



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214051489 U

(45) 授权公告日 2021.08.27

(21) 申请号 202022618652.5

(22) 申请日 2020.11.13

(73) 专利权人 黑龙江三维润滑油科技有限公司
地址 150001 黑龙江省哈尔滨市香坊区湘江路9-1号

(72) 发明人 蒲自萍

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357

代理人 饶富春

(51) Int.Cl.

B01F 15/00 (2006.01)

B01F 7/16 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 7/00 (2006.01)

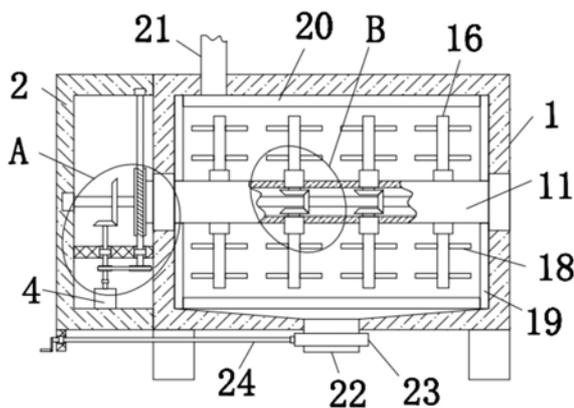
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种润滑油生产混合设备

(57) 摘要

本实用新型属于润滑油生产混合设备技术领域,尤其为一种润滑油生产混合设备,针对现有的润滑油生产混合设备在对润滑油半成品进行混合搅拌时候,搅拌不够均匀,搅拌效率较低,且在进行搅拌混合的过程中无法对附着在搅拌桶内壁上的润滑油进行清理的问题,现提出如下方案,其包括第一箱体,所述第一箱体的底部四角均设置有支撑腿。本实用新型设计合理,通过空心转轴、第三轴、第四轴、搅拌杆、等构件之间的相互配合,能够快速高效的对润滑油进行均匀混合,同时在第一板和第二板的作用下对附着在第一箱体内壁上的润滑油进行清理,操作简单,使用方便,有效的提高了润滑油生产混合的效率。



1. 一种润滑油生产混合设备,包括第一箱体(1),所述第一箱体(1)的底部四角均设置有支撑腿,其特征在于,所述第一箱体(1)的一侧设置有第二箱体(2),所述第二箱体(2)的一侧内壁上与第一箱体(1)的一侧固定安装有同一个横板(3),所述第二箱体(2)的底部内壁上设置有电机(4),所述横板(3)上转动安装有第一轴(5),所述第一轴(5)的顶端固定套设有第一锥轮(6),所述第一轴(5)的底端延伸至横板(3)的下方并与电机(4)的输出轴固定连接,所述第一轴(5)的外侧固定套设有第一皮带轮(7),所述第二箱体(2)的顶部内壁上转动安装有第二轴(8)的顶端,所述第二轴(8)的底端延伸至横板(3)的下方并固定套设有第二皮带轮(9),所述第一皮带轮(7)与第二皮带轮(9)上传动连接有同一个皮带(10),所述第一箱体(1)的一侧内壁上转动安装有空心转轴(11)的一端,所述空心转轴(11)的另一端延伸至第二箱体(2)内并固定套设有蜗轮(12),所述第二轴(8)的外侧开设有螺旋齿,所述螺旋齿与蜗轮(12)相啮合,所述第二箱体(2)的一侧内壁上转动安装有第三轴(13)的一端,所述第三轴(13)的另一端延伸至空心转轴(11)内并与空心转轴(11)的内壁转动连接,所述第三轴(13)的外侧固定套设有第二锥轮(14),所述第一锥轮(6)与第二锥轮(14)相啮合,所述第三轴(13)的外侧固定套设有多个第三锥轮(15),所述空心转轴(11)上转动安装有多个第四轴(16),所述第四轴(16)的一端延伸至空心转轴(11)内并固定套设有第四锥轮(17),第三锥轮(15)与位于同一竖直轴线上的多个第四锥轮(17)相啮合,所述第四轴(16)的外侧设置有多个搅拌杆(18),所述第一箱体(1)的顶部一侧设置有进料管(21),第一箱体(1)的底部设置有出料管(22),且出料管(22)上设置有控制阀(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种润滑油生产混合设备,其特征在于,所述空心转轴(11)的外侧开设有多个通孔,多个第四轴(16)的外侧均固定套设有密封轴承的内圈,多个密封轴承的外圈分别固定安装在对应的通孔内。

3. 根据权利要求1所述的一种润滑油生产混合设备,其特征在于,所述第一箱体(1)的底部内壁上开设有凹槽,且凹槽的底部开口与出料管(22)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种润滑油生产混合设备,其特征在于,所述第二箱体(2)的底部一侧固定安装有固定板,是固定板上转动安装有转动杆(24),所述转动杆(24)的一端与控制阀(23)转动连接,所述转动杆(24)的另一端延伸至固定板的一侧并固定安装有L型把手。

5. 根据权利要求1所述的一种润滑油生产混合设备,其特征在于,所述横板(3)上开设有多个安装孔,所述第一轴(5)和第二轴(8)的外侧均固定套设有轴承的内圈,两个轴承的外圈分别固定安装在对应的安装孔内。

6. 根据权利要求1所述的一种润滑油生产混合设备,其特征在于,所述空心转轴(11)的外侧固定安装有多个第一板(19)的一端,位于同一侧的多个第一板(19)的另一端固定安装有同一个第二板(20),且多个第一板(19)和第二板(20)均与第一箱体(1)的内壁相接触。

一种润滑油生产混合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及润滑油生产混合设备技术领域,尤其涉及一种润滑油生产混合设备。

背景技术

[0002] 润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦,保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂,主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用(Roab)。

[0003] 在润滑油的生产过程中需要进行充分的混合搅拌,需要使用到混合设备,然而现有的润滑油生产混合设备在对润滑油半成品进行混合搅拌时候,搅拌不够均匀,搅拌效率较低,且在进行搅拌混合的过程中无法对附着在搅拌桶内壁上的润滑油进行清理,因此我们提出了一种润滑油生产混合设备用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术的缺点,而提出的一种润滑油生产混合设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种润滑油生产混合设备,包括第一箱体,所述第一箱体的底部四角均设置有支撑腿,所述第一箱体的一侧设置有第二箱体,所述第二箱体的一侧内壁上与第一箱体的一侧固定安装有同一个横板,所述第二箱体的底部内壁上设置有电机,所述横板上转动安装有第一轴,所述第一轴的顶端固定套设有第一锥轮,所述第一轴的底端延伸至横板的下方并与电机的输出轴固定连接,所述第一轴的外侧固定套设有第一皮带轮,所述第二箱体的顶部内壁上转动安装有第二轴的顶端,所述第二轴的底端延伸至横板的下方并固定套设有第二皮带轮,所述第一皮带轮与第二皮带轮上传动连接有同一个皮带,所述第一箱体的一侧内壁上转动安装有空心转轴的一端,所述空心转轴的另一端延伸至第二箱体内并固定套设有蜗轮,所述第二轴的外侧开设有螺旋齿,所述螺旋齿与蜗轮相啮合,所述第二箱体的一侧内壁上转动安装有第三轴的一端,所述第三轴的另一端延伸至空心转轴内并与空心转轴的内壁转动连接,所述第三轴的外侧固定套设有第二锥轮,所述第一锥轮与第二锥轮相啮合,所述第三轴的外侧固定套设有多个第三锥轮,所述空心转轴上转动安装有多个第四轴,所述第四轴的一端延伸至空心转轴内并固定套设有第四锥轮,第三锥轮与位于同一竖直轴线上多个第四锥轮相啮合,所述第四轴的外侧设置有多个搅拌杆,所述第一箱体的顶部一侧设置有进料管,第一箱体的底部设置有出料管,且出料管上设置有控制阀。

[0007] 优选的,所述空心转轴的外侧开设有多个通孔,多个第四轴的外侧均固定套设有密封轴承的内圈,多个密封轴承的外圈分别固定安装在对应的通孔内,通过密封轴承能够使第四轴保持稳定的转动,同时避免润滑油进入空心转轴内。

[0008] 优选的,所述第一箱体的底部内壁上开设有凹槽,且凹槽的底部开口与出料管相适配,通过凹槽有效的对润滑油进行导流,从而便于进行下料。

[0009] 优选的,所述第二箱体的底部一侧固定安装有固定板,是固定板上转动安装有转动杆,所述转动杆的一端与控制阀转动连接,所述转动杆的另一端延伸至固定板的一侧并固定安装有L型把手,通过L型把手和转动杆便于对控制阀进行操作。

[0010] 优选的,所述横板上开设有多个安装孔,所述第一轴和第二轴的外侧均固定套设有轴承的内圈,两个轴承的外圈分别固定安装在对应的安装孔内,通过轴承能够使第一轴和第二轴保持稳定的转动。

[0011] 优选的,所述空心转轴的外侧固定安装有多个第一板的一端,位于同一侧的多个第一板的另一端固定安装有同一个第二板,且多个第一板和第二板均与第一箱体的内壁相接触,通过第一板和第二板能够有效的对第一箱体内壁上附着的润滑油进行清理。

[0012] 本实用新型中,所述的一种润滑油生产混合设备,使用时首先接通电源,启动电机,电机的输出轴通过第一轴带动第一锥轮和第一皮带轮同步转动,使得第二锥轮转动带动第三轴使多个第三锥轮同步转动,第一皮带轮通过皮带带动第二皮带轮使第二轴通过螺旋齿带动空心转轴转动,使得多个第四轴以空心转轴为中心呈圆周运动,同时使得多个搅拌杆转动,空心转轴转动的同时带动多个第一板和第二板沿第一箱体的内壁运动;

[0013] 通过进料管将需要进行混合的润滑油输送至第一箱体内,在第三锥轮和第四锥轮的共同作用下使得多个搅拌杆以第四轴为中心进行转动,使得搅拌杆和第四轴对润滑油进行充分的混合搅拌,在第一板和第二板的共同作用下能够对第一箱体内壁上附着的润滑油进行清理,在多个密封轴承的作用下有效的避免了润滑油进入空心转轴内,搅拌混合完成后,通过转动L型把手将控制阀打开,在凹槽的作用下对混合完成的润滑油进行导流,使得混合完成的润滑油通过出料管放出。

[0014] 本实用新型设计合理,通过空心转轴、第三轴、第四轴、搅拌杆、等构件之间的相互配合,能够快速高效的对润滑油进行均匀混合,同时在第一板和第二板的作用下对附着在第一箱体内壁上的润滑油进行清理,操作简单,使用方便,有效的提高了润滑油生产混合的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种润滑油生产混合设备的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种润滑油生产混合设备的A部分的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种润滑油生产混合设备的B部分的结构示意图。

[0018] 图中:1、第一箱体;2、第二箱体;3、横板;4、电机;5、第一轴;6、第一锥轮;7、第一皮带轮;8、第二轴;9、第二皮带轮;10、皮带;11、空心转轴;12、蜗轮;13、第三轴;14、第二锥轮;15、第三锥轮;16、第四轴;17、第四锥轮;18、搅拌杆;19、第一板;20、第二板;21、进料管;22、出料管;23、控制阀;24、转动杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种润滑油生产混合设备,包括第一箱体1,第一箱体1的底部四角均

设置有支撑腿,第一箱体1的一侧设置有第二箱体2,第二箱体2的一侧内壁上与第一箱体1的一侧固定安装有同一个横板3,第二箱体2的底部内壁上设置有电机4,横板3上转动安装有第一轴5,第一轴5的顶端固定套设有第一锥轮6,第一轴5的底端延伸至横板3的下方并与电机4的输出轴固定连接,第一轴5的外侧固定套设有第一皮带轮7,第二箱体2的顶部内壁上转动安装有第二轴8的顶端,第二轴8的底端延伸至横板3的下方并固定套设有第二皮带轮9,第一皮带轮7与第二皮带轮9上传动连接有同一个皮带10,第一箱体1的一侧内壁上转动安装有空心转轴11的一端,空心转轴11的另一端延伸至第二箱体2内并固定套设有蜗轮12,第二轴8的外侧开设有螺旋齿,螺旋齿与蜗轮12相啮合,第二箱体2的一侧内壁上转动安装有第三轴13的一端,第三轴13的另一端延伸至空心转轴11内并与空心转轴11的内壁转动连接,第三轴13的外侧固定套设有第二锥轮14,第一锥轮6与第二锥轮14相啮合,第三轴13的外侧固定套设有多个第三锥轮15,空心转轴11上转动安装有多个第四轴16,第四轴16的一端延伸至空心转轴11内并固定套设有第四锥轮17,第三锥轮15与位于同一竖直轴线上的多个第四锥轮17相啮合,第四轴16的外侧设置有多个搅拌杆18,第一箱体1的顶部一侧设置有进料管21,第一箱体1的底部设置有出料管22,且出料管22上设置有控制阀23。

[0021] 本实施例中,空心转轴11的外侧开设有多个通孔,多个第四轴16的外侧均固定套设有密封轴承的内圈,多个密封轴承的外圈分别固定安装在对应的通孔内,通过密封轴承能够使第四轴16保持稳定的转动,同时避免润滑油进入空心转轴11内。

[0022] 本实施例中,第一箱体1的底部内壁上开设有凹槽,且凹槽的底部开口与出料管22相适配,通过凹槽有效的对润滑油进行导流,从而便于进行下料。

[0023] 本实施例中,第二箱体2的底部一侧固定安装有固定板,是固定板上转动安装有转动杆24,转动杆24的一端与控制阀23转动连接,转动杆24的另一端延伸至固定板的一侧并固定安装有L型把手,通过L型把手和转动杆24便于对控制阀23进行操作。

[0024] 本实施例中,横板3上开设有多个安装孔,第一轴5和第二轴8的外侧均固定套设有轴承的内圈,两个轴承的外圈分别固定安装在对应的安装孔内,通过轴承能够使第一轴5和第二轴8保持稳定的转动。

[0025] 本实施例中,空心转轴11的外侧固定安装有多个第一板19的一端,位于同一侧的多个第一板19的另一端固定安装有同一个第二板20,且多个第一板19和第二板20均与第一箱体1的内壁相接触,通过第一板19和第二板20能够有效的对第一箱体1内壁上附着的润滑油进行清理。

[0026] 本实用新型中,在使用时首先接通电源,启动电机4,电机4的输出轴转动带动第一轴5转动,第一轴5转动带动第一锥轮6和第一皮带轮7同步转动,第一锥轮6转动带动第二锥轮14转动,第二锥轮14转动带动第三轴13转动,第三轴13转动带动多个第三锥轮15同步转动,第一皮带轮7通过皮带10带动第二皮带轮9转动,第二皮带轮9转动带动第二轴8转动,第二轴8通过螺旋齿带动空心转轴11转动,空心转轴11转动带动多个第四轴16以空心转轴11为中心呈圆周运动,同时使得多个搅拌杆18转动,空心转轴11转动的同时带动多个第一板19和第二板20沿第一箱体1的内壁运动,通过进料管21将需要进行混合的润滑油输送至第一箱体1内,在第三锥轮15和第四锥轮17的共同作用下使得多个搅拌杆18以第四轴16为中心进行转动,在搅拌杆18和第四轴16的作用下对润滑油进行充分的混合搅拌,在第一板19和第二板20的共同作用下能够对第一箱体1内壁上附着的润滑油进行清理,在多个密封轴

承的作用下有效的避免了润滑油进入空心转轴11内,待搅拌混合完成后,通过L型把手转动转动杆24将控制阀23打开,在凹槽的作用下对混合完成的润滑油进行导流,使得混合完成的润滑油通过出料管22放出。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

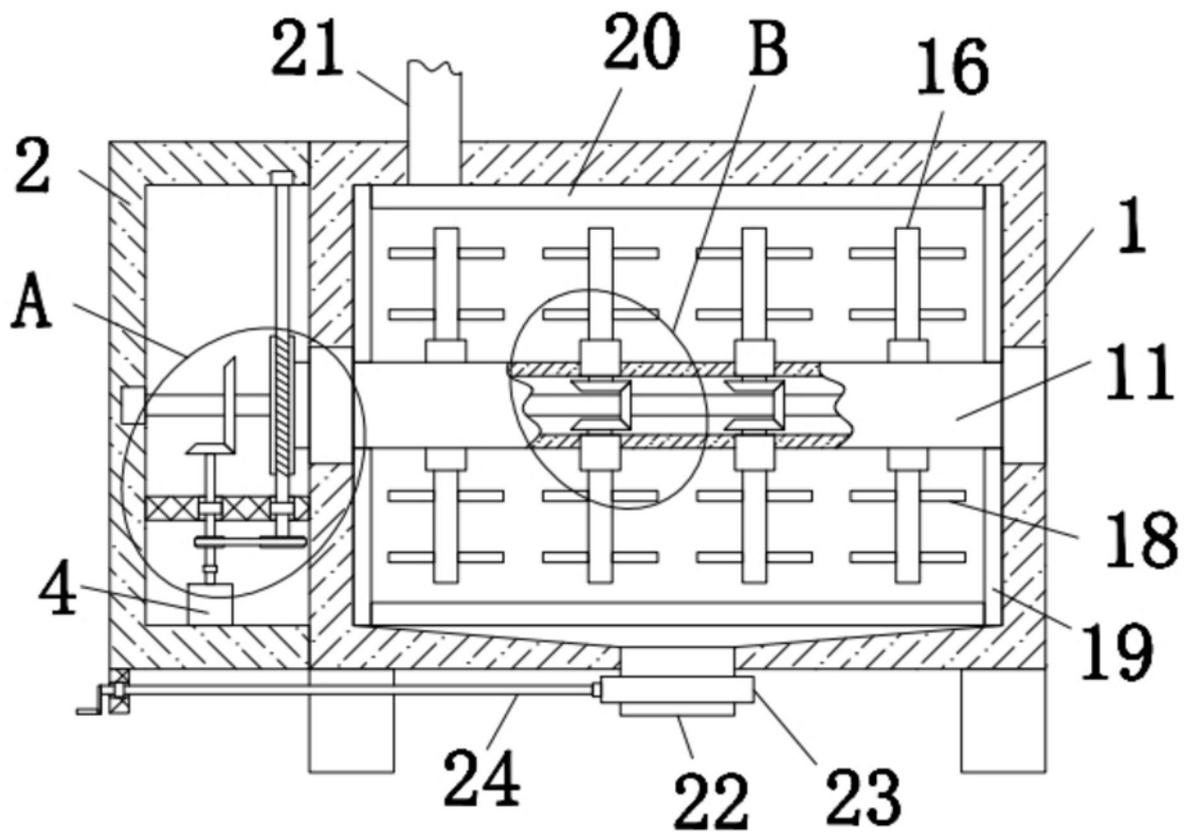


图1

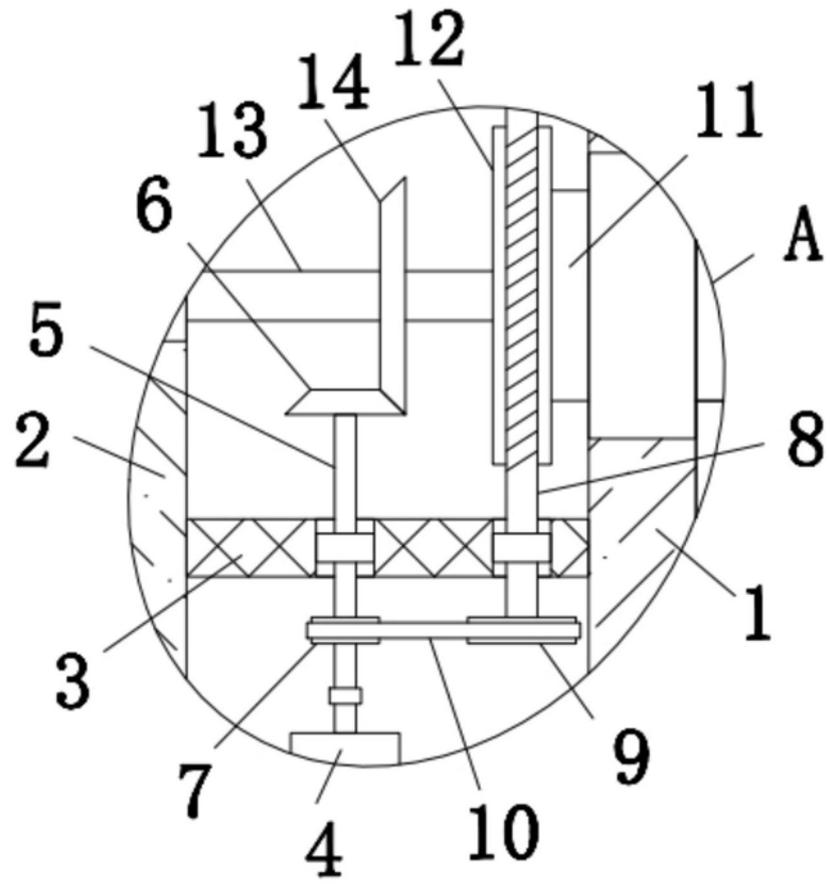


图2

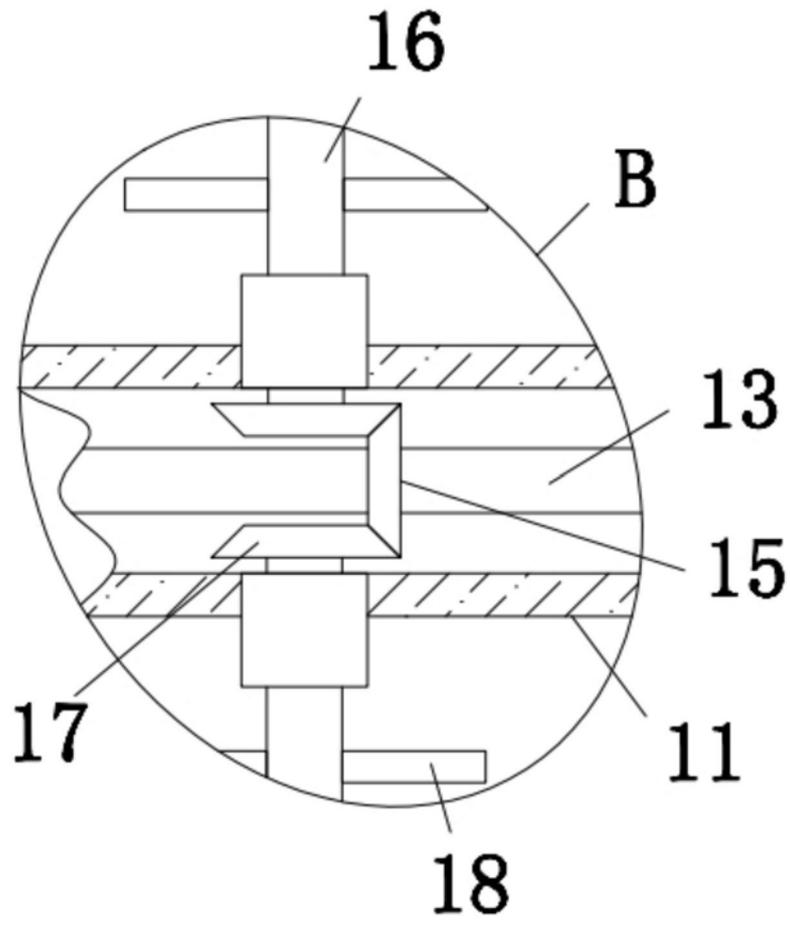


图3