(601),且所述万向轮(601)位于底板(1)的顶端,所述收集箱(602)的一侧设有连接杆(603),所述连接杆(603)的顶端设有把手(604)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于更换滤网的硅胶管挤出机,其特征在于:所述底板(1)顶端的另一侧设有电机架(2),所述电机架(2)的顶端设有驱动电机(3),所述驱动电机(3)的传动轴连接有转动轴(14),所述转动轴(14)的一端贯穿第一输料筒(11)的中部与螺杆(16)连接,所述转动轴(14)的一侧设有减速机(4),所述转动轴(14)的中部设有联轴器(15),所述第二输料筒(23)的一侧通过第一螺栓(19)连接有端头模具(20),所述螺杆(16)的一端插接设置在端头模具(20)内部的成型孔中。

4. 根据权利要求3所述的一种便于更换滤网的硅胶管挤出机,其特征在于:所述端头模具(20)内壁的一侧通过卡块(18)卡合连接有过滤网(17),所述收集箱(602)位于端头模具(20)的下方,所述第二输料筒(23)的底端设有第二支撑板(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于更换滤网的硅胶管挤出机,其特征在于:所述冷却组件(7)包括水泵(701)、储水箱(702)、进水管(703)、出水管(704)、卡环(705)、螺旋水管(706)、连接管(707)、第二螺栓(708),所述水泵(701)设置在底板(1)的顶端,所述储水箱(702)设置在底板(1)的顶端,且所述储水箱(702)位于水泵(701)的一侧,所述水泵(701)的进水口连接有进水管(703),所述进水管(703)的一端与储水箱(702)一侧的底部连接,所述水泵(701)的出水口转动连接有出水管(704),所述出水管(704)的一端通过卡环(705)卡合连接有螺旋水管(706),所述螺旋水管(706)设置在端头模具(20)的表面,所述螺旋水管(706)的一端通过第二螺栓(708)与连接管(707)连接,所述连接管(707)的一端与储水箱(702)顶端的一侧转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种便于更换滤网的硅胶管挤出机,其特征在于:所述储水箱(702)顶端的中部设有第一水管(8),所述第一水管(8)侧面的中部设有第一水阀(9)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于更换滤网的硅胶管挤出机,其特征在于:所述储水箱(702)一侧的底部设有第二水管(26),所述第二水管(26)的中部设有第二水阀(27)。

8. 根据权利要求3所述的一种便于更换滤网的硅胶管挤出机,其特征在于:所述第一输料筒(11)的顶端设有入料管(12),所述入料管(12)的表面设有第一电加热器(13),所述入料管(12)的顶端设有入料斗(5),所述入料斗(5)的顶端螺纹连接有密封盖(10),所述缓冲腔(21)的顶端设有第二电加热器(22)。

一种便于更换滤网的硅胶管挤出机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种硅胶管挤出机,特别涉及一种便于更换滤网的硅胶管挤出机,属于医用硅胶管技术领域。

背景技术

[0002] 胶管是由硅橡胶生胶加到双辊炼胶机上或密闭捏合机中,逐渐加入白碳黑及其它助剂反复炼制均匀,通过挤出制成的产品,硅胶管耐寒耐高温且无害无毒无味,广泛应用于现代工业、国防工业和日常生活用品中,为保证挤出后的物料纯度,都需要经过过滤网过滤,从而提高物料的品质,而过滤网在长时间使用后需要更换。

[0003] 其中申请号为“CN201822201737.6”所公开的“一种硅胶管挤出机”也是日益成熟的技术,包括安装板,所述安装板顶部一侧的外壁上通过螺栓固定安装有驱动电机,所述安装板靠近驱动电机顶部的外壁上通过螺栓固定有减速机,且减速机与驱动电机之间形成传动连接,所述减速机远离驱动电机的一端设置有传动轴,所述传动轴上设置有联轴器,所述安装板顶部外壁的中间位置固定安装有缓冲腔,缓冲腔的两端分布固定安装有第一输料筒和第二输料筒。本实用新型可以持续的对硅胶管进行挤压成型加工,提高了对硅胶管加工的效率,能够让挤出的硅胶管的壁厚保持均匀,不需要外接装置来实现,且能够对保证对硅胶管原料热熔的均匀性,提高了对硅胶管成型挤出的质量,满足不同规格的硅胶管的挤出成型加工,在经过进一步检索,其中申请号为“CN202020638251.3”所公开的“一种便于更换过滤网的挤出机”,包括工作台,所述工作台上设有料筒、位于料筒内的螺杆、用于驱动螺杆转动的传动件,所述料筒包括进料端和出料端,所述料筒的出料端设有出料组件,所述出料组件包括可沿着料筒中心轴的延伸方向往复运动的移动件,所述移动件包括安装有口模的外侧端、安装有过滤网的内侧端,当移动件向料筒的进料端移动至极限位置时,所述移动件的内侧端位于料筒内,当移动件向料筒的出料端移动至极限位置时,所述移动件的内侧端暴露于料筒外。本实用新型挤出机结构简单、设计合理,移动件的设置,使得挤出机无需拆卸口模即可直接更换过滤网,大大减少了更换过滤网所需时间,进而提高了生产效率,可降低生产成本。

[0004] 但是上述公开的两种方式在实际使用时,还存在以下缺陷:挤出机挤出的物料不便于工作人员进行收集,增加了工作所要花费的时间,使用不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于更换滤网的硅胶管挤出机,以解决上述背景技术中提出的挤出机挤出的物料不便于工作人员进行收集的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种便于更换滤网的硅胶管挤出机,包括底板,所述底板顶端的中部设有缓冲腔,所述缓冲腔的底端设有第一支撑板,且所述第一支撑板位于底板的顶端,所述缓冲腔的一侧设有第一输料筒,所述第一输料筒的一侧转动设有螺杆,所述缓冲腔的另一侧设有第二输料筒,所述底板顶端的一侧分别设有收集组件和冷却组

件,且所述冷却组件位于收集组件的一侧。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述收集组件包括万向轮、收集箱、连接杆、把手,所述收集箱设置在底板顶端的一侧,所述收集箱的底端设有万向轮,且所述万向轮位于底板的顶端,所述收集箱的一侧设有连接杆,所述连接杆的顶端设有把手。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板顶端的另一侧设有电机架,所述电机架的顶端设有驱动电机,所述驱动电机的传动轴连接有转动轴,所述转动轴的一端贯穿第一输料筒的中部与螺杆连接,所述转动轴的一侧设有减速机,所述转动轴的中部设有联轴器,所述第二输料筒的一侧通过第一螺栓连接有端头模具,所述螺杆的一端插接设置在端头模具内部的成型孔中。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述端头模具内壁的一侧通过卡块卡合连接有过滤网,所述收集箱位于端头模具的下方,所述第二输料筒的底端设有第二支撑板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述冷却组件包括水泵、储水箱、进水管、出水管、卡环、螺旋水管、连接管、第二螺栓,所述水泵设置在底板的顶端,所述储水箱设置在底板的顶端,且所述储水箱位于水泵的一侧,所述水泵的进水口连接有进水管,所述进水管的一端与储水箱一侧的底部连接,所述水泵的出水口转动连接有出水管,所述出水管的一端通过卡环卡合连接有螺旋水管,所述螺旋水管设置在端头模具的表面,所述螺旋水管的一端通过第二螺栓与连接管连接,所述连接管的一端与储水箱顶端的一侧转动连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述储水箱顶端的中部设有第一水管,所述第一水管侧面的中部设有第一水阀。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述储水箱一侧的底部设有第二水管,所述第二水管的中部设有第二水阀。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一输料筒的顶端设有入料管,所述入料管的表面设有第一电加热器,所述入料管的顶端设有入料斗,所述入料斗的顶端螺纹连接有密封盖,所述缓冲腔的顶端设有第二电加热器。

[0014] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种便于更换滤网的硅胶管挤出机具有如下有益效果:

[0015] 1、通过设置的收集组件,挤出机挤出的物料掉入到收集箱中便于收集,工作人员通过万向轮便于将收集组件移动,使用便捷,可以节省收集所花费的时间;

[0016] 2、通过设置的冷却组件,启动水泵,将储水箱内的冷水抽出,通过螺旋水管可以将端头模具内的物料进行冷却,便于对硅胶管的挤出成型。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的主视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的俯视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型冷却组件的局部放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的局部爆炸结构示意图之一;

[0022] 图6为本实用新型的局部爆炸结构示意图之二。

[0023] 图中:1、底板;2、电机架;3、驱动电机;4、减速机;5、入料斗;6、收集组件;7、冷却组

件;8、第一水管;9、第一水阀;10、密封盖;11、第一输料筒;12、入料管;13、第一电加热器;14、转动轴;15、联轴器;16、螺杆;17、过滤网;18、卡块;19、第一螺栓;20、端头模具;21、缓冲腔;22、第二电加热器;23、第二输料筒;24、第一支撑板;25、第二支撑板;26、第二水管;27、第二水阀;601、万向轮;602、收集箱;603、连接杆;604、把手;701、水泵;702、储水箱;703、进水管;704、出水管;705、卡环;706、螺旋水管;707、连接管;708、第二螺栓。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1:

[0026] 请参阅图1-6,本实用新型提供了一种便于更换滤网的硅胶管挤出机,包括底板1,底板1顶端的中部固定设有缓冲腔21,缓冲腔21的底端固定设有第一支撑板24,且第一支撑板24位于底板1的顶端,缓冲腔21的一侧固定设有第一输料筒11,第一输料筒11的一侧转动设有螺杆16,缓冲腔21的另一侧固定设有第二输料筒23,底板1顶端的一侧分别设有收集组件6和冷却组件7,且冷却组件7位于收集组件6的一侧,缓冲腔21、第一输料筒11与第二输料筒23的内壁处于同一水平,且与螺杆16的螺旋叶片相贴合,设置的缓冲腔21便于对加热装置起到支撑作用,能充分对物料进行加热,由螺杆16向缓冲腔21、第一输料筒11和第二输料筒23的内部不断挤入原料;

[0027] 收集组件6包括万向轮601、收集箱602、连接杆603、把手604,收集箱602设置在底板1顶端的一侧,收集箱602的底端固定设有万向轮601,万向轮601设置有四个,分别位于收集箱602的四个底角处,且万向轮601位于底板1的顶端,收集箱602的一侧固定设有连接杆603,连接杆603的顶端固定设有把手604,设置的万向轮601便于收集组件6进行移动,能够灵活进行运输,设置的收集箱602便于收集挤出机挤出的物料,设置的把手604便于工作人员操控收集组件6进行移动;

[0028] 底板1顶端的另一侧固定设有电机架2,电机架2的顶端固定设有驱动电机3,驱动电机3的传动轴固定连接有转动轴14,转动轴14的一端贯穿第一输料筒11的中部与螺杆16固定连接,转动轴14的一侧固定设有减速机4,转动轴14的中部固定设有联轴器15,第二输料筒23的一侧通过第一螺栓19固定连接有端头模具20,螺杆16的一端插接设置在端头模具20内部的成型孔中,通过设置的减速机4能够降低驱动电机3的转速,让驱动电机3以稳定的转速进行输出,启动驱动电机3,驱动电机3的传动轴转动带动转动轴14转动,设置的电机架2对驱动电机3起到支撑作用,设置的端头模具20便于将物料挤出成型,设置的第一螺栓19便于将端头模具20从第二输料筒23上拆卸下来,设置的第一支撑板24对缓冲腔21起到支撑作用;

[0029] 端头模具20内壁的一侧通过卡块18卡合连接有过滤网17,收集箱602位于端头模具20的下方,第二输料筒23的底端固定设有第二支撑板25,设置的卡块18便于将过滤网17卡接在端头模具20内,也便于对过滤网17进行拆卸,第二支撑板25对第二输料筒23起到支撑作用;

[0030] 具体的,设置的万向轮601便于收集组件6进行移动,能够灵活进行运输,设置的收集箱602便于收集挤出机挤出的物料,设置的把手604便于工作人员操控收集组件6进行移动,设置的连接杆603可以增加收集组件6的稳固性。

[0031] 实施例2:

[0032] 冷却组件7包括水泵701、储水箱702、进水管703、出水管704、卡环705、螺旋水管706、连接管707、第二螺栓708,水泵701设置在底板1的顶端,储水箱702设置在底板1的顶端,且储水箱702位于水泵701的一侧,水泵701的进水口连接有进水管703,进水管703的一端与储水箱702一侧的底部连接,水泵701的出水口转动连接有出水管704,出水管704的一端通过卡环705卡合连接有螺旋水管706,螺旋水管706设置在端头模具20的表面,螺旋水管706的一端通过第二螺栓708与连接管707连接,连接管707的一端与储水箱702顶端的一侧转动连接,启动水泵701,水泵701通过进水管703将储水箱702内部的冷水抽出,通过出水管704的输送运输至螺旋水管706内部,可以将端头模具20内的物料进行冷却,便于对硅胶管的挤出成型,通过设置的连接管707便于将水进行循环利用,节约资源,设置的第二螺栓708便于将连接管707的一端与螺旋水管706的一端拆开,设置的卡环705便于将出水管704的一端与螺旋水管706拆开,便于工作人员将端头模具20单独拆卸下来,不影响冷却组件7的正常工作;

[0033] 储水箱702顶端的中部固定设有第一水管8,第一水管8侧面的中部固定设有第一水阀9,设置的第一水管8便于工作人员向储水箱702内部添加冷水,设置的第一水阀9便于开启或关闭第一水管8;

[0034] 储水箱702一侧的底部固定设有第二水管26,第二水管26的中部固定设有第二水阀27,设置的第二水管26便于工作人员将储水箱702内部长时间使用的水排出,设置的第二水阀27便于开启或关闭第二水管26;

[0035] 第一输料筒11的顶端固定设有入料管12,入料管12的表面固定设有第一电加热器13,入料管12的顶端固定设有入料斗5,入料斗5的顶端螺纹连接有密封盖10,缓冲腔21的顶端固定设有第二电加热器22,设置的第一电加热器13和第二电加热器22便于对热熔原料进行加热,防止其冷却发生凝固;

[0036] 具体的,启动水泵701,水泵701通过进水管703将储水箱702内部的冷水抽出,通过出水管704的输送运输至螺旋水管706内部,可以将端头模具20内的物料进行冷却,便于对硅胶管的挤出成型,通过设置的连接管707便于将水进行循环利用,节约资源,设置的第二螺栓708便于将连接管707的一端与螺旋水管706的一端拆开,设置的卡环705便于将出水管704的一端与螺旋水管706拆开,便于工作人员将端头模具20单独拆卸下来,不影响冷却组件7的正常工作。

[0037] 使用时,首先启动驱动电机3,使得驱动电机3经过减速机4,使得转动轴14转动带动螺杆16进行转动,接着打开密封盖10将硅胶管加工的原料倒入到入料斗5的内部通过第一电加热器13和第二电加热器22对原料进行热熔,热熔之后的原料经过入料管12进入到第一输料筒11内部,由螺杆16的旋转,使得热熔原料注满缓冲腔21,再由缓冲腔21进入到第二输料筒23的内部,由螺杆16不断的旋转带动物料进行运动,使得热熔原料从端头模具20中挤出,实现对硅胶管的挤出成型加工,操作者可以向入料斗5的内部不断的添加原料,同时实现对硅胶管的连续的挤出加工,然后启动水泵701,水泵701通过进水管703将储水箱702

内部的冷水抽出,通过出水管704的输送运输至螺旋水管706内部,可以将端头模具20内的物料进行冷却,便于对硅胶管的挤出成型,成型的硅胶管掉落到收集箱602内部,当收集满后,工作人员推动收集组件6进行统一收集,可以节省收集所花费的时间;

[0038] 设置的第二螺栓708便于将连接管707的一端与螺旋水管706的一端拆开,设置的卡环705便于将出水管704的一端与螺旋水管706拆开,便于工作人员将端头模具20单独拆卸下来,端头模具20拆卸下来后,通过设置的卡块18便于将过滤网17卡接在端头模具20内,也便于对过滤网17拆卸进行更换,使用便捷。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

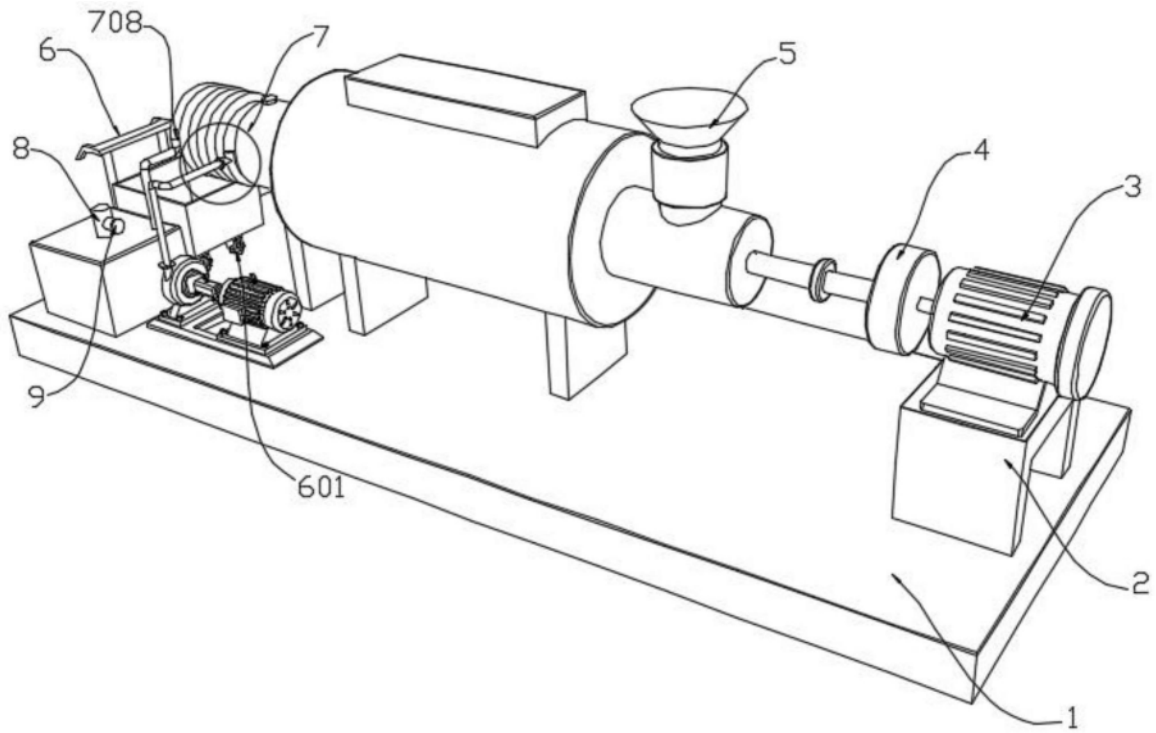


图1

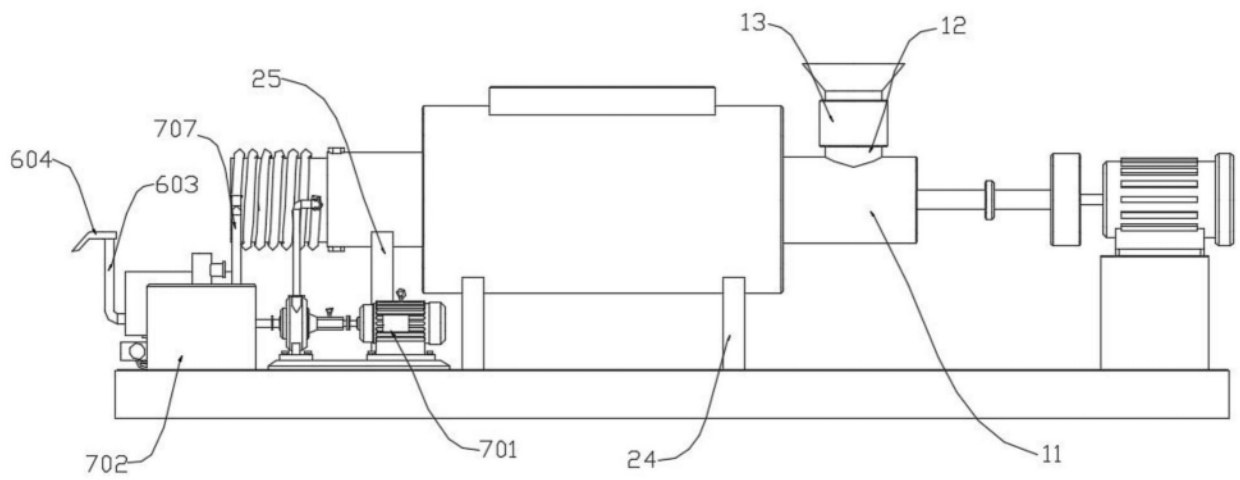


图2

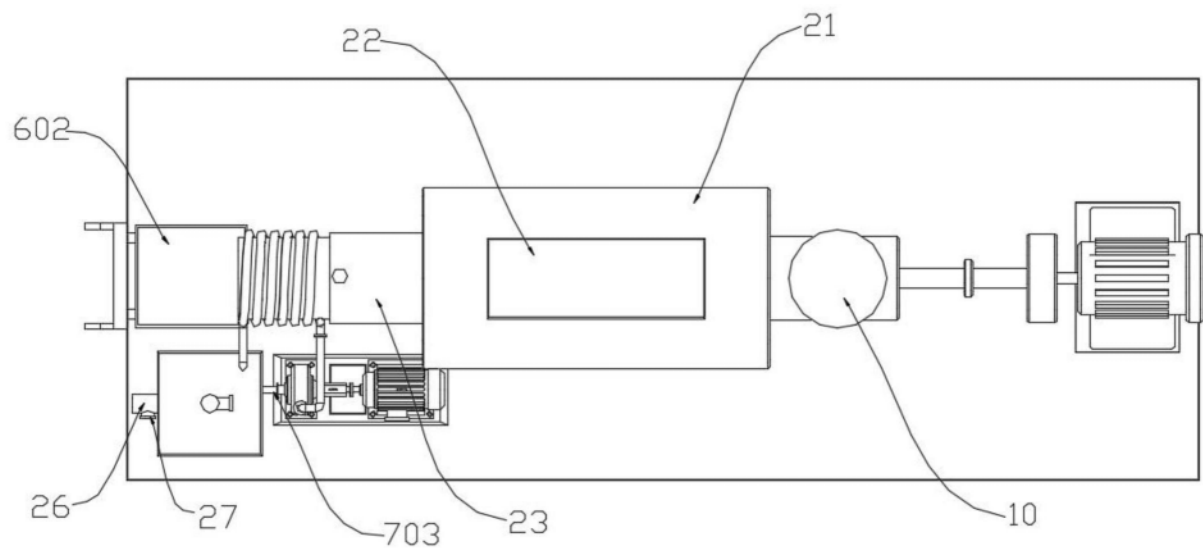


图3

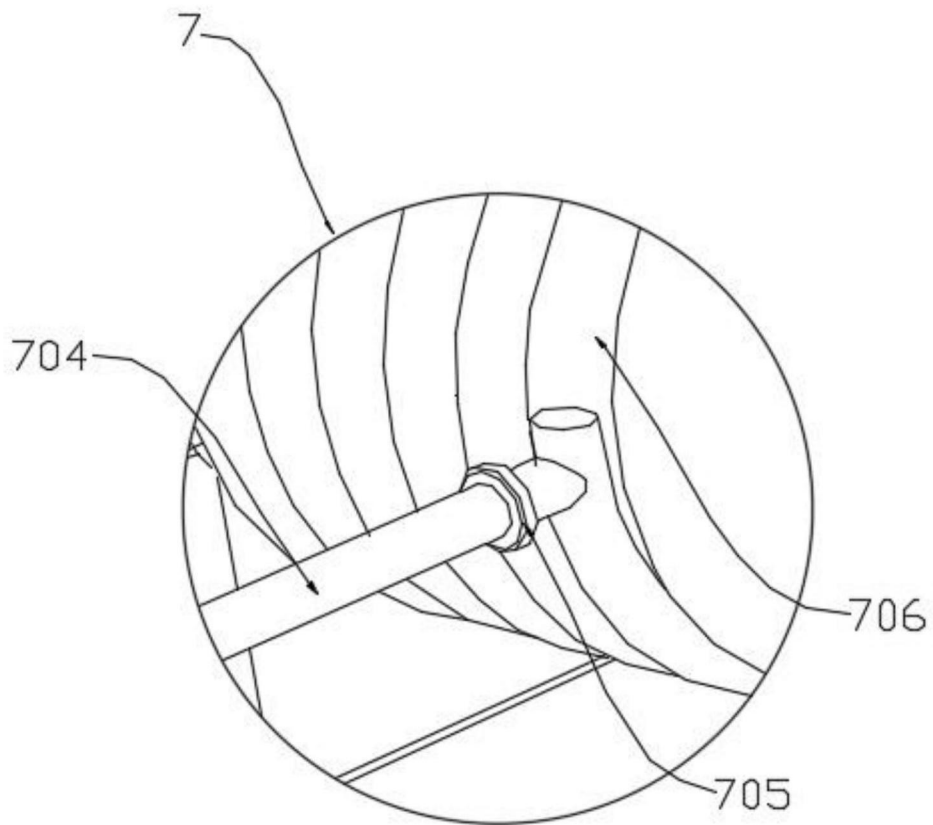


图4

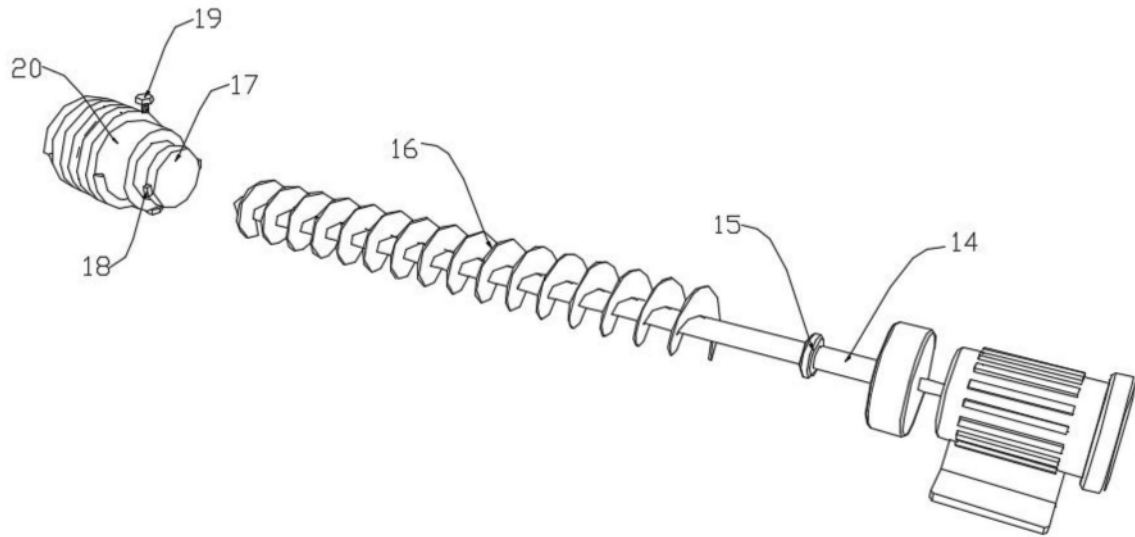


图5

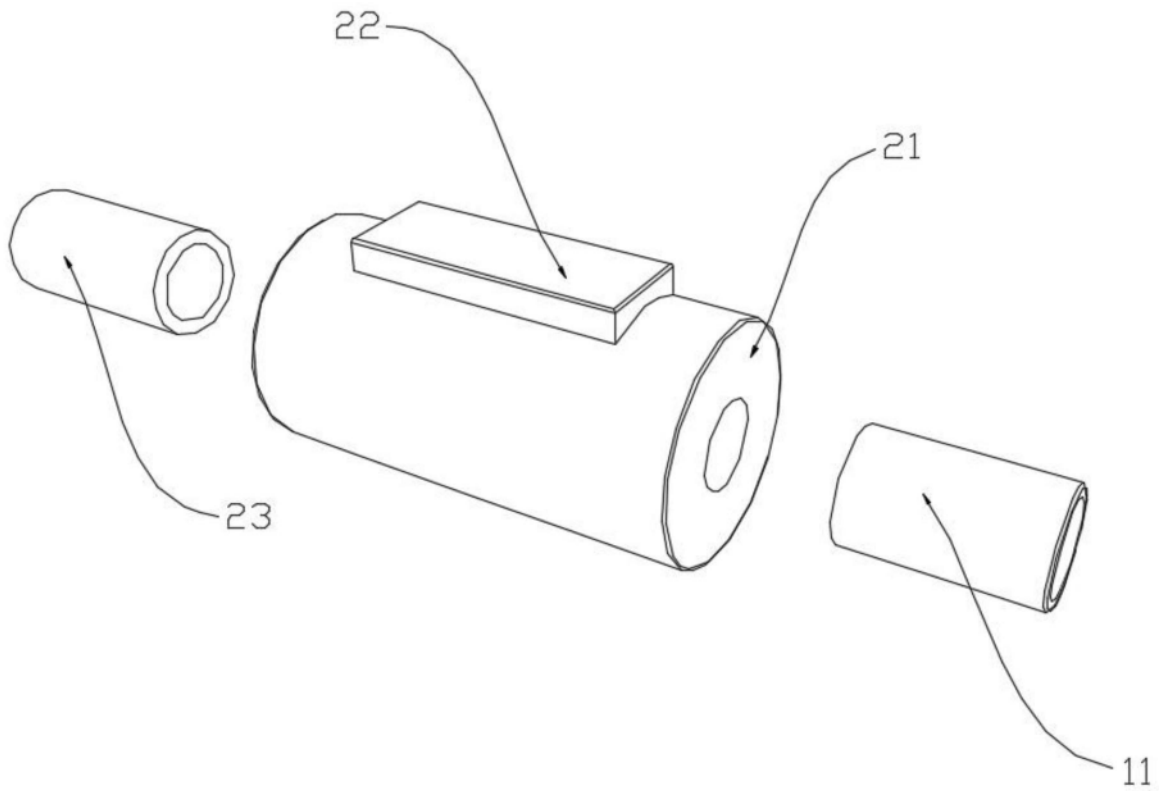


图6