

1. 一种用于过滤网生产的立式双线拉丝机,其特征在于,包括底座(1)和拉丝机本体,所述底座(1)一端上固定设有立柱(2),所述立柱(2)上端通过连接臂(3)固定设有拉丝机本体,所述底座(1)上由右往左依次设有收卷辊(4)、测量辊(5)和导向辊(6),所述收卷辊(4)和所述测量辊(5)均活动安装在支架(7)上,所述收卷辊(4)的支架(7)固定设在所述底座(1)上,所述测量辊(5)的支架(7)下固定设有压力传感器(8),所述压力传感器(8)固定在所述底座(1)上,所述收卷辊(4)一端设有第一电机(9)且与所述第一电机(9)的转轴固定连接,所述第一电机(9)固定在所述底座(1)上,所述底座(1)上固定设有处理器(10),所述第一电机(9)和所述压力传感器(8)均与所述处理器(10)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于过滤网生产的立式双线拉丝机,其特征在于,所述拉丝机本体包括输料筒(11),所述输料筒(11)与所述连接臂(3)固定连接,所述输料筒(11)一侧设有加料口(12),所述输料筒(11)内设有挤料装置,所述输料筒(11)下端外壁固定设有铸铝加热器(13),所述输料筒(11)下端固定设有模头(14),所述模头(14)外壁缠绕有冷却水管(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于过滤网生产的立式双线拉丝机,其特征在于,所述挤料装置包括螺旋推进器(16),所述输料筒(11)上通过连接柱固定设有第二电机(17),所述第二电机(17)的转轴与所述螺旋推进器(16)通过联轴器固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种用于过滤网生产的立式双线拉丝机,其特征在于,所述加料口(12)上固定设有料斗。

5. 根据权利要求2所述的一种用于过滤网生产的立式双线拉丝机,其特征在于,所述底座(1)上固定设有水箱(18),所述水箱(18)上固定设有水泵(19),所述水泵(19)的输出端与所述冷却水管(15)的一端连接,所述水泵(19)的输入端通过水管与所述水箱(18)连接,所述冷却水管(15)的另一端与所述水箱(18)连接,所述水箱(18)上设有加水口(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于过滤网生产的立式双线拉丝机,其特征在于,所述水箱(18)一侧开设有矩形窗且所述矩形窗内固定设有半导体制冷器(21)。

7. 根据权利要求2所述的一种用于过滤网生产的立式双线拉丝机,其特征在于,所述模头(14)设有两个挤料孔(22),所述导向辊(6)、所述测量辊(5)和所述收卷辊(4)均开设有两个环槽。

8. 根据权利要求1所述的一种用于过滤网生产的立式双线拉丝机,其特征在于,所述支架(7)呈凹形结构,所述导向辊(6)和所述测量辊(5)的两端均通过轴承(23)与所述支架(7)活动连接。

一种用于过滤网生产的立式双线拉丝机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤网生产设备领域,具体来说,涉及一种用于过滤网生产的立式双线拉丝机。

背景技术

[0002] 空气过滤网使用PP(聚丙烯)、PET健康环保型材料经过拉丝机加热、挤出、剖丝、拉伸形成扁丝经收卷后,再经过一定的编制工艺编织成网状,起到过滤空气中的灰尘等作用。

[0003] 现有的拉丝机在使用过程中由于难以保持塑料丝出料速度与收卷辊的收卷速度保持相同,使得在实际的拉丝过程中经常出现拉丝被拉断的现象发生,导致拉丝不连贯,降低了拉丝的效率。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于过滤网生产的立式双线拉丝机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于过滤网生产的立式双线拉丝机包括底座和拉丝机本体,所述底座一端上固定设有立柱,所述立柱上端通过连接臂固定设有拉丝机本体,所述底座上由右往左依次设有收卷辊、测量辊和导向辊,所述收卷辊和所述测量辊均活动安装在支架上,所述收卷辊的支架固定设在所述底座上,所述测量辊的支架下固定设有压力传感器,所述压力传感器固定在所述底座上,所述收卷辊一端设有第一电机且与所述第一电机的转轴固定连接,所述第一电机固定在所述底座上,所述底座上固定设有处理器,所述第一电机和所述压力传感器均与所述处理器电性连接。

[0007] 进一步的,所述拉丝机本体包括输料筒,所述输料筒与所述连接臂固定连接,所述输料筒一侧设有加料口,所述输料筒内设有挤料装置,所述输料筒下端外壁固定设有铸铝加热器,所述输料筒下端固定设有模头,所述模头外壁缠绕有冷却水管。

[0008] 进一步的,所述挤料装置包括螺旋推进器,所述输料筒上通过连接柱固定设有第二电机,所述第二电机的转轴与所述螺旋推进器通过联轴器固定连接。

[0009] 进一步的,所述加料口上固定设有料斗。

[0010] 进一步的,所述底座上固定设有水箱,所述水箱上固定设有水泵,所述水泵的输出端与所述冷却水管的一端连接,所述水泵的输入端通过水管与所述水箱连接,所述冷却水管的另一端与所述水箱连接,所述水箱上设有加水口。

[0011] 进一步的,所述水箱一侧开设有矩形窗且所述矩形窗内固定设有半导体制冷器。

[0012] 进一步的,所述模头设有两个挤料孔,所述导向辊、所述测量辊和所述收卷辊均开设有两个环槽。

[0013] 进一步的,所述支架呈凹形结构,所述导向辊和所述测量辊的两端均通过轴承与所述支架活动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] (1)、本实用新型通过设置压力传感器、导向辊、测量辊和收卷辊,能够利用压力传感器检测塑料丝对测量辊的压力,从而根据塑料丝对压力传感器的压力自动调节第一电机的转速,从而能够避免收卷速度过快导致塑料丝被拉断,从而能够提高拉丝效率。

[0016] (2)、本实用新型通过设置拉丝机本体,能够利用螺旋推进器将原料输送到输料筒下端并被加热融化,最终从模头的两个挤料孔挤出成丝,经过冷却水管内冷却水的冷却成型形成塑料丝。

[0017] (3)、本实用新型通过设置料斗,能够便于从加料口加料。

[0018] (4)、本实用新型通过设置半导体制冷器,能够利用半导体制冷器的冷端吸收水箱内冷却水的热量,从而降低冷却水的温度,能够对冷却水进行循环利用。

[0019] (5)、本实用新型通过设置两个挤料孔,能够一次挤出两条塑料丝,从而能够加快生产速度。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1是根据本实用新型实施例的一种用于过滤网生产的立式双线拉丝机的结构示意图;

[0022] 图2是根据本实用新型实施例的一种用于过滤网生产的立式双线拉丝机中导向辊、测量辊和收卷辊的俯视图;

[0023] 图3是根据本实用新型实施例的一种用于过滤网生产的立式双线拉丝机中测量辊、支架和压力传感器的结构示意图;

[0024] 图4是根据本实用新型实施例的一种用于过滤网生产的立式双线拉丝机中模头的截面图。

[0025] 附图标记:

[0026] 1、底座;2、立柱;3、连接臂;4、收卷辊;5、测量辊;6、导向辊;7、支架;8、压力传感器;9、第一电机;10、处理器;11、输料筒;12、加料口;13、铸铝加热器;14、模头;15、冷却水管;16、螺旋推进器;17、第二电机;18、水箱;19、水泵;20、加水口;21、半导体制冷器;22、挤料孔;23、轴承。

具体实施方式

[0027] 下面,结合附图以及具体实施方式,对实用新型做出进一步的描述:

[0028] 实施例一:

[0029] 请参阅图1-4,根据本实用新型实施例的一种用于过滤网生产的立式双线拉丝机,包括底座1和拉丝机本体,所述底座1一端上固定设有立柱2,所述立柱2上端通过连接臂3固定设有拉丝机本体,所述底座1上由右往左依次设有收卷辊4、测量辊5和导向辊6,所述收卷辊4和所述测量辊5均活动安装在支架7上,所述收卷辊4的支架7固定设在所述底座1上,所

述测量辊5的支架7下固定设有压力传感器8,所述压力传感器8固定在所述底座1上,所述收卷辊4一端设有第一电机9且与所述第一电机9的转轴固定连接,所述第一电机9固定在所述底座1上,所述底座1上固定设有处理器10,所述第一电机9和所述压力传感器8均与所述处理器10电性连接。

[0030] 通过本实用新型的上述方案,能够利用压力传感器8检测塑料丝对测量辊5的压力,从而根据塑料丝对压力传感器8的压力自动调节第一电机9的转速,从而能够避免收卷速度过快导致塑料丝被拉断,从而能够提高拉丝效率。

[0031] 实施例二:

[0032] 请参阅图1,对于拉丝机本体来说,所述拉丝机本体包括输料筒11,所述输料筒11与所述连接臂3固定连接,所述输料筒11一侧设有加料口12,所述输料筒11内设有挤料装置,所述输料筒11下端外壁固定设有铸铝加热器13,所述输料筒11下端固定设有模头14,所述模头14外壁缠绕有冷却水管15;对于挤料装置来说,所述挤料装置包括螺旋推进器16,所述输料筒11上通过连接柱固定设有第二电机17,所述第二电机17的转轴与所述螺旋推进器16通过联轴器固定连接;对于加料口12来说,所述加料口12上固定设有料斗。

[0033] 通过本实用新型的上述方案,能够利用螺旋推进器16将原料输送到输料筒11下端并被铸铝加热器13加热融化,最终从模头14挤出成丝,经过冷却水管15内冷却水的冷却成型形成塑料丝,料斗能够便于从加料口12加料。

[0034] 实施例三:

[0035] 请参阅图1-4,对于底座1来说,所述底座1上固定设有水箱18,所述水箱18上固定设有水泵19,所述水泵19的输出端与所述冷却水管15的一端连接,所述水泵19的输入端通过水管与所述水箱18连接,所述冷却水管15的另一端与所述水箱18连接,所述水箱18上设有加水口20;对于水箱18来说,所述水箱18一侧开设有矩形窗且所述矩形窗内固定设有半导体制冷器21;对于模头14来说,所述模头14设有两个挤料孔22,所述导向辊6、所述测量辊5和所述收卷辊4均开设有两个环槽;对于支架7来说,所述支架7呈凹形结构,所述导向辊6和所述测量辊5的两端均通过轴承23与所述支架7活动连接。

[0036] 通过本实用新型的上述方案,能够利用半导体制冷器21的冷端吸收水箱18内冷却水的热量,从而降低冷却水的温度,能够对冷却水进行循环利用,设置两个挤料孔22能够一次挤出两条塑料丝,从而能够加快生产速度,轴承23能够让导向辊6和测量辊5在支架7上自由转动。

[0037] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0038] 在实际应用时,从料斗向输料筒11添加塑料原料,螺旋推进器16将原料输送到输料筒11下端并被铸铝加热器13加热融化,最终从模头14挤出成丝,经过冷却水管15内冷却水的冷却成型形成塑料丝,塑料丝经过导向辊6和测量辊5最终缠绕在收卷辊4外壁,塑料丝能够在收卷的过程中对测量辊5产生压力,压力传感器8能够实时检测到塑料丝对测量辊5的压力,并将压力传感器8传输给处理器10,当压力值较大时,塑料丝张力过大即将被拉断,处理器10能够减低第一电机9的转速,从而减慢收卷的速度,使得塑料丝张力减小;当压力值较小时,收卷速度较慢,塑料丝会造成积料不能及时收卷,处理器10能够增加第一电机9的转速,能够加快收卷的速度避免积料,从而能够避免收卷速度过快导致塑料丝被拉断和

收卷速度过慢导致的积料,从而能够提高拉丝效率。

[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。

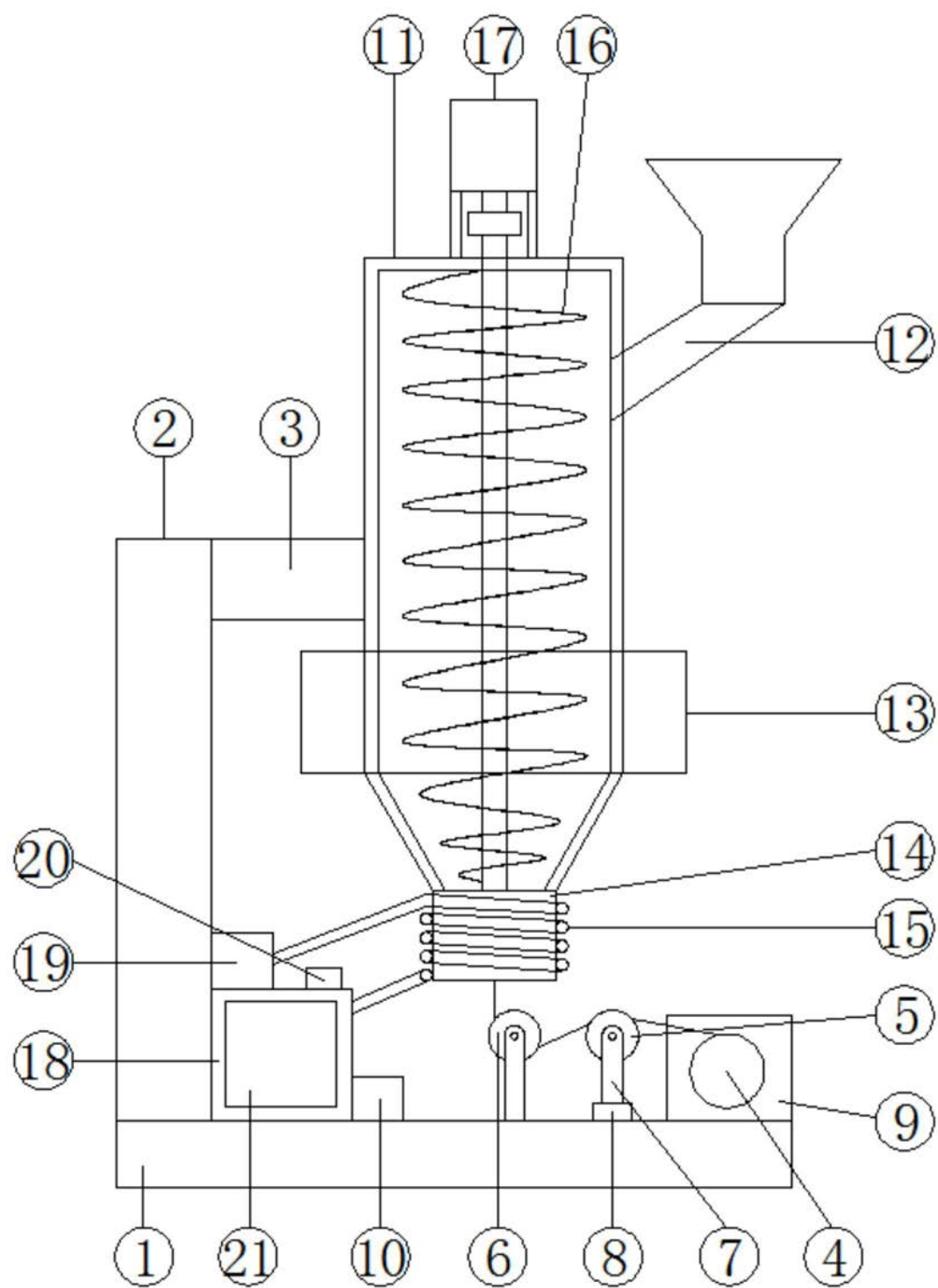


图1

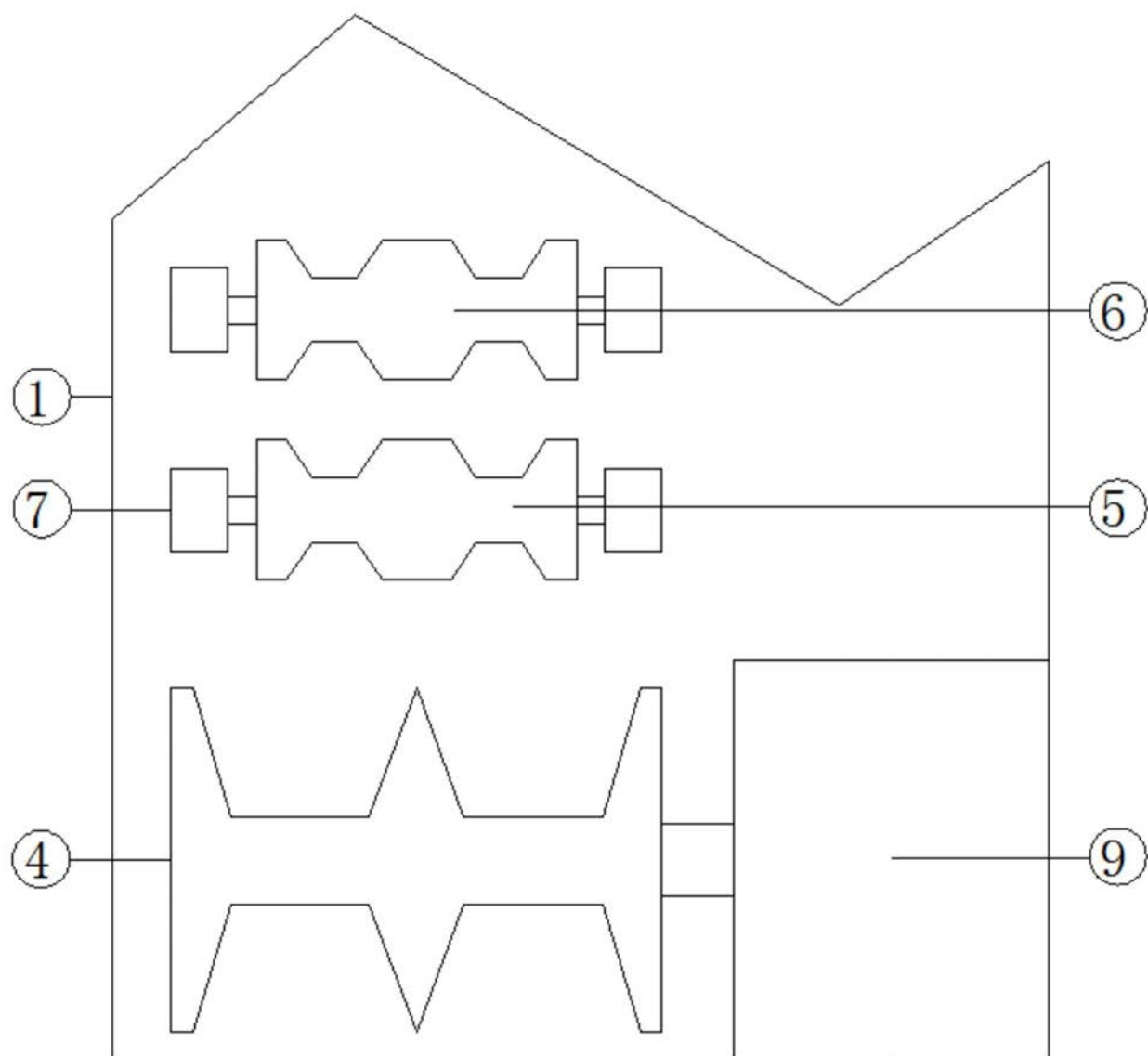


图2

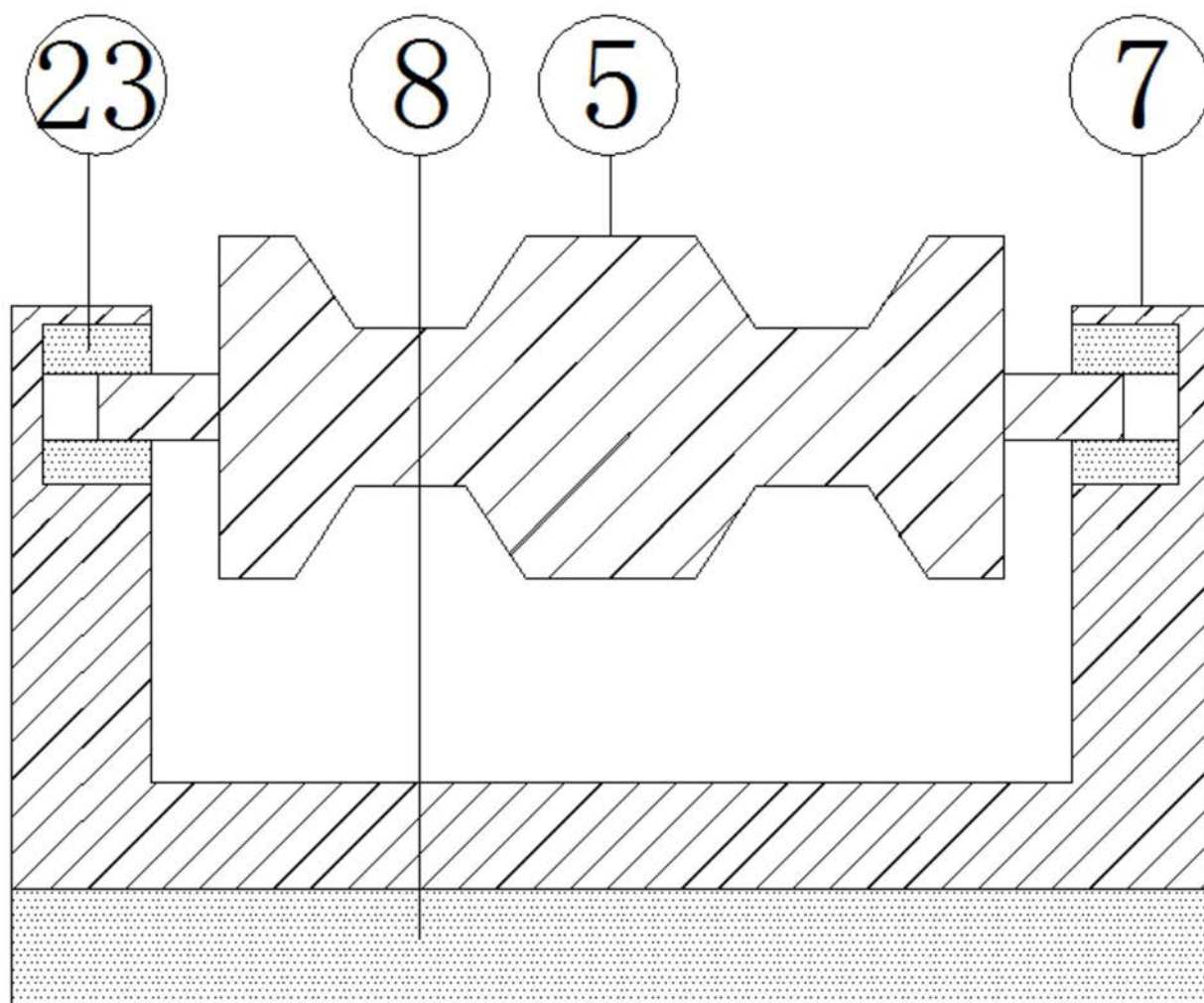


图3

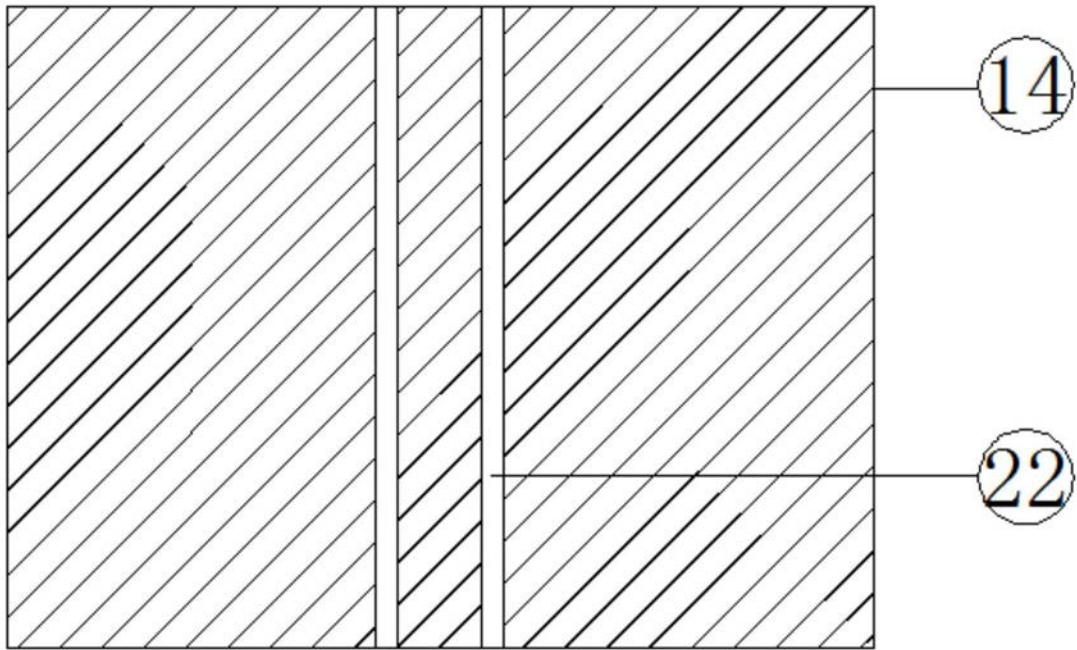


图4