



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113083083 A

(43) 申请公布日 2021.07.09

(21) 申请号 202110503797.7

(22) 申请日 2021.05.10

(71) 申请人 王正龙

地址 565200 贵州省铜仁市德江县经开区
木材产业园B区

(72) 发明人 王正龙

(51) Int. Cl.

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

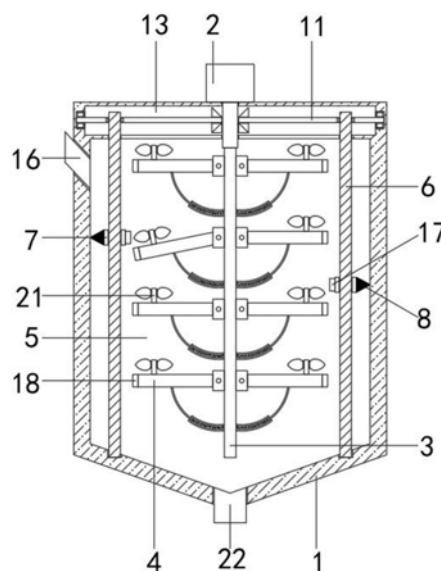
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种洗发水生产搅拌设备

(57) 摘要

本发明公开了一种洗发水生产搅拌设备,包括:本体,所述本体包括搅拌桶、电机、转动轴和多根搅拌棍,所述搅拌桶内开设有搅拌腔,所述转动轴设在搅拌腔内,多根所述搅拌棍与转动轴侧壁铰接,所述电机固定安装在搅拌桶的上表面且输出轴穿入搅拌腔内与转动轴一端固定连接;清理机构,所述清理机构包括两根往复丝杆、两个滑块以及两块刮板,两根所述往复丝杆均与搅拌腔底壁垂直转动安装,两个所述滑块分别螺纹套设在两根往复丝杆上,两块所述刮板分别与两个滑块靠近搅拌腔腔壁的一端固定连接。清理装置会在搅拌工作进行的过程中将在离心力作用下紧贴吸附在腔壁上的原料给刮下来,保证投入的原料都可以充分搅拌,进而保证了成品的质量。



1. 一种洗发水生产搅拌设备,其特征在于,包括:

本体,所述本体包括搅拌桶(1)、电机(2)、转动轴(3)和多根搅拌棍(4),所述搅拌桶(1)内开设有搅拌腔(5),所述转动轴(3)设在搅拌腔(5)内,多根所述搅拌棍(4)与转动轴(3)侧壁铰接,所述电机(2)固定安装在搅拌桶(1)的上表面且输出轴穿入搅拌腔(5)内与转动轴(3)一端固定连接,所述搅拌桶(1)侧壁与下表面分别开设有进料口(16)和出料口(22);

清理机构,所述清理机构包括两根往复丝杆(6)、两个滑块(7)以及两块刮板(8),两根所述往复丝杆(6)均与搅拌腔(5)底壁垂直转动安装,两个所述滑块(7)分别螺纹套设在两根往复丝杆(6)上,两块所述刮板(8)分别与两个滑块(7)靠近搅拌腔(5)腔壁的一端固定连接,所述刮板(8)与搅拌腔(5)腔壁滑动接触;

驱动装置,所述驱动装置用于控制两根往复丝杆(6)一同发生转动;

多个支撑机构,所述支撑机构用于支撑搅拌棍(4)的下表面。

2. 根据权利要求1所述的一种洗发水生产搅拌设备,其特征在于,所述驱动装置包括第一锥齿轮(9)、两个第二锥齿轮(10)、两根蜗杆(11)和两个蜗轮(12),所述搅拌桶(1)内开设有安装腔(13),所述电机(2)的输出轴穿过安装腔(13),所述第一锥齿轮(9)固定套接在电机(2)的输出轴上,两根所述蜗杆(11)均水平转动安装在安装腔(13)内,两个所述第二锥齿轮(10)分别固定套接在两根蜗杆(11)上,所述第一锥齿轮(9)与两个第二锥齿轮(10)啮合连接,两根所述往复丝杆(6)的顶端均穿入安装腔(13)内,两个所述蜗轮(12)分别固定套接在两根往复丝杆(6)上,两根所述蜗杆(11)分别与两个蜗轮(12)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种洗发水生产搅拌设备,其特征在于,所述支撑机构包括弧形伸缩杆(14)和弹簧(15),所述伸缩杆(14)是以搅拌棍(4)与转动轴(3)铰接处为圆心的且两端分别与转动轴(3)侧壁和搅拌棍(4)下表面固定连接,所述弹簧(15)固定安装在伸缩杆(14)内。

4. 根据权利要求1所述的一种洗发水生产搅拌设备,其特征在于,所述搅拌腔(5)下端为漏斗状且上端直径大于下端直径,所述出料口(22)位于下端中心处。

5. 根据权利要求1所述的一种洗发水生产搅拌设备,其特征在于,两块所述刮板(8)与搅拌腔(5)腔壁滑动接触的一面均为与搅拌腔(5)腔壁相同的圆弧面。

6. 根据权利要求1所述的一种洗发水生产搅拌设备,其特征在于,两个所述滑块(7)远离刮板(8)的一端均固定安装有第一磁铁(17),多根所述搅拌棍(4)远离转动轴(3)的一端均固定安装有第二磁铁(18),所述第一磁铁(17)与第二磁铁(18)相互靠近的一面磁极相同。

7. 根据权利要求2所述的一种洗发水生产搅拌设备,其特征在于,所述安装腔(13)左右腔壁均开设有限位槽(19),两根所述蜗杆(11)相互远离的两端均固定套接有轴承(20),两个所述轴承(20)的外环分别与两个限位槽(19)槽壁固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种洗发水生产搅拌设备,其特征在于,多根所述搅拌棍(4)上表面均固定安装有旋转叶片(21),所述搅拌棍(4)的下表面不会与旋转叶片(21)所触碰。

一种洗发水生产搅拌设备

技术领域

[0001] 本发明涉及化妆品生产技术领域,尤其涉及一种洗发水生产搅拌设备。

背景技术

[0002] 人们对于生活用品质量的要求越来越高,因此,品质优良的生活用品具有良好的市场前景,特别是人们经常使用的洗发水,由于洗发水是多种试剂组合成的化学品,在生产的过程中需要将投入的原料在反应容器中不断的搅拌。

[0003] 传统的搅拌方式大多采用竖直式的搅拌装置,部分原料在反应容器中被搅拌的过程中会在离心力的作用下逐渐靠近反应容器内的腔壁,而且由于洗发水为粘稠状液体,从而可能原料会吸附粘接在反应容器内的腔壁上,导致这部分原料无法被充分搅拌,进而影响了成品的质量。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中以下缺点,部分原料在反应容器中被搅拌的过程中会在离心力的作用下逐渐靠近反应容器内的腔壁,而且由于洗发水为粘稠状液体,从而可能原料会吸附粘接在反应容器内的腔壁上,导致这部分原料无法被充分搅拌,进而影响了成品的质量,而提出的一种洗发水生产搅拌设备。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种洗发水生产搅拌设备,包括:

[0007] 本体,所述本体包括搅拌桶、电机、转动轴和多根搅拌棍,所述搅拌桶内开设有搅拌腔,所述转动轴设在搅拌腔内,多根所述搅拌棍与转动轴侧壁铰接,所述电机固定安装在搅拌桶的上表面且输出轴穿入搅拌腔内与转动轴一端固定连接,所述搅拌桶侧壁与下表面分别开设有进料口和出料口;

[0008] 清理机构,所述清理机构包括两根往复丝杆、两个滑块以及两块刮板,两根所述往复丝杆均与搅拌腔底壁垂直转动安装,两个所述滑块分别螺纹套设在两根往复丝杆上,两块所述刮板分别与两个滑块靠近搅拌腔腔壁的一端固定连接,所述刮板与搅拌腔腔壁滑动接触;

[0009] 驱动装置,所述驱动装置用于控制两根往复丝杆一同发生转动;

[0010] 多个支撑机构,所述支撑机构用于支撑搅拌棍的下表面。

[0011] 优选的,所述驱动装置包括第一锥齿轮、两个第二锥齿轮、两根蜗杆和两个蜗轮,所述搅拌桶内开设有安装腔,所述电机的输出轴穿过安装腔,所述第一锥齿轮固定套接在电机的输出轴上,两根所述蜗杆均水平转动安装在安装腔内,两个所述第二锥齿轮分别固定套接在两根蜗杆上,所述第一锥齿轮与两个第二锥齿轮啮合连接,两根所述往复丝杆的顶端均穿入安装腔内,两个所述蜗轮分别固定套接在两根往复丝杆上,两根所述蜗杆分别与两个蜗轮啮合连接。

[0012] 优选的,所述支撑机构包括弧形伸缩杆和弹簧,所述伸缩杆是以搅拌棍与转动轴

铰接处为圆心的且两端分别与转动轴侧壁和搅拌棍下表面固定连接,所述弹簧固定安装在伸缩杆内。

[0013] 优选的,所述搅拌腔下端为漏斗状且上端直径大于下端直径,所述出料口位于下端中心处。

[0014] 优选的,两个所述滑块远离刮板的一端均固定安装有第一磁铁,多根所述搅拌棍远离转动轴的一端均固定安装有第二磁铁,所述第一磁铁与第二磁铁相互靠近的一面磁极相同。

[0015] 优选的,所述安装腔左右腔壁均开设有限位槽,两根所述蜗杆相互远离的两端均固定套接有轴承,两个所述轴承的外环分别与两个限位槽槽壁固定连接。

[0016] 优选的,多根所述搅拌棍上表面均固定安装有旋转叶片,所述搅拌棍的下表面不会与旋转叶片所触碰。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0018] 1、工作人员首先将待搅拌的原料从进料口处投入搅拌腔,此时启动电机,当转动轴带着搅拌棍进行水平方向上的搅拌工作的时候,此时在驱动装置的作用下,清理机构中的两根往复丝杆会发生转动,从而在两根往复丝杆上螺纹套设的两个滑块带着与自身固定连接的两块刮板发生垂直方向上的往复移动,两块刮板在移动的过程中便会将在离心力的作用下吸附贴紧在搅拌腔腔壁上的部分原料给刮下来,保证投入搅拌腔内的原料都可以充分搅拌,进而保证了成品的质量;

[0019] 2、当两个滑块带着两块刮板进行上下往复清理工作的时候,此时滑块远离刮板的一端固定连接的第一磁铁会在往复运动的过程中逐渐靠近或远离多根搅拌棍远离转动轴的一端固定连接的第二磁铁,因为第一磁铁与第二磁铁相互靠近的一面磁极相同,所以当第一磁铁靠近第二磁铁的时候,在同极相斥的磁力作用下,第二磁铁会带着搅拌棍远离转动轴的一端发生向上或是向下的拨动,搅拌的方式不仅仅是单一的转动,在转动的过程中还会有上下的拨动,从而增大了搅拌棍的搅拌幅度,提高了搅拌工作的效率。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种洗发水生产搅拌设备的正面结构示意图;

[0021] 图2为本发明提出的一种洗发水生产搅拌设备的搅拌棍发生拨动时的正面结构示意图;

[0022] 图3为图1中A的局部放大图;

[0023] 图4为图1中B的局部放大图;

[0024] 图5为图1中C的局部放大图。

[0025] 图中:1搅拌桶、2电机、3转动轴、4搅拌棍、5搅拌腔、6往复丝杆、7滑块、8刮板、9第一锥齿轮、10第二锥齿轮、11蜗杆、12蜗轮、13安装腔、14伸缩杆、15弹簧、16进料口、17第一磁铁、18第二磁铁、19限位槽、20轴承、21旋转叶片、22出料口。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0027] 本发明中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本发明可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本发明可实施的范畴。

[0028] 参照图1-5,一种洗发水生产搅拌设备,包括:

[0029] 本体,本体包括搅拌桶1、电机2、转动轴3和多根搅拌棍4,搅拌桶1内开设有搅拌腔5,转动轴3设在搅拌腔5内,多根搅拌棍4与转动轴3侧壁铰接,电机2固定安装在搅拌桶1的上表面且输出轴穿入搅拌腔5内与转动轴3一端固定连接,搅拌桶1侧壁与下表面分别开设有进料口16和出料口22;

[0030] 清理机构,清理机构包括两根往复丝杆6、两个滑块7以及两块刮板8,两根往复丝杆6均与搅拌腔5底壁垂直转动安装,两个滑块7分别螺纹套设在两根往复丝杆6上,两块刮板8分别与两个滑块7靠近搅拌腔5腔壁的一端固定连接,刮板8与搅拌腔5腔壁滑动接触;

[0031] 驱动装置,驱动装置用于控制两根往复丝杆6一同发生转动;

[0032] 多个支撑机构,支撑机构用于支撑搅拌棍4的下表面。

[0033] 应用上述方案的实施例中,工作人员首先将待搅拌的原料从进料口16处投入搅拌腔5,此时启动电机2,电机2的输出轴在此时会带着与其固定连接的转动轴3发生转动,从而转动轴3会带着与其侧壁铰接的多根搅拌棍4进行水平方向上的搅拌工作,此时在驱动装置的作用下,清理机构中的两根往复丝杆6会发生转动,从而在两根往复丝杆6上螺纹套设的两个滑块7会带着与自身固定连接的两块刮板8发生垂直方向上的往复移动,两块刮板8在移动的过程中便会将在离心力的作用下吸附贴紧在搅拌腔5腔壁上的部分原料给刮下来,保证投入搅拌腔5内的原料都可以充分搅拌,进而保证了成品的质量。

[0034] 本实施例中优选的技术方案,驱动装置包括第一锥齿轮9、两个第二锥齿轮10、两根蜗杆11和两个蜗轮12,搅拌桶1内开设有安装腔13,电机2的输出轴穿过安装腔13,第一锥齿轮9固定套接在电机2的输出轴上,两根蜗杆11均水平转动安装在安装腔13内,两个第二锥齿轮10分别固定套接在两根蜗杆11上,第一锥齿轮9与两个第二锥齿轮10啮合连接,两根往复丝杆6的顶端均穿入安装腔13内,两个蜗轮12分别固定套接在两根往复丝杆6上,两根蜗杆11分别与两个蜗轮12啮合连接。启动电机2,输出轴带着第一锥齿轮9发生转动的时候,与其啮合连接并固定套接在两根蜗杆11上的两个第二锥齿轮10会在此时带着两根蜗杆11发生转动,当两根蜗杆11发生转动的时候,此时与其啮合连接并固定套接在两根往复丝杆6上的两个蜗轮12会在此时带着两根往复丝杆6一同发生转动。

[0035] 本实施例中优选的技术方案,支撑机构包括弧形伸缩杆14和弹簧15,伸缩杆14是以搅拌棍4与转动轴3铰接处为圆心的且两端分别与转动轴3侧壁和搅拌棍4下表面固定连接,弹簧15固定安装在伸缩杆14内。伸缩杆14和弹簧15都具有伸缩性,而伸缩杆14和弹簧15都可以起到支撑搅拌棍4的作用,保证转动轴3侧壁铰街的多根搅拌棍4的下表面不会与转动轴3的侧壁贴合,并且弹簧15还可以将搅拌过程中产生的震动进行缓冲。

[0036] 本实施例中优选的技术方案,搅拌腔5下端为漏斗状且上端直径大于下端直径,出料口22位于下端中心处。下端为漏斗状方便当原料搅拌完成过后可以顺利从出料口22流出,而不会出现有部分在搅拌腔5内底壁的原料无法顺利流出的情况。

[0037] 本实施例中优选的技术方案,两块刮板8与搅拌腔5腔壁滑动接触的一面均为与搅拌腔5腔壁相同的圆弧面。刮板8靠近搅拌腔5腔壁的一面会完全与搅拌腔5腔壁贴合,保证

了清理工作的高效性,并且如此设置还起到了限制滑块7活动范围的作用,当往复丝杆6发生转动的时候,此时滑块7在刮板8的作用下不会随着往复丝杆6发生转动,而是会发生垂直方向上的往复运动。

[0038] 本实施例中优选的技术方案,两个滑块7远离刮板8的一端均固定安装有第一磁铁17,多根搅拌棍4远离转动轴3的一端均固定安装有第二磁铁18,第一磁铁17与第二磁铁18相互靠近的一面磁极相同。当两个滑块7带着两块刮板8进行上下往复清理工作的时候,此时滑块7远离刮板8的一端固定连接的第一磁铁17会在往复运动的过程中逐渐靠近或远离多根搅拌棍4远离转动轴3的一端固定连接的第二磁铁18,因为第一磁铁17与第二磁铁18相互靠近的一面磁极相同,所以当第一磁铁17靠近第二磁铁18的时候,在同极相斥的磁力作用下,第二磁铁18会带着搅拌棍4远离转动轴3的一端发生向上或是向下的拨动,搅拌的方式不仅仅是单一的转动,在转动的过程中还会有上下的拨动,从而增大了搅拌棍4的搅拌幅度,提高了搅拌工作的效率。

[0039] 本实施例中优选的技术方案,安装腔13左右腔壁均开设有限位槽19,两根蜗杆11相互远离的两端均固定套接有轴承20,两个轴承20的外环分别与两个限位槽19槽壁固定连接。轴承20限制了蜗杆 11的转动范围,保证蜗杆11在随着第二锥齿轮10发生转动的过程中不会发生位置上的偏移,保证了清理工作的稳定性。

[0040] 本实施例中优选的技术方案,多根搅拌棍4上表面均固定安装有旋转叶片21,搅拌棍4的下表面不会与旋转叶片21所触碰。当转动轴3带着多根搅拌棍4发生转动的时候,此时多根搅拌棍4上表面固定安装的多个旋转叶片21此时也会发生转动,也起到了一定的搅拌效果,而且旋转叶片21还增大了原料在搅拌过程中与搅拌棍4的接触面,使其搅拌更加均匀。

[0041] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解。

[0042] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

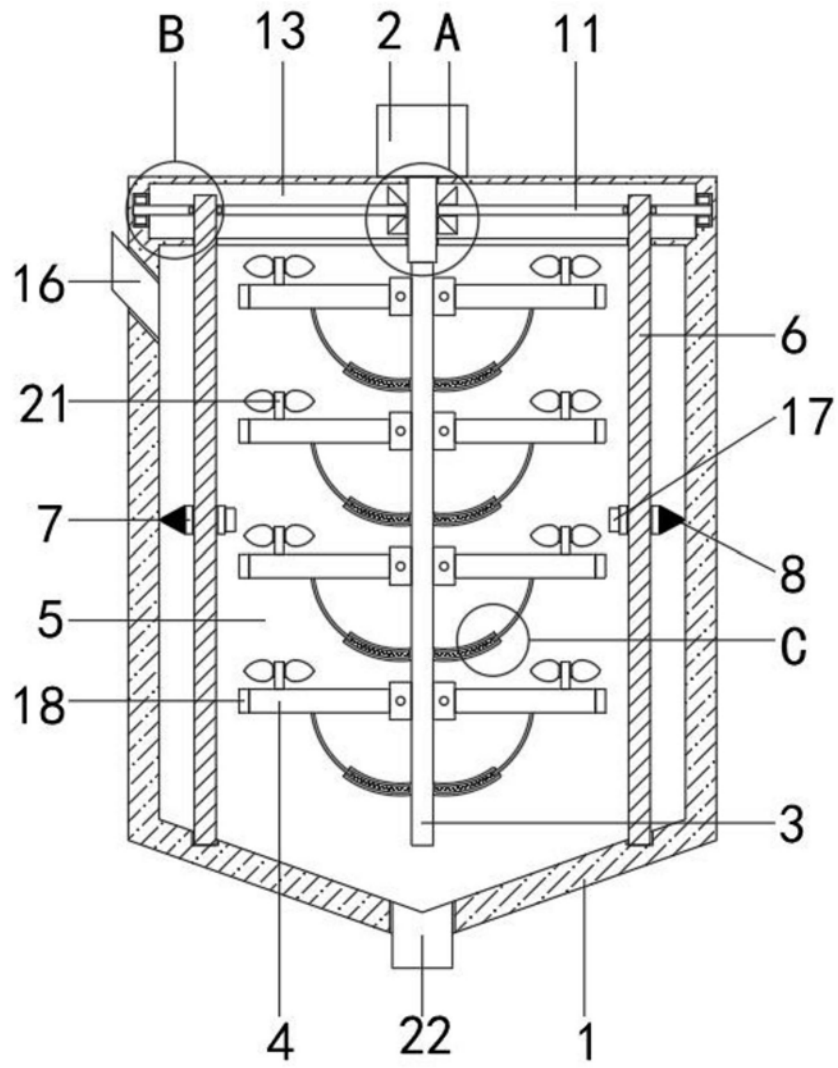


图1

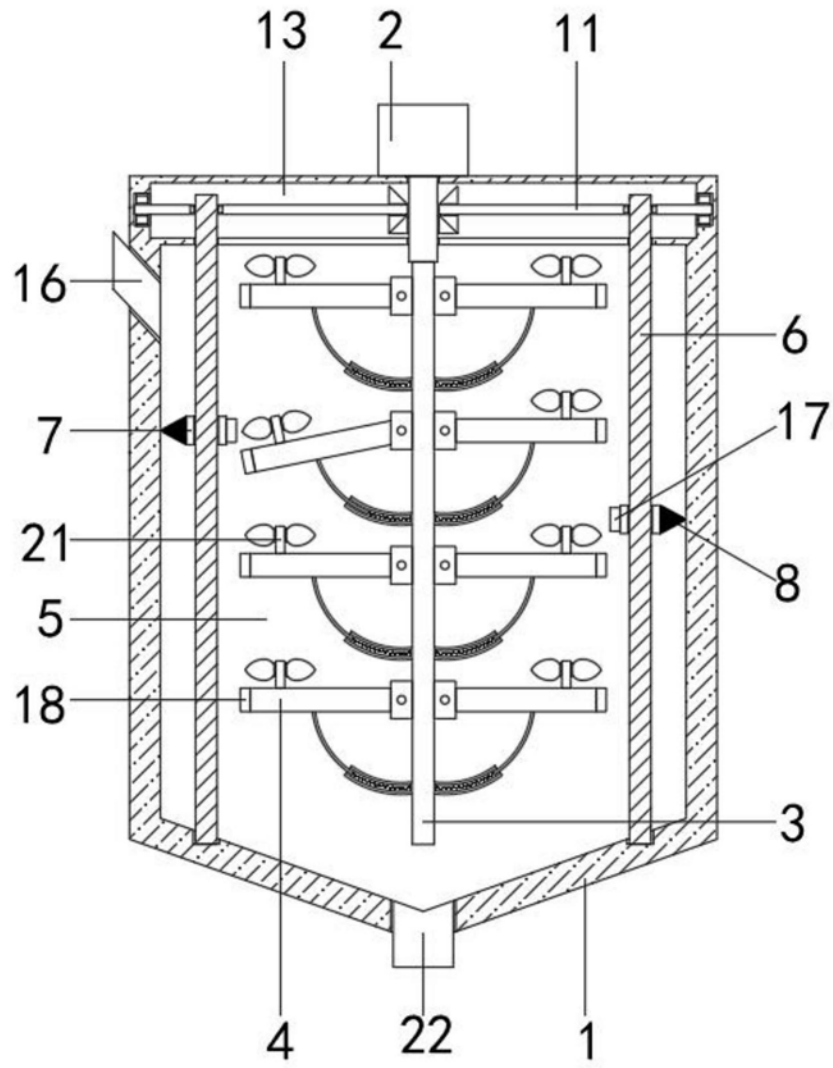


图2

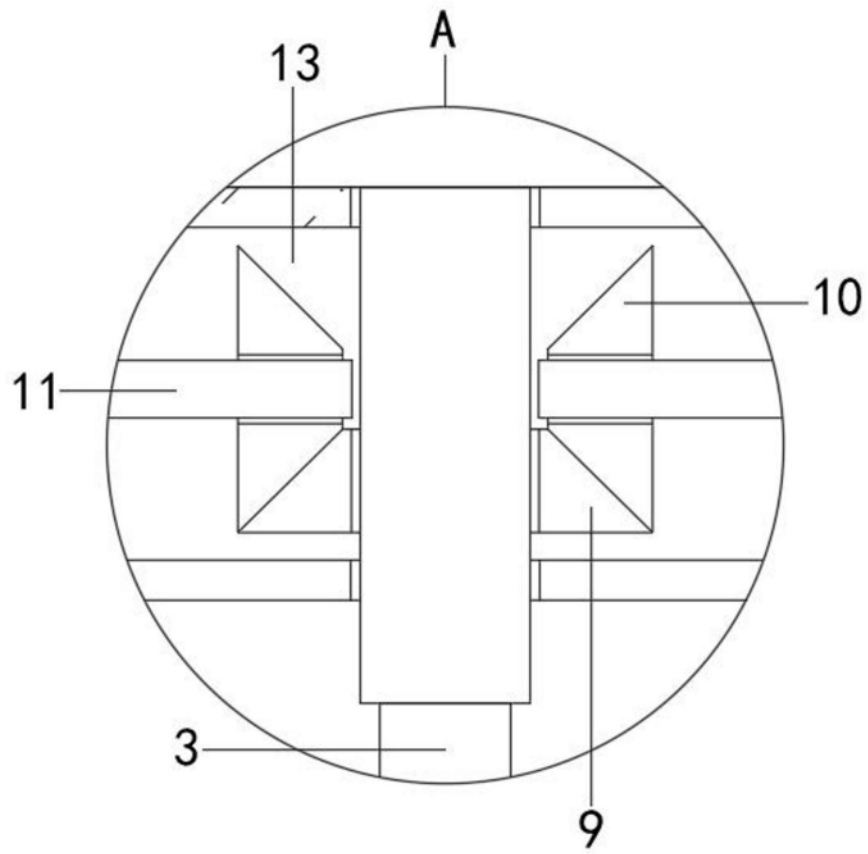


图3

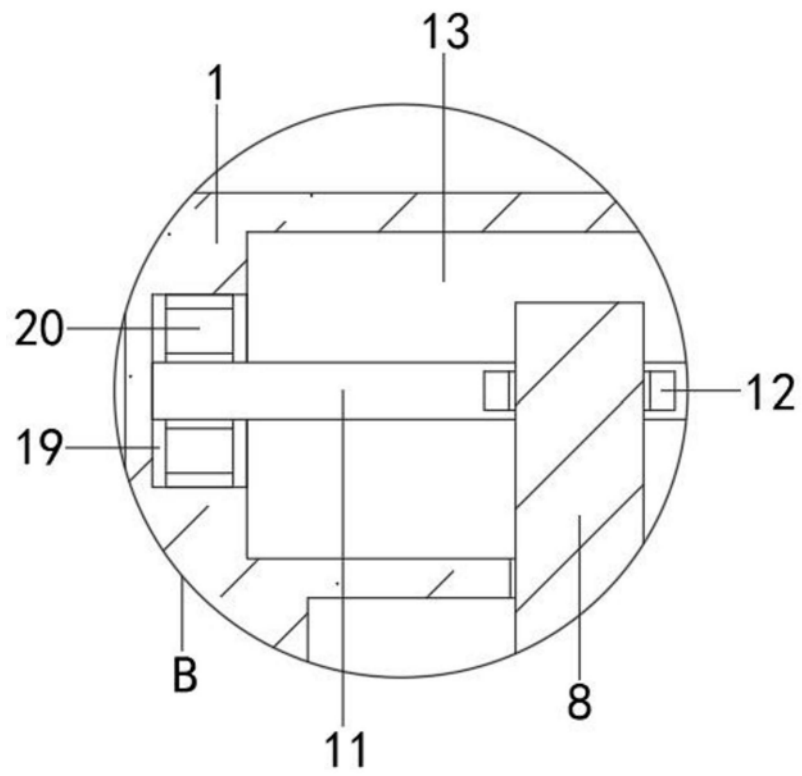


图4

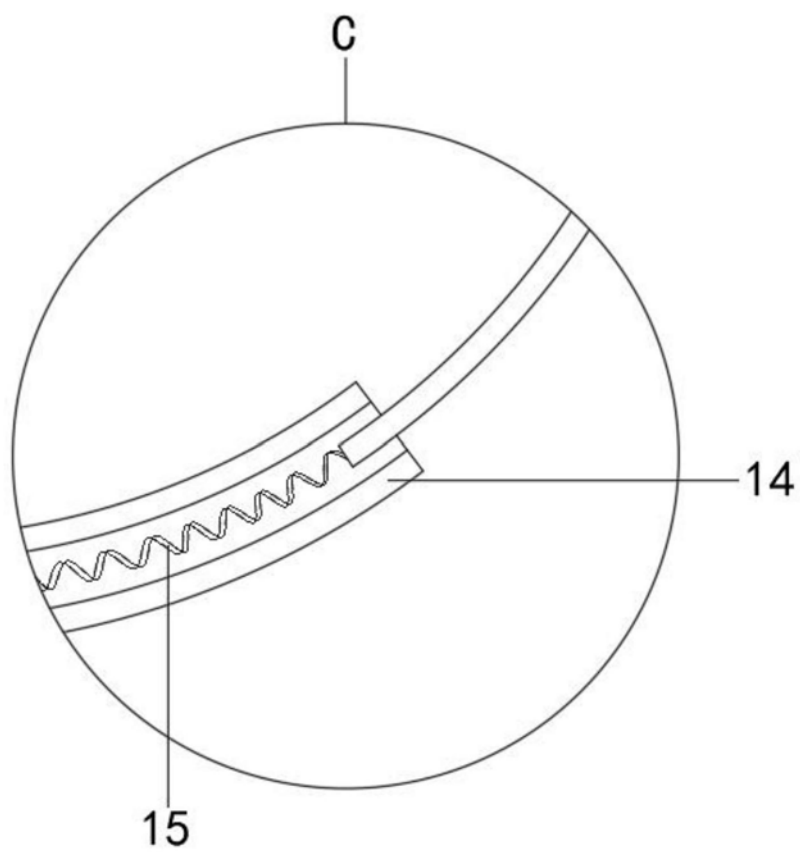


图5