

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201809508 U

(45) 授权公告日 2011.04.27

(21) 申请号 201020561550.8

(22) 申请日 2010.10.15

(73) 专利权人 朱爱萍

地址 312000 浙江省绍兴县安昌镇兴工路6号绍兴华裕纺机有限公司

(72) 发明人 刘光容

(74) 专利代理机构 绍兴市越兴专利事务所
33220

代理人 方剑宏

(51) Int. Cl.

D01H 7/92(2006.01)

D02G 1/04(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

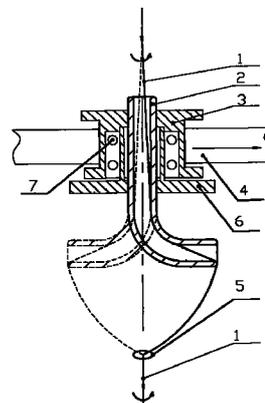
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

纱线假捻装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种纱线假捻装置,用于纱线假捻,属于纺织机械中加捻技术领域。主要采用带有内孔的旋转假捻轴紧套在带轮上,带轮通过一组轴承与连接座相连接,旋转假捻轴的内孔或整个内孔不与旋转轴轴线相接触,而且偏离旋转轴轴线的,或至少有一处或多处部份内孔不与旋转轴轴线相接触,而是偏离旋转轴轴线。纱线穿过带内孔的旋转假捻轴孔运行。本实用新型结构简单、紧凑、合理。当纱线假捻装置工作时,旋转假捻轴通过带轮由龙带带动旋转,这时穿过旋转假捻轴内孔运行着的纱线,就会在内孔同时分别产生捻回数相同、捻向相反的捻度,完成了纱线假捻的过程。



1. 一种纱线假捻装置，安装于锭子的上方，其特征在于：该纱线假捻装置包括一个旋转假捻轴，在旋转假捻轴上开设有内孔，旋转假捻轴的内孔至少有一处或多处不与旋转轴轴线相接触，而是偏离旋转轴轴线。

2. 根据权利要求 1 所述的一种纱线假捻装置，其特征在于：旋转假捻轴采用一般机械力、磁力或电力驱动。

3. 根据权利要求 1 所述的一种纱线假捻装置，其特征在于：还包括有支承座，支承座连接在机身上，带轮通过一组轴承与支承座相连，旋转假捻轴安装于带轮上与带轮联动连接。

4. 根据权利要求 1 所述的一种纱线假捻装置，其特征在于：在旋转假捻轴的外侧设置有外磁环，内磁环固装于旋转假捻轴上，在外磁环、内磁环上分别设置有一组磁铁，通过磁力驱动旋转假捻轴。

5. 根据权利要求 1 所述的一种纱线假捻装置，其特征在于：旋转假捻轴设置于电动机内，旋转假捻轴作为电动机的转动轴，通过电动机驱动旋转假捻轴。

6. 根据权利要求 1 所述的一种纱线假捻装置，其特征在于：旋转假捻轴为一尾端具有折弯的具有内孔的轴。

7. 根据权利要求 6 所述的一种纱线假捻装置，其特征在于：旋转假捻轴为一尾端具有折弯的具有内孔的轴，在旋转假捻轴的内孔的两端孔口和弯转处分别装有瓷件。

8. 根据权利要求 1 所述的一种纱线假捻装置，其特征在于：旋转假捻轴的内孔平行于旋转轴轴线，并且不与旋转轴轴线相接触。

9. 根据权利要求 1 所述的一种纱线假捻装置，其特征在于：旋转假捻轴的内孔中设有一圆球突起部，该圆球突起部处的内孔偏离旋转轴轴线并不与旋转轴轴线相接触。

10. 根据权利要求 1 所述的一种纱线假捻装置，其特征在于：旋转假捻轴的内孔是螺旋状的，全部或至少有部份内孔偏离旋转轴轴线，并不与旋转轴轴线相接触。

纱线假捻装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种纱线假捻装置，用于纱线假捻，属于纺织机械中纱线加捻技术领域。

背景技术：

[0002] 本实用新型作出以前，在已有技术中，用于纱线假捻的常用的有磨擦片式假捻器，其通过在输出罗拉的下方安装若干组摩擦片，利用几组磨擦片交叉组合，使磨擦片旋转时，纱线在交叉的磨擦片中通过形成假捻。这种磨擦片假捻器所存在的缺陷是：结构复杂，仅可用于化纤低弹丝生产中。

[0003] 有基于此，申请人作出本实用新型。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述磨擦片假捻器的不足，从而提供一种结构简单、紧凑、合理的纱线假捻装置。

[0005] 本实用新型的主要解决方案是这样实现的：

[0006] 一种纱线假捻装置，安装于锭子的上方，其特征在于：该纱线假捻装置包括一个旋转假捻轴，在旋转假捻轴上轴向开设有内孔，旋转假捻轴的内孔至少有一处或多处不与旋转假捻轴的轴心线相接触，而是偏离旋转轴轴线。

[0007] 优选地：旋转假捻轴采用一般机械力、磁力或电力驱动。

[0008] 还包括有支承座，支承座连接在机身上，带轮通过一组轴承与支承座相连，旋转假捻轴安装于带轮上与带轮联动连接。

[0009] 在旋转假捻轴的外侧设置有外磁环，内磁环固装于旋转假捻轴上，在外磁环、内磁环上分别设置有一组磁铁，通过磁力驱动旋转假捻轴。

[0010] 旋转假捻轴设置于电动机内，旋转假捻轴作为电动机的转动轴，通过电动机驱动旋转假捻轴。

[0011] 旋转假捻轴为一尾端具有折弯的具有内孔的轴。

[0012] 旋转假捻轴为一尾端具有折弯的具有内孔的轴，在旋转假捻轴的内孔的两端孔口和弯转处分别装有瓷件。

[0013] 旋转假捻轴的内孔平行于旋转轴轴线，并且不与旋转轴轴线相接触。

[0014] 在旋转假捻轴的上方和下方各设置有轴承组合件，旋转假捻轴的内孔中设有一圆球突起部，该圆球突起部处的内孔偏离旋转轴轴线并不与旋转轴轴线相接触。

[0015] 旋转假捻轴的内孔是螺旋状的，或者全部内孔或者至少有一部份内孔不与旋转轴轴线相接触，偏离旋转轴轴线。

[0016] 本实用新型与已有技术磨擦片假捻器相比具有以下优点：结构简单、紧凑、合理、节约能耗、降低噪声、操作方便。

[0017] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明：

附图说明：

[0018] 图 1 为本实用新型的用龙带、带轮工作的结构示意图

[0019] 图 2 为本实用新型用磁力驱动工作的结构示意图

[0020] 图 3 为本实用新型用电动机转子工作的结构示意图

[0021] 图 4 为本实用新型的纱线从另一个运行方向运行的纱线假捻装置的结构示意图

[0022] 图 5 为本实用新型的另一种形式，带有导纱瓷件的旋转假捻轴的纱线假捻装置的结构示意图

[0023] 图 6 为本实用新型的另一种形式，旋转假捻轴的内孔平行于旋转轴轴线，并且不与旋转轴轴线相接触，而是偏离旋转轴轴线的结构示意图。

[0024] 图 7 为本实用新型的另一种形式，旋转假捻轴的内孔有至少一处或多处部份内孔不与旋转轴轴线相接触，而是偏离旋转轴轴线的。

[0025] 图 8 为本实用新型的另一种形式，旋转假捻轴的内孔是螺旋状的，而且整个内孔或部份内孔不与旋转轴轴线相接触，而是偏离旋转轴轴线的。

具体实施方式：

[0026] 本实用新型的一种纱线假捻装置，一种纱线假捻装置，安装于锭子的上方，包括一个旋转假捻轴 2，在旋转假捻轴 2 上轴向开设有内孔 20，旋转假捻轴 2 的内孔 20 全部或部分不在旋转假捻轴 2 的轴心线上，即旋转假捻轴 2 的内孔 20 不与旋转假捻轴 2 的轴心线相接触，而是偏离旋转假捻轴 2 的轴心线，或者至少有一处或多处的部份内孔 20 不与旋转假捻轴 2 的轴心线相接触，而是偏离旋转轴轴线。如图 1 所示，当纱线 1 穿过旋转假捻轴 2 的内孔 20 和导纱瓷件 5 时，运行着的纱线 1 在内孔 20 中运行一段时间后，即偏离旋转假捻轴 2 的轴心线，并与内孔 20 的弯转处接触点 201 接触，从而产生加捻作用，而当纱线 1 运行至内孔 20 的出口处 202 时，纱线 1 又在内孔 20 的出口处到导纱瓷件 5 处之间又产生一个与弯转处接触点 201 产生的捻度捻回数相同、捻向相反有加捻作用，纱线 1 在这二处的加捻形成了纱线 1 的假捻全过程。本实用新型的旋转假捻轴 2 可采用一般机械力或磁力或电力来驱动旋转假捻轴 2 旋转。

[0027] 以下通过实施例 1～8 对上述结构及原理作详细描述。

[0028] 实施例 1：采用龙带、带轮驱动旋转假捻轴

[0029] 如图 1 所示，一种纱线假捻装置，支承座 6 连接在机身上，带轮 3 通过一组轴承 7 与支承座 6 相连，旋转假捻轴 2 安装于带轮 3 上，工作时，通过龙带 4 带动带轮 3 转动，从而使旋转假捻轴 2 同步旋转，穿过旋转假捻轴 2 内孔 20 和导纱瓷件 5 的运行着的纱线 1 在与孔弯转处接触点 201 产生加捻作用，同时纱线 1 又在内孔的出口处 202 到导纱瓷件 5 处之间又产生一个与孔弯转处 201 处产生的捻度的捻回数相同、捻向相反有加捻作用，纱线 1 在这二处的加捻形成了纱线 1 的假捻全过程。

[0030] 实施例 2：采用磁力驱动旋转假捻轴

[0031] 本实用新型的另一种实施例参考图 2 所示，其基本过程同实施例 1，所不同之处在于驱动旋转假捻轴 2-2 旋转的动力由旋转的外磁环 2-4 上的一组磁铁 2-8，与内磁环 2-3 上的一组对应的磁铁 2-9 相互作用，使内磁环 2-3 与外磁环 2-4 同步旋转，因此带动

旋转假捻轴 2-2 旋转来达到纱线 2-1 完成假捻全过程。

[0032] 具体结构为：所述的旋转假捻轴 2-2 固装在内磁环 2-3 上，内磁环 2-3 通过一组轴承 2-7 与支承座 2-6 相连，支承座 2-6 固定在机身上，磁件组 2-9 装在内磁环 2-3 上，磁件组 2-8 装在外磁环 2-4 上。

[0033] 实施例 3：采用电动机驱动旋转假捻轴

[0034] 本实用新型的另一种实施例参考图 3 所示，其基本过程同实施例 1，所不同之处在于驱动旋转假捻轴 3-2 旋转的动力由电动机 3-3 产生，这时旋转假捻轴 3-2 又作为电动机 3-3 的转动轴，电动机 3-3 通电工作时，旋转假捻轴 3-2 转动，从而使纱线 3-1 完成假捻的全过程。

[0035] 具体结构为：所述的旋转假捻轴 3-2 装在电动机 3-3 内，作为电动机 3-3 的电机转动轴，电动机 3-3 通过螺栓组合 3-4 装在支承座 3-6 上，支承座 3-6 与机身相连。

[0036] 实施例 4：纱线从另一个运行方向运行的纱线假捻装置

[0037] 本实用新型的另一种改进方式如图 4 所示，其与实施例 1 的区别在于，纱线的运行方向与实施例 1 相反，纱线 4-1 的运行方向可由轴承组合件 4-5 向旋转假捻轴 4-2 的弯折的孔口进入，再由另一个孔口导出。

[0038] 实施例 5：带有导纱瓷件的旋转假捻轴

[0039] 本实用新型的另一种改进如图 5 所示，其基本过程同实施例 1，区别在于：在旋转假捻轴 5-2 的内孔 5-20 的两端孔口和弯转处分别装有瓷件 5-8，瓷件 5-4 和拐弯瓷件 5-3。

[0040] 实施例 6：旋转假捻轴的内孔平行于旋转轴轴线，并且不与旋转轴轴线相接触。

[0041] 本实用新型的另一种改进如图 6 所示，其基本过程同实施例 1，区别在于：在旋转假捻轴 6-2 的上方和下方各设置有轴承组合件 6-5-1 和轴承组合件 6-5-2，旋转假捻轴 6-2 的内孔 6-20 平行于旋转轴轴线，并且不与旋转轴轴线相接触，而是偏离旋转轴轴线，亦可获得相同效果。

[0042] 实施例 7：旋转假捻轴的内孔有至少一处内孔不与旋转轴轴线相接触，而是偏离旋转轴轴线的。

[0043] 本实用新型的另一种改进如图 6 所示，其基本过程同实施例 1，区别在于：在旋转假捻轴 7-2 的上方和下方各设置有轴承组合件 7-5-1 和轴承组合件 7-5-2，旋转假捻轴 7-2 的内孔 7-20 设有一圆球突起部 7-3，该圆球突起部 7-3 处的内孔 7-20 不与旋转轴轴线相接触，而是偏离旋转轴轴线，亦可获得相同效果。

[0044] 实施例 8：旋转假捻轴的内孔有至少一处内孔不与旋转轴轴线相接触，而是偏离旋转轴轴线的。

[0045] 本实用新型的另一种改进如图 8 所示，其基本过程同实施例 1，区别在于：在旋转假捻轴 8-2 的上方和下方各设置有轴承组合件 8-5-1 和轴承组合件 8-5-2，旋转假捻轴 8-2 的内孔 8-20 为螺旋状或者整个内孔不与旋转轴轴线相接触，而是偏离旋转轴轴线，旋转假捻轴 8-2 的内孔 8-20 中或者部份与旋转轴轴线相接触，亦可获得相同效果。

[0046] 本实用新型与已有技术相比，结构简单、紧凑、合理，纱线假捻装置工作时噪声低，节约能耗，并且便于操作。

[0047] 以上实施例仅作为对本实用新型的进一步说明，本实用新型的技术方案在权利要求中已有描述。在未改变本实用新型基本结构的前提下所作出的变更和改进均应在本实用新型的保护范围之内。

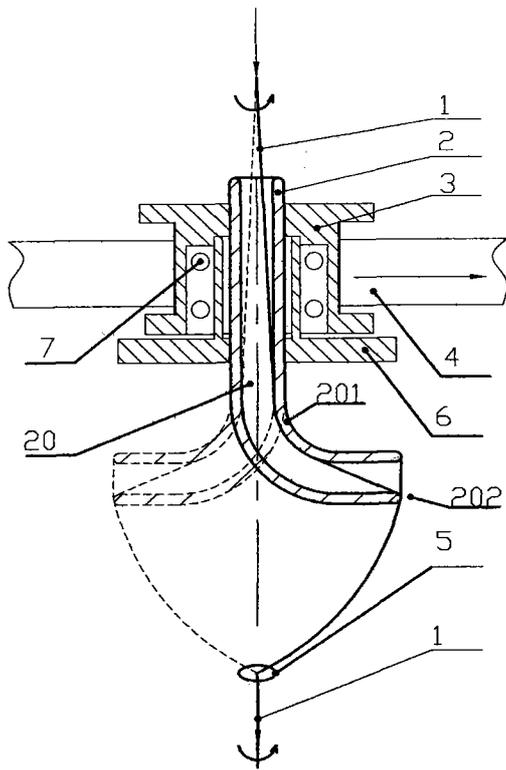


图 1

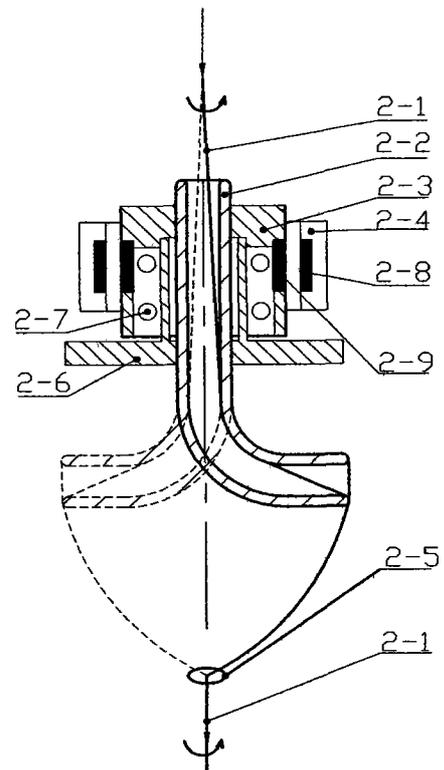


图 2

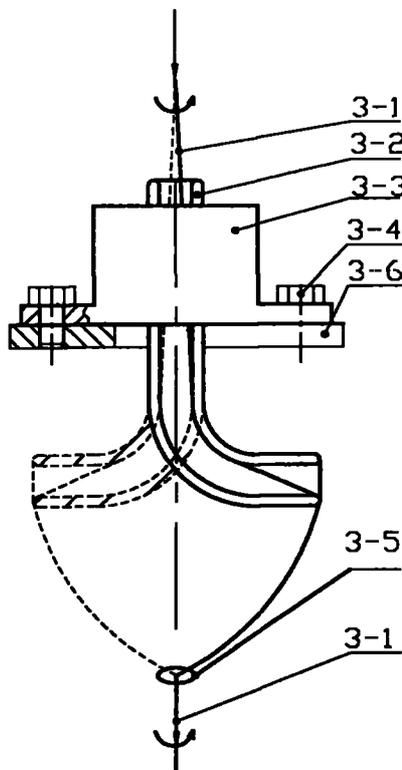


图 3

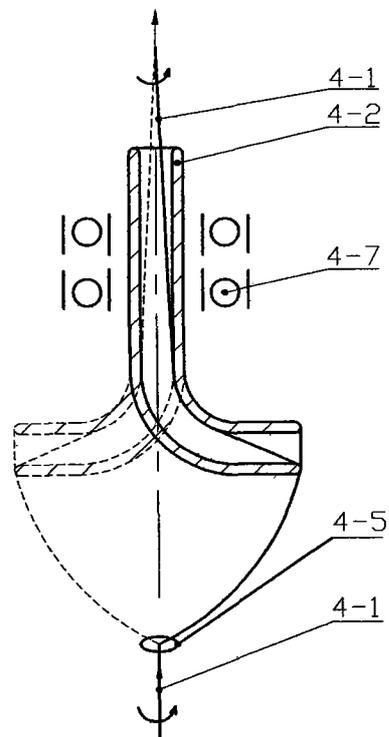


图 4

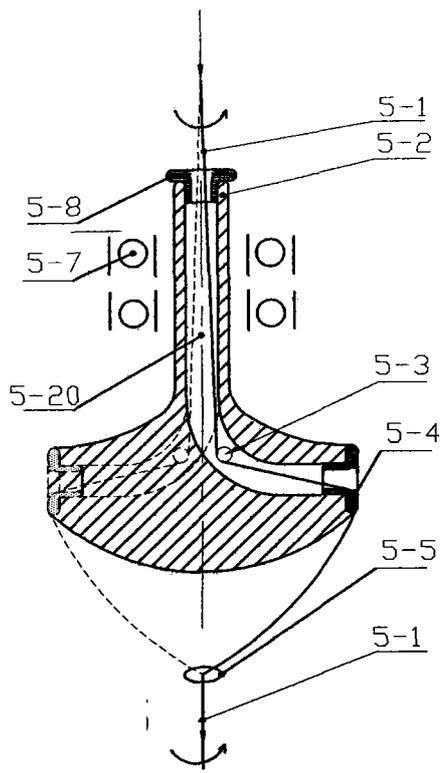


图 5

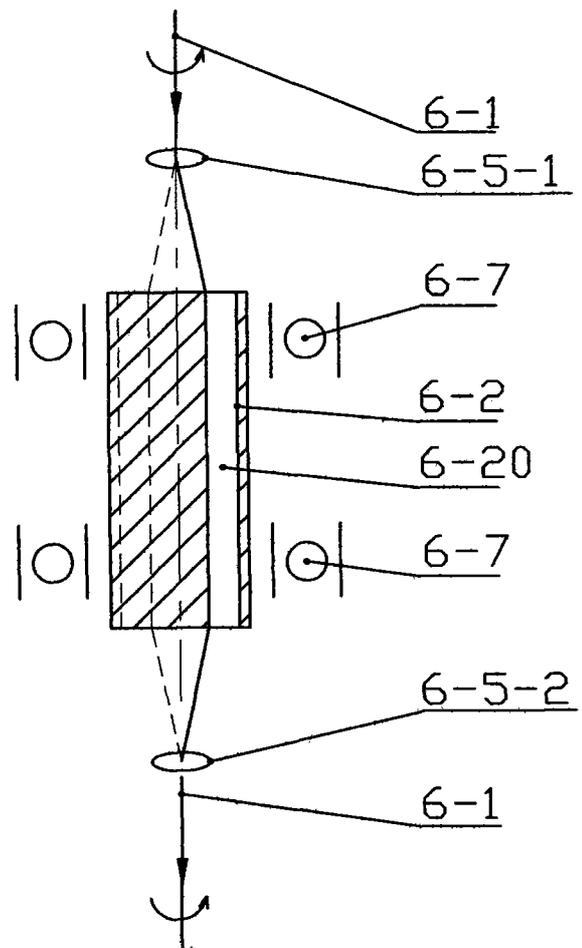


图 6

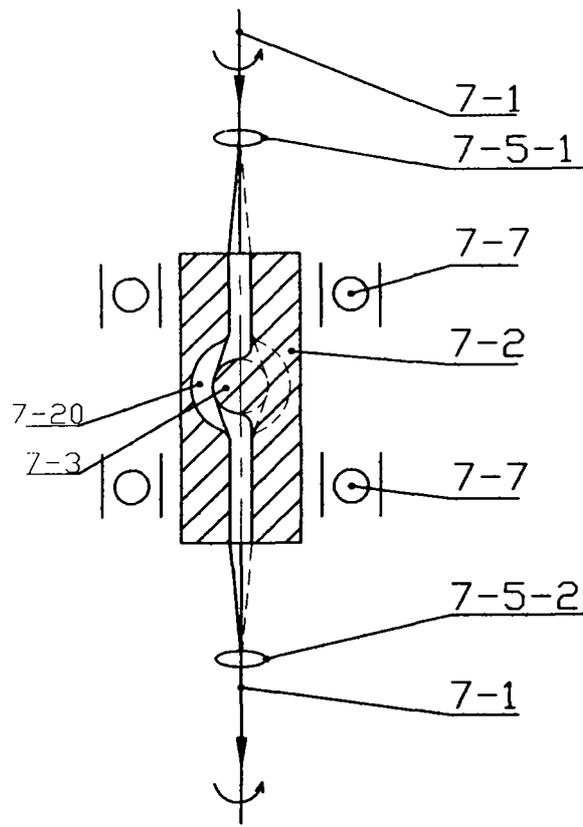


图 7

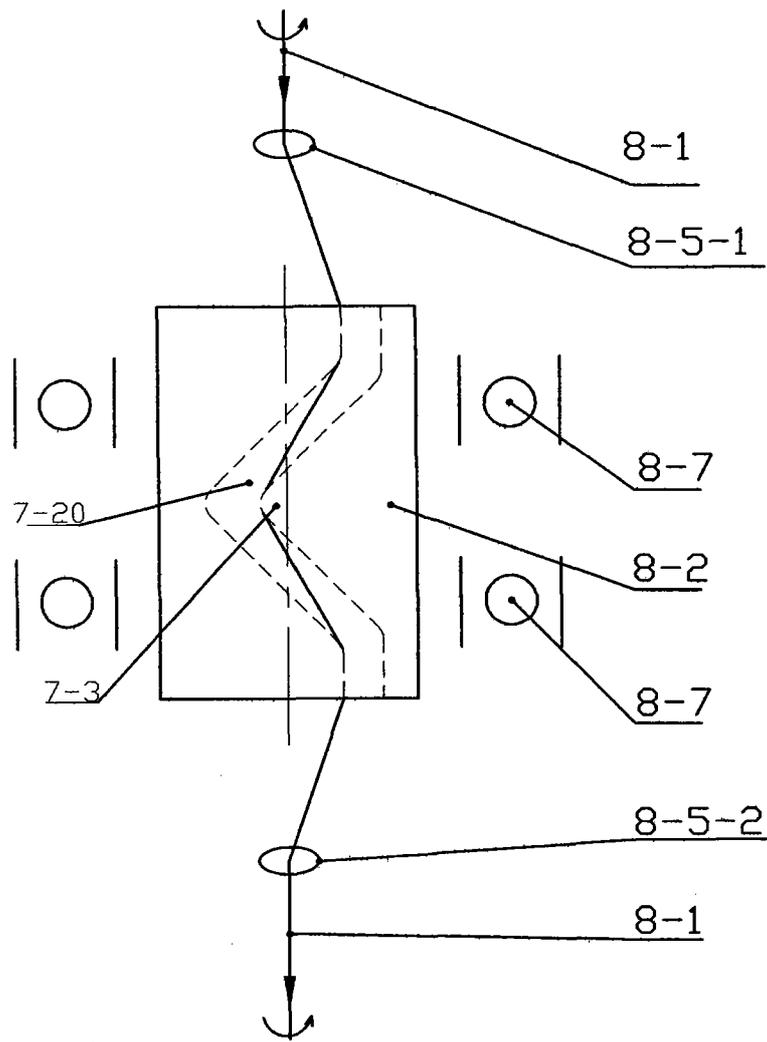


图 8