



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202490592 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220068980. 5

(22) 申请日 2012. 02. 28

(73) 专利权人 昆山大世界油墨涂料有限公司
地址 215326 江苏省苏州市昆山市张浦镇南
港街办阳光西路 460 号

(72) 发明人 施启迪

(74) 专利代理机构 广州市越秀区海心联合专
利代理事务所（普通合伙）
44295

代理人 黄为

(51) Int. Cl.

B01F 13/10(2006. 01)

B01F 15/02(2006. 01)

B01F 3/12(2006. 01)

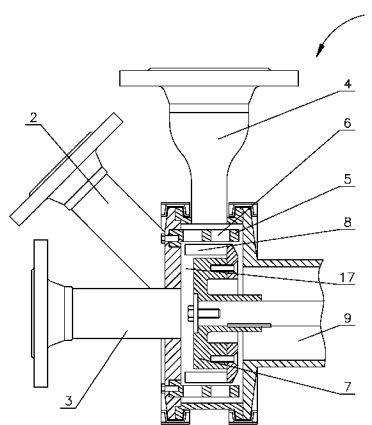
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

粉液体混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粉液体混合装置，它包括混合机，混合机上设有粉体入口、液体入口以及液体出口，混合机的内部具有容置腔，容置腔的形状呈横向的圆柱体，容置腔内设有一圈与容置腔的形状相匹配的定子，定子的壁上设有多个分流孔，定子内设有转子，转子的其中一面的边缘处横向设有爪状叶片，转子的另一面的中心位置处横向设有能驱动转子运转的马达，粉体入口、液体入口分别与容置腔连通。本实用新型的混合机内设定子与转子，在定子的壁上开设有分流孔、在转子的其中一面的边缘处横向设有爪状叶片，马达驱动转子高速旋转时，爪状叶片产生剪切及离心力，使粉体原料在液体水内分散均质化效果较佳，质量稳定。



1. 一种粉液体混合装置,其特征在于:它包括混合机,所述混合机上设有粉体入口、液体入口以及液体出口,所述混合机的内部具有容置腔,所述容置腔的形状呈横向的圆柱体,所述容置腔内设有一圈与容置腔的形状相匹配的定子,所述定子的壁上设有多个分流孔,所述定子内设有转子,所述转子的其中一面的边缘处横向设有爪状叶片,所述转子的另一面的中心位置处横向设有能驱动所述转子运转的马达,所述粉体入口、液体入口分别与容置腔的连通。

2. 根据权利要求1所述的粉液体混合装置,其特征在于:所述多个分流孔呈两排均匀排布在所述定子的壁上。

3. 根据权利要求1所述的粉液体混合装置,其特征在于:所述爪状叶片通过螺钉安装在所述转子上,所述爪状叶片均匀排布在所述转子的边缘处。

4. 根据权利要求1所述的粉液体混合装置,其特征在于:所述马达的转速为3600RPM。

5. 根据权利要求1所述的粉液体混合装置,其特征在于:所述粉体入口处设有粉体原料槽,所述粉体入口与粉体原料槽之间设有粉体吸入管,所述粉体入口与粉体原料槽通过所述粉体吸入管连通,所述粉体吸入管上设有粉体控制阀。

6. 根据权利要求1所述的粉液体混合装置,其特征在于:所述液体入口处设有密闭搅拌槽,所述液体入口与密闭搅拌槽之间设有液体吸入管,所述液体入口与密闭搅拌槽通过所述液体吸入管连通,所述液体吸入管上设有液体控制阀。

7. 根据权利要求6所述的粉液体混合装置,其特征在于:所述液体出口与密闭搅拌槽之间设有循环管,所述液体出口与密闭搅拌槽通过所述循环管连通。

粉液体混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种粉液体混合装置。

背景技术

[0002] 现有的搅拌槽在搅拌时加入粉体原料与液态水混合时,因粉体表面张力所以会悬浮在槽内液体表面无法快速溶入混合,当粉体原料加入槽内无法快速分散混合,搅拌时间长消耗电力,生产效率差又容易影响质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对上述现有技术的不足,提供一种能使得粉体原料与液态水充分混合,且能缩短时间的粉液体混合装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种粉液体混合装置,它包括混合机,所述混合机上设有粉体入口、液体入口以及液体出口,所述混合机的内部具有容置腔,所述容置腔的形状呈横向的圆柱体,所述容置腔内设有一圈与容置腔的形状相匹配的定子,所述定子的壁上设有多个分流孔,所述定子内设有转子,所述转子的其中一面的边缘处横向设有爪状叶片,所述转子的另一面的中心位置处横向设有能驱动所述转子运转的马达,所述粉体入口、液体入口分别与容置腔连通。

[0005] 优选地,所述多个分流孔呈两排均匀排布在所述定子的壁上。

[0006] 优选地,所述爪状叶片通过螺钉安装在所述转子上,所述爪状叶片均匀排布在所述转子的边缘处。

[0007] 优选地,所述马达的转速为 3600RPM。

[0008] 优选地,所述粉体入口处设有粉体原料槽,所述粉体入口与粉体原料槽之间设有粉体吸入管,所述粉体入口与粉体原料槽通过所述粉体吸入管连通,所述粉体吸入管上设有粉体控制阀。

[0009] 优选地,所述液体入口处设有密闭搅拌槽,所述液体入口与密闭搅拌槽之间设有液体吸入管,所述液体入口与密闭搅拌槽通过所述液体吸入管连通,所述液体吸入管上设有液体控制阀。

[0010] 优选地,所述液体出口与密闭搅拌槽之间设有循环管,所述液体出口与密闭搅拌槽通过所述循环管连通。

[0011] 本实用新型优点是:混合机内设有定子与转子,在定子的壁上开设有分流孔、在转子的其中一面的边缘处横向设有爪状叶片,马达驱动转子高速旋转时,爪状叶片产生剪切及离心力,剪切能将粉体原料与液体快速充分混合,离心力是将混合后的浆液经由分流孔溢出,从循环管排出至密闭搅拌槽,使浆液更细密均质化,并将密闭搅拌槽内的浆液连续的由混合机吸入并排出,这样连续循环缩短粉液充分混合的时间,并使粉体原料在液体水内分散均质化效果较佳,质量稳定。

附图说明

[0012] 下面结合附图中的实施例对本实用新型作进一步的详细说明,但并不构成对本实用新型的任何限制。

[0013] 图 1 是本实施例的结构示意图;

[0014] 图 2 是本实施例中混合机的剖视图;

[0015] 图 3 是本实施例中定子、转子、爪状叶片的结构示意图;

[0016] 图 4 是本实施例中浆液在混合机内运动的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0018] 参阅图 1、图 2、图 3、图 4 所示,本实施例的技术方案是这样实现的:一种粉液体混合装置,它包括混合机 1,混合机 1 上设有粉体入口 2、液体入口 3 以及液体出口 4,混合机 1 的内部具有容置腔 17,容置腔 17 的形状呈横向的圆柱体,容置腔 17 内设有一圈与容置腔 17 的形状相匹配的定子 5,定子 5 的壁上设有多个分流孔 6,其中,多个分流孔 6 呈两排均匀排布在定子 5 的壁上,定子 5 内设有转子 7,转子 7 的其中一面的边缘处横向设有爪状叶片 8,爪状叶片 8 通过螺钉安装在转子 7 上,爪状叶片 8 均匀排布在转子 7 的边缘处,转子 7 的另一面的中心位置处横向设有能驱动转子 7 运转的马达 9,本实施例中的马达 9 的转速为 3600RPM,则马达控制转子 7 上的爪状叶片 8 的转速为 3600RPM,粉体入口 2、液体入口 3 分别与容置腔 17 连通。

[0019] 此外,本实施例中的粉体入口 2 处设有粉体原料槽 10,粉体入口 2 与粉体原料槽 10 之间设有粉体吸入管 11,粉体入口 2 与粉体原料槽 10 通过粉体吸入管 11 连通,粉体吸入管 11 上设有粉体控制阀 12;液体入口 3 处设有密闭搅拌槽 13,液体入口 3 与密闭搅拌槽 13 之间设有液体吸入管 14,液体入口 3 与密闭搅拌槽 13 通过液体吸入管 14 连通,液体吸入管 14 上设有液体控制阀 15;液体出口 4 与密闭搅拌槽 13 之间设有循环管 16,液体出口 4 与密闭搅拌槽 13 通过循环管 16 连通。

[0020] 在实施过程中,先液体水注入密闭搅拌槽 13 内,将液体控制阀 15、粉体控制阀 12 分别打开,启动马达 9 后,粉体原料顺着粉体吸入管 11 被吸入至混合机 1 内的容置腔 17,同样,液体水也将顺着被吸入至混合机 1 内的容置腔 17,藉由爪状叶片 8 的转速为 3600RPM,该转速能产生剪切及离心力,该剪切能将粉体原料与液体快速充分混合,离心力是将混合后的浆液 18 经由分流孔 6 溢出,从循环管 16 排出至密闭搅拌槽 13,使浆液 18 更细密均质化,并将密闭搅拌槽 13 内的浆液 18 连续的由混合机 1 吸入并排出,这样连续循环使得粉体原料在液体水内分散均质化效果更佳,缩短粉液充分混合的时间。

[0021] 以上实施方式只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人了解本实用新型的内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所做的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

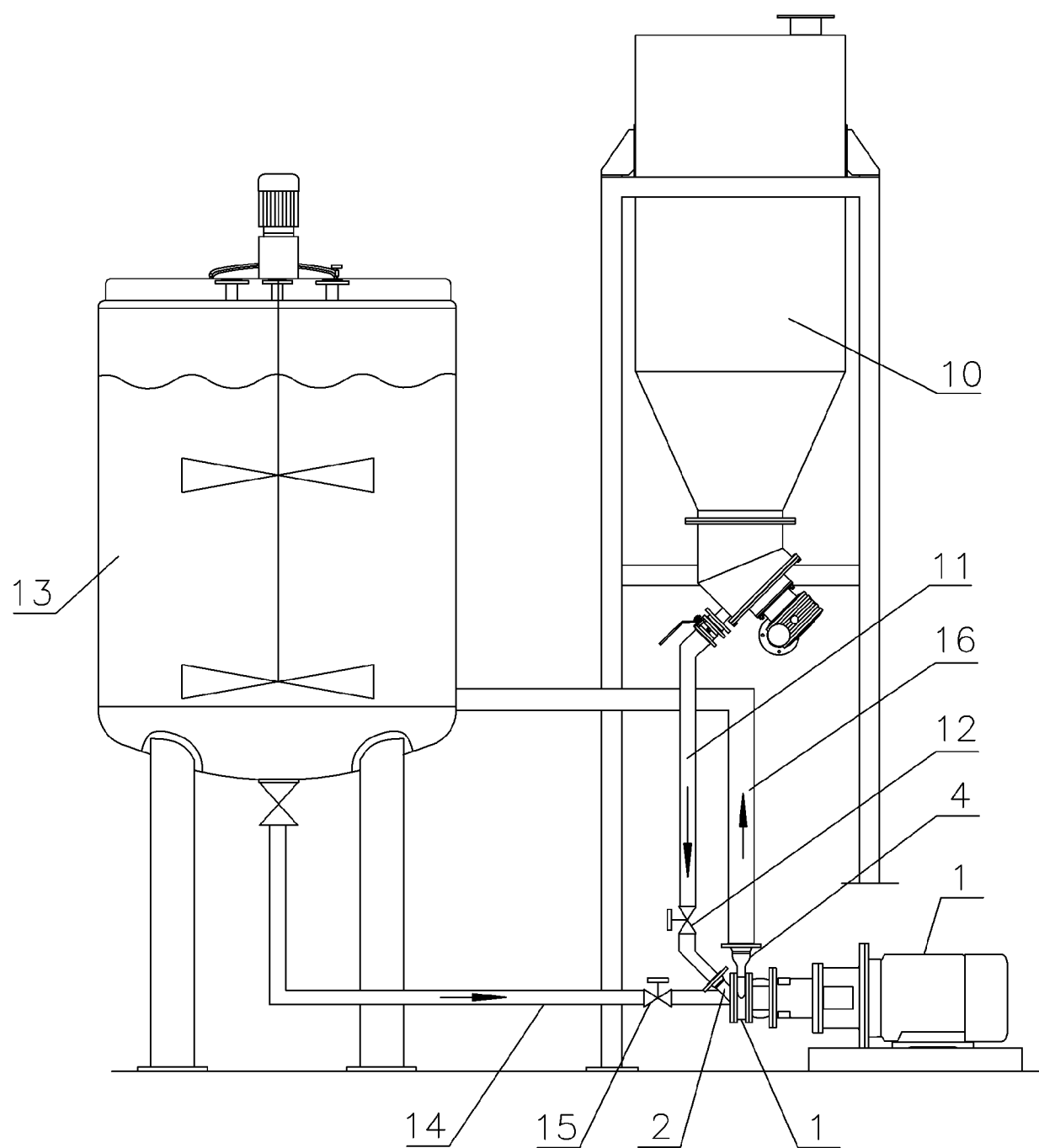


图 1

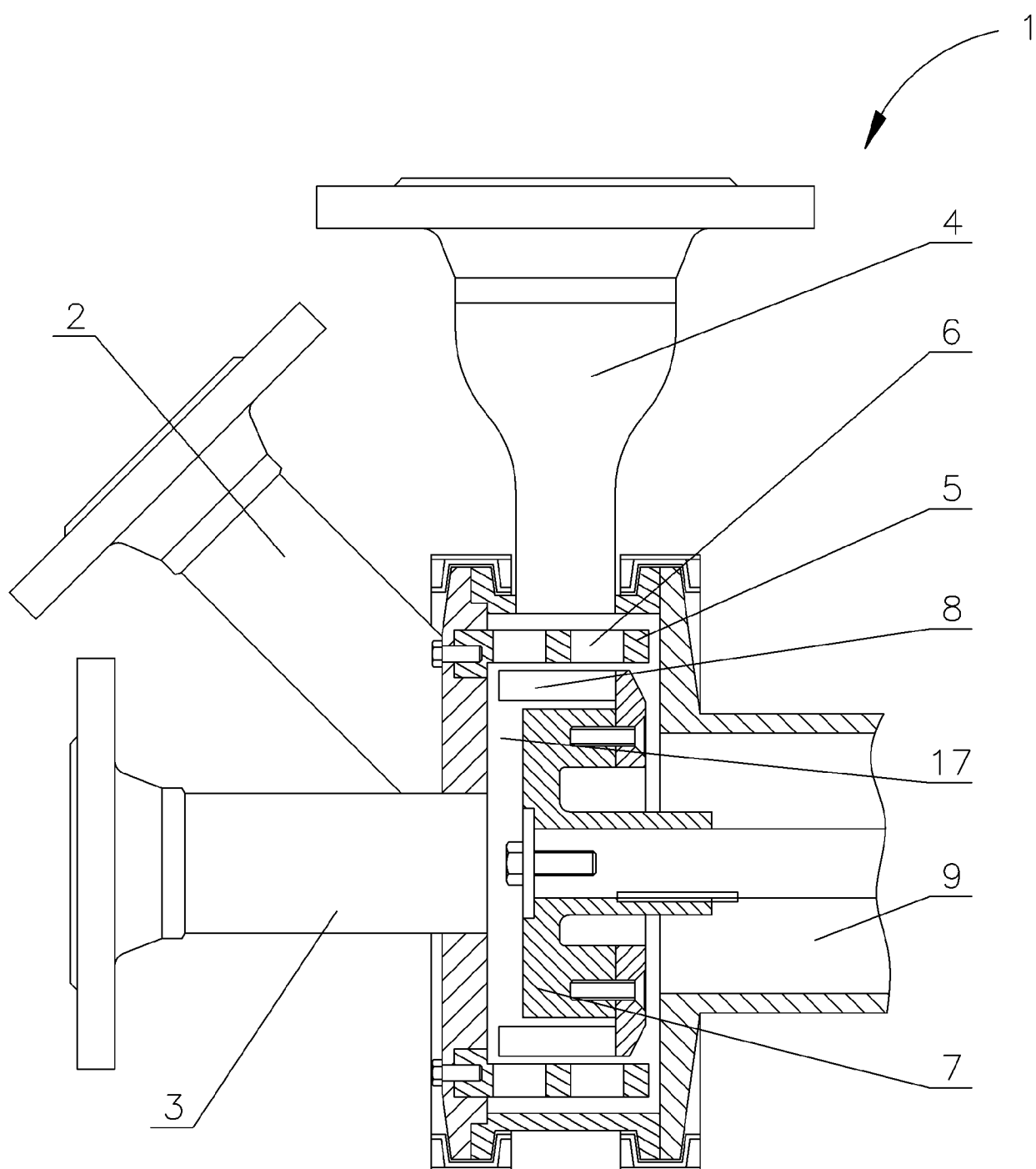


图 2

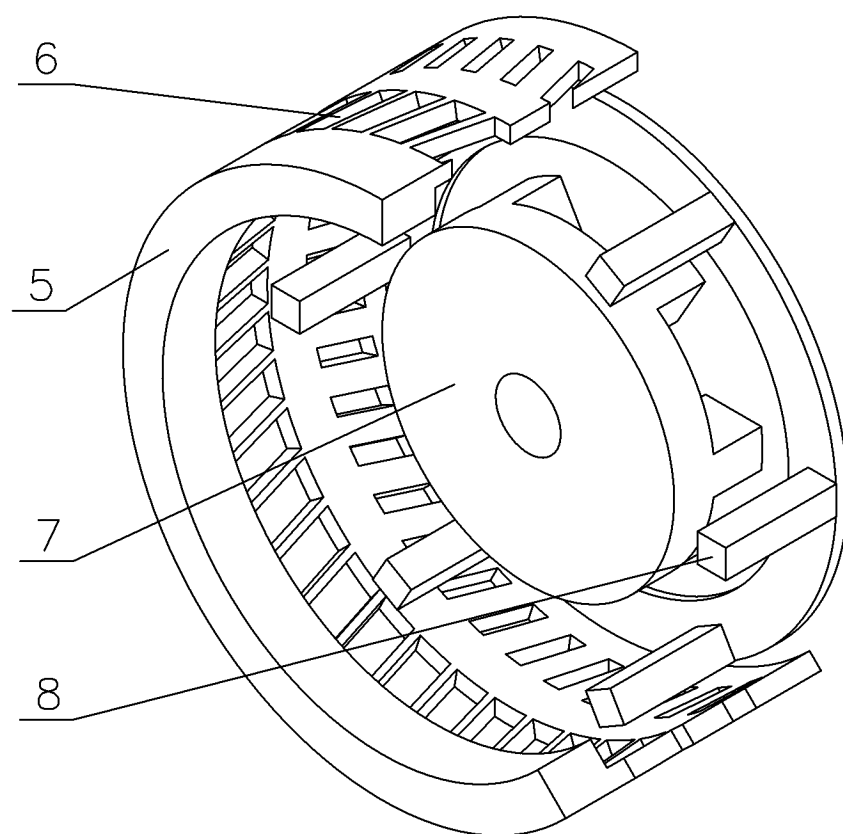


图 3

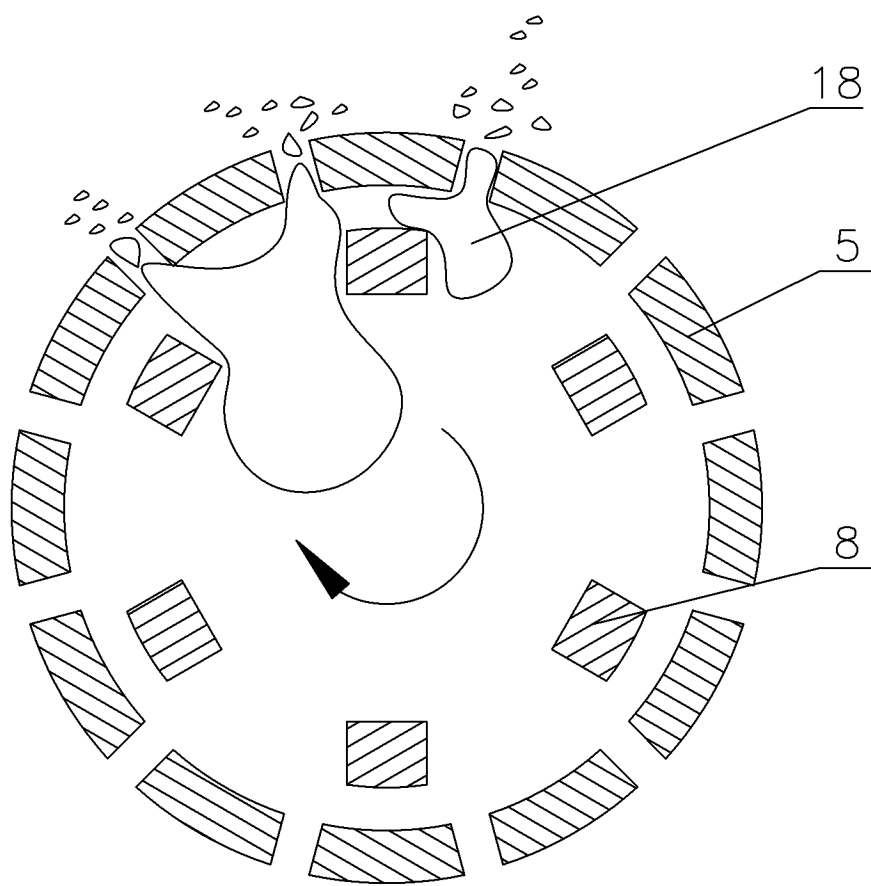


图 4