



(21) 申请号 202223361917.3

(22) 申请日 2022.12.14

(73) 专利权人 利津县中心医院

地址 257400 山东省东营市利津县城利一路132号

(72) 发明人 刘建文 刘艳

(74) 专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司
34141

专利代理师 刘美霞

(51) Int.Cl.

G01N 1/28 (2006.01)

G01N 1/38 (2006.01)

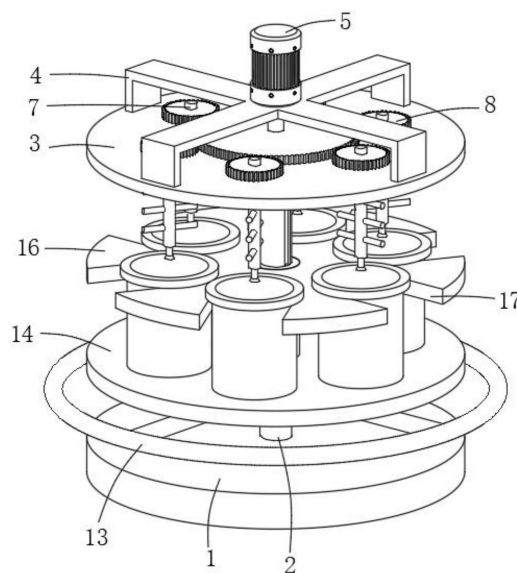
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种固态样品检验匀浆装置

(57) 摘要

本实用新型属于匀浆装置技术领域。尤其是一种固态样品检验匀浆装置,包括底座,所述底座顶部固设有固定轴,所述固定轴顶部固设有安装板,所述安装板顶部固设有机架,所述机架顶部固设有电机,所述电机输出端穿过机架并延伸至其下方,所述电机输出端固设有齿轮一,所述安装板顶部呈环形对称结构转动连接有多个搅拌轴,多个所述搅拌轴底部均贯穿安装板并延伸至其下方,多个所述搅拌轴上端分别固设有齿轮二。通过电机带动齿轮一转动,通过齿轮一带动多个齿轮二转动,齿轮二带动搅拌轴转动,通过搅拌轴带动搅拌杆转动,从而对样品罐内部的浆液进行搅拌,此设计能同时对多个样品罐内部的浆液进行搅拌,节省搅拌样品组的总时间,达到便于操作的目的。



1. 一种固态样品检验匀浆装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部固设有固定轴(2),所述固定轴(2)顶部固设有安装板(3),所述安装板(3)顶部固设有机架(4),所述机架(4)顶部固设有电机(5),所述电机(5)输出端穿过机架(4)并延伸至其下方,所述电机(5)输出端固设有齿轮一(6),所述安装板(3)顶部呈环形对称结构转动连接有多个搅拌轴(7),多个所述搅拌轴(7)底部均贯穿安装板(3)并延伸至其下方,多个所述搅拌轴(7)上端分别固设有齿轮二(8),所述齿轮一(6)与多个齿轮二(8)啮合,多个所述搅拌轴(7)下端外壁均固设有多个搅拌杆(9)。

2. 根据权利要求1所述的固态样品检验匀浆装置,其特征在于:所述固定轴(2)圆周外壁呈对称结构开设有两个滑槽(10),所述固定轴(2)圆周外壁滑动连接有滑套(11),所述滑套(11)内壁呈环形对称结构固设有两个滑板(12),所述滑板(12)与滑槽(10)内壁滑动连接,所述滑套(11)底部转动连接有转动轮(13),所述转动轮(13)内壁与固定轴(2)外壁螺纹连接,所述滑套(11)圆周外壁固设有托盘(14),所述托盘(14)顶部呈环形对称结构开设有多托槽(15)。

3. 根据权利要求1所述的固态样品检验匀浆装置,其特征在于:多个所述搅拌轴(7)底部分别开设有安装槽(18),所述安装槽(18)内壁顶部开设有内槽(19),所述内槽(19)内壁滑动连接有抵杆(20),所述抵杆(20)圆周外壁套设有弹簧(21),所述弹簧(21)位于安装槽(18)内部,所述抵杆(20)圆周外壁固设有限位套(22),所述限位套(22)位于安装槽(18)内部。

4. 根据权利要求3所述的固态样品检验匀浆装置,其特征在于:所述弹簧(21)一端与限位套(22)连接固定,所述弹簧(21)另一端与安装槽(18)内壁连接固定。

5. 根据权利要求3所述的固态样品检验匀浆装置,其特征在于:多个所述抵杆(20)底部均穿过搅拌轴(7)并延伸至其下方,多个所述抵杆(20)底部分别转动连接有橡胶块(23)。

6. 根据权利要求5所述的固态样品检验匀浆装置,其特征在于:所述橡胶块(23)为半圆形结构,所述橡胶块(23)圆弧面朝上设置。

7. 根据权利要求2所述的固态样品检验匀浆装置,其特征在于:所述滑套(11)外壁圆周外壁固设有卡盘(16),所述卡盘(16)顶部呈环形对称结构开设有多托槽(17),所述卡盘(16)位于托盘(14)上方,多个所述卡槽(17)与托槽(15)呈上下结构设置。

一种固态样品检验匀浆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及匀浆装置技术领域,尤其涉及一种固态样品检验匀浆装置。

背景技术

[0002] 固态样品在抽检过程中,需要将固态样品捣碎,然后制成浆液,最后对浆液中的成分进行检测,固态样品在制成浆液的过程中,需要使用到匀浆装置。

[0003] 现有的匀浆装置在使用过程中,一次性只能对一个样品罐中的浆液进行搅拌,然而在抽检过程中,为了提高检验的准确性,大多会一次性抽取多组样品进行检测,而现有的匀浆装置,无法同时对多个样品罐中的浆液进行搅拌,需要操作人员依次进行搅拌,耗时较长,并且操作不便,为此,我们提出一种固态样品检验匀浆装置。

实用新型内容

[0004] 基于上述所提到关于“现有的匀浆装置,无法同时对多个样品罐中的浆液进行搅拌,需要操作人员依次进行搅拌,耗时较长,并且操作不便”的技术问题,本实用新型提出了一种固态样品检验匀浆装置。

[0005] 本实用新型提出的一种固态样品检验匀浆装置,包括底座,所述底座顶部固设有固定轴,所述固定轴顶部固设有安装板,所述安装板顶部固设有机架,所述机架顶部固设有电机,所述电机输出端穿过机架并延伸至其下方,所述电机输出端固设有齿轮一,所述安装板顶部呈环形对称结构转动连接有多个搅拌轴,多个所述搅拌轴底部均贯穿安装板并延伸至其下方,多个所述搅拌轴上端分别固设有齿轮二,所述齿轮一与多个齿轮二啮合,多个所述搅拌轴下端外壁均固设有多个搅拌杆。

[0006] 优选地,所述固定轴圆周外壁呈对称结构开设有两个滑槽,所述固定轴圆周外壁滑动连接有滑套,所述滑套内壁呈环形对称结构固设有两个滑板,所述滑板与滑槽内壁滑动连接,所述滑套底部转动连接有转动轮,所述转动轮内壁与固定轴外壁螺纹连接,所述滑套圆周外壁固设有托盘,所述托盘顶部呈环形对称结构开设有多个托槽。

[0007] 优选地,多个所述搅拌轴底部分别开设有安装槽,所述安装槽内壁顶部开设有内槽,所述内槽内壁滑动连接有抵杆,所述抵杆圆周外壁套设有弹簧,所述弹簧位于安装槽内部,所述抵杆圆周外壁固设有限位套,所述限位套位于安装槽内部。

[0008] 优选地,所述弹簧一端与限位套连接固定,所述弹簧另一端与安装槽内壁连接固定。

[0009] 优选地,多个所述抵杆底部均穿过搅拌轴并延伸至其下方,多个所述抵杆底部分别转动连接有橡胶块。

[0010] 优选地,所述橡胶块为半圆形结构,所述橡胶块圆弧面朝上设置。

[0011] 优选地,所述滑套外壁圆周外壁固设有卡盘,所述卡盘顶部呈环形对称结构开设多个卡槽,所述卡盘位于托盘上方,多个所述卡槽与托槽呈上下结构设置。

[0012] 本实用新型中的有益效果为:

[0013] 1、通过电机带动齿轮一转动,通过齿轮一带动多个齿轮二转动,使得齿轮二带动搅拌轴转动,通过搅拌轴带动搅拌杆转动,从而对样品罐内部的浆液进行搅拌,此设计能同时对多个样品罐内部的浆液进行搅拌,节省搅拌样品组的总时间,达到便于操作的目的。

[0014] 2、通过样品罐对搅拌轴底部的橡胶块产生挤压,使得橡胶块推动抵杆沿着内槽向上滑动,此时抵杆上的限位套对弹簧产生挤压,此设计能够提高搅拌轴的稳定性,同时通过橡胶块对样品罐内壁底部进行挤压,提高样品罐的在搅拌时的稳定性。

[0015] 3、通过将多个样品罐分别套在卡盘上的多个卡槽内部,使得多个样品罐的底部分别安装在托盘顶部的托槽内部,通过转动转动轮,使得滑套分别带动托盘和卡盘向上移动,此设计能够便于对多个样品罐进行安装和拿取,同时便于将搅拌轴插进样品罐内部。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的局部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型卡盘的安装结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的局部拆分结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型搅拌轴的内部结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、固定轴;3、安装板;4、机架;5、电机;6、齿轮一;7、搅拌轴;8、齿轮二;9、搅拌杆;10、滑槽;11、滑套;12、滑板;13、转动轮;14、托盘;15、托槽;16、卡盘;17、卡槽;18、安装槽;19、内槽;20、抵杆;21、弹簧;22、限位套;23、橡胶块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 参见图1和图2所示,一种固态样品检验匀浆装置,包括底座1,底座1顶部固设有固定轴2,固定轴2顶部固设有安装板3,安装板3顶部固设有机架4,机架4顶部固设有电机5,电机5输出端穿过机架4并延伸至其下方,电机5输出端固设有齿轮一6,安装板3顶部呈环形对称结构转动连接有多个搅拌轴7,多个搅拌轴7底部均贯穿安装板3并延伸至其下方,多个搅拌轴7上端分别固设有齿轮二8,齿轮一6与多个齿轮二8啮合,多个搅拌轴7下端外壁均固设有多个搅拌杆9,此设计能同时对多个样品罐内部的浆液进行搅拌,节省搅拌样品组的总时间,达到便于操作的目的。

[0025] 参见图3和图4所示,固定轴2圆周外壁呈对称结构开设有两个滑槽10,固定轴2圆周外壁滑动连接有滑套11,滑套11内壁呈环形对称结构固设有两个滑板12,滑板12与滑槽10内壁滑动连接,滑套11底部转动连接有转动轮13,转动轮13内壁与固定轴2外壁螺纹连接,滑套11圆周外壁固设有托盘14,托盘14顶部呈环形对称结构开设有多托槽15,滑套11外壁圆周外壁固设有卡盘16,卡盘16顶部呈环形对称结构开设有多卡槽17,卡盘16位于托盘14上方,多个卡槽17与托槽15呈上下结构设置,此设计能够便于对多个样品罐进行安装和拿取,同时便于将搅拌轴7插进样品罐内部。

[0026] 参见图5所示,多个搅拌轴7底部分别开设有安装槽18,安装槽18内壁顶部开设有内槽19,内槽19内壁滑动连接有抵杆20,抵杆20圆周外壁套设有弹簧21,弹簧21位于安装槽18内部,抵杆20圆周外壁固设有限位套22,限位套22位于安装槽18内部,弹簧21一端与限位套22连接固定,弹簧21另一端与安装槽18内壁连接固定,多个抵杆20底部均穿过搅拌轴7并延伸至其下方,多个抵杆20底部分别转动连接有橡胶块23,橡胶块23为半圆形结构,橡胶块23圆弧面朝上设置,此设计能够提高搅拌轴7的稳定性,同时通过橡胶块23对样品罐内壁底部进行挤压,提高样品罐的在搅拌时的稳定性。

[0027] 工作原理:通过将多个样品罐分别套在卡盘16上的多个卡槽17内部,使得多个样品罐的底部分别安装在托盘14顶部的托槽15内部,通过转动转动轮13,使得转动轮13沿着固定轴2向上移动,通过转动轮13推动滑套11沿着固定轴2向上移动,滑套11移动时会带动滑板12沿着固定轴2上的滑槽10内壁向上滑动,通过滑套11分别带动托盘14和卡盘16向上移动,使得多个搅拌轴7分别插进多个样品罐内部,通过样品罐对搅拌轴7底部的橡胶块23产生挤压,使得橡胶块23推动抵杆20沿着内槽19向上滑动,此时抵杆20上的限位套22对弹簧21产生挤压,通过电机5带动齿轮一6转动,通过齿轮一6带动多个齿轮二8转动,使得齿轮二8带动搅拌轴7转动,通过搅拌轴7带动搅拌杆9转动,从而对样品罐内部的浆液进行搅拌。

[0028] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 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。

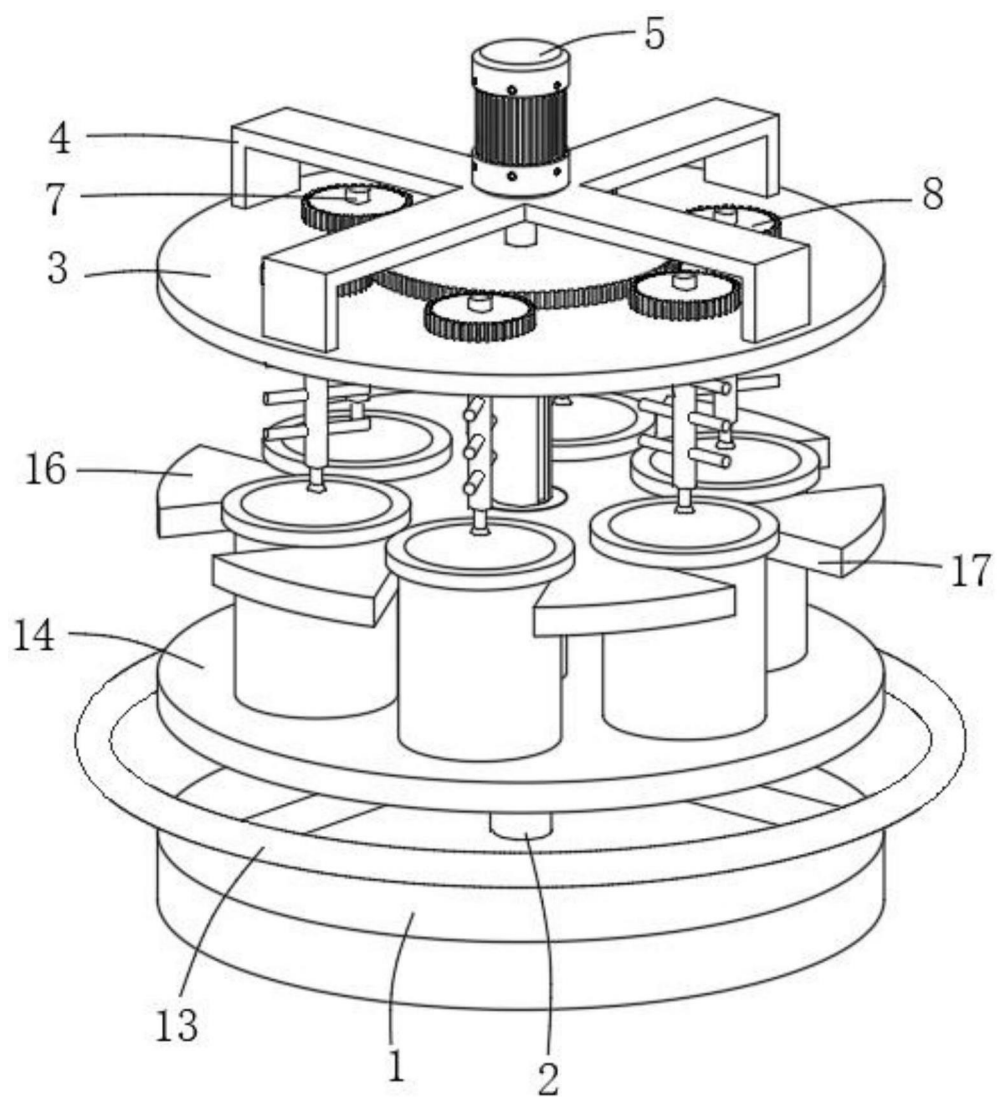


图1

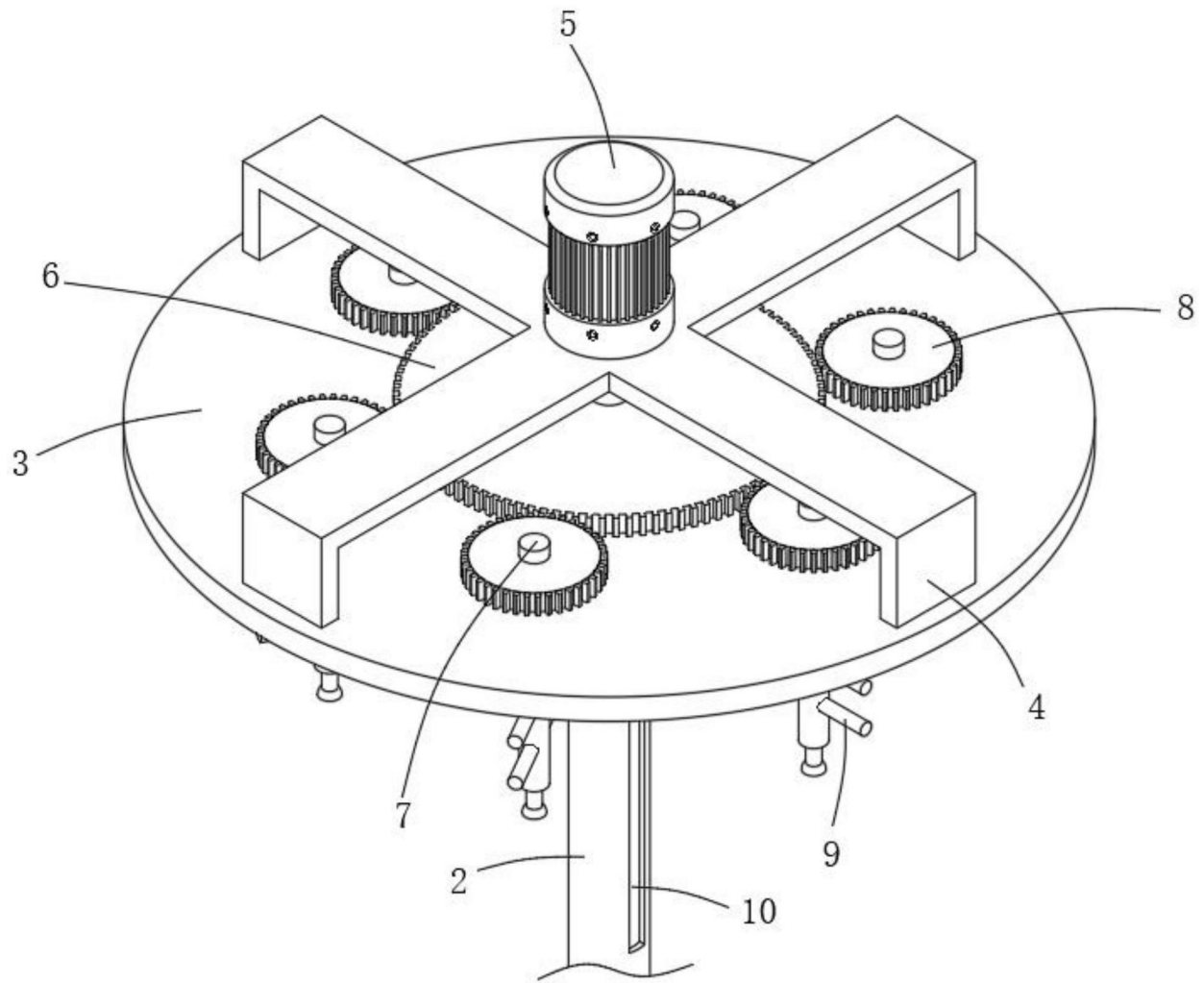


图2

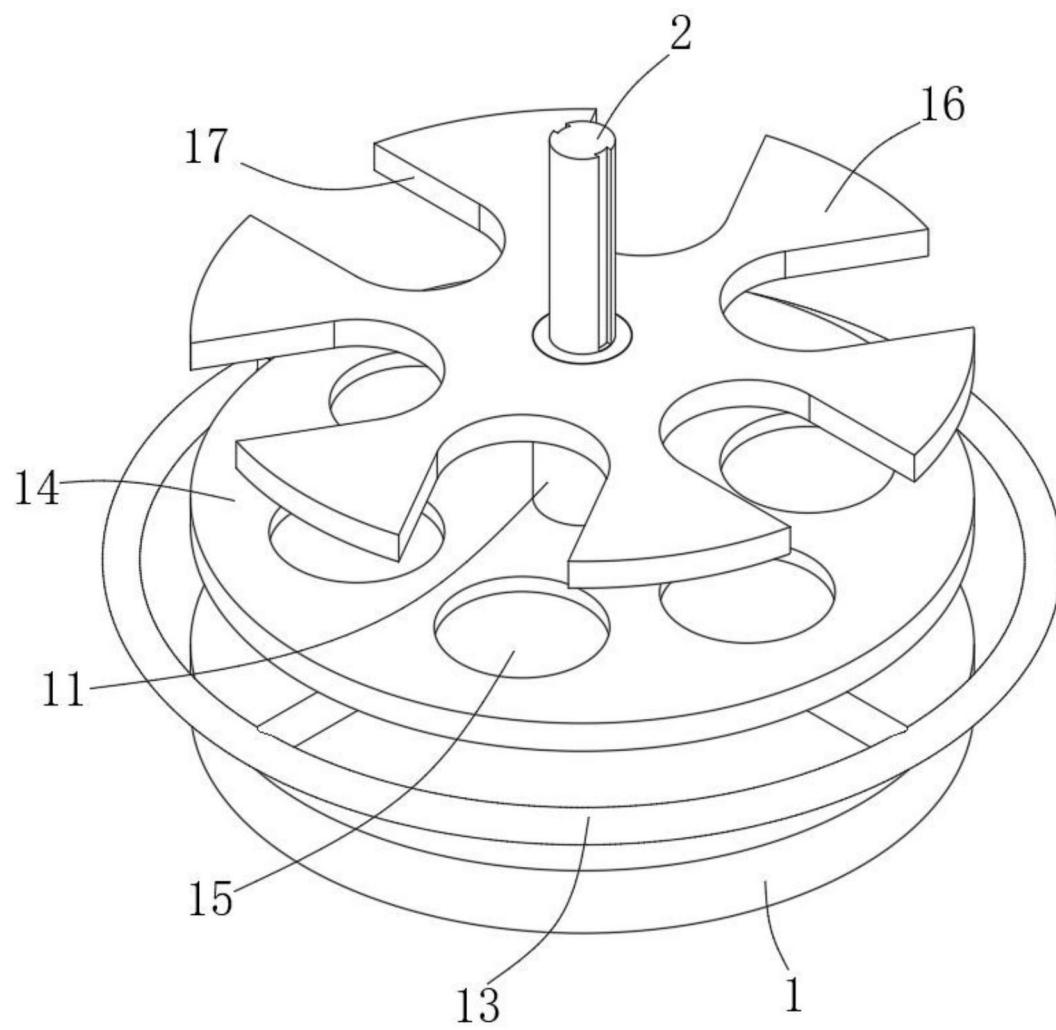


图3

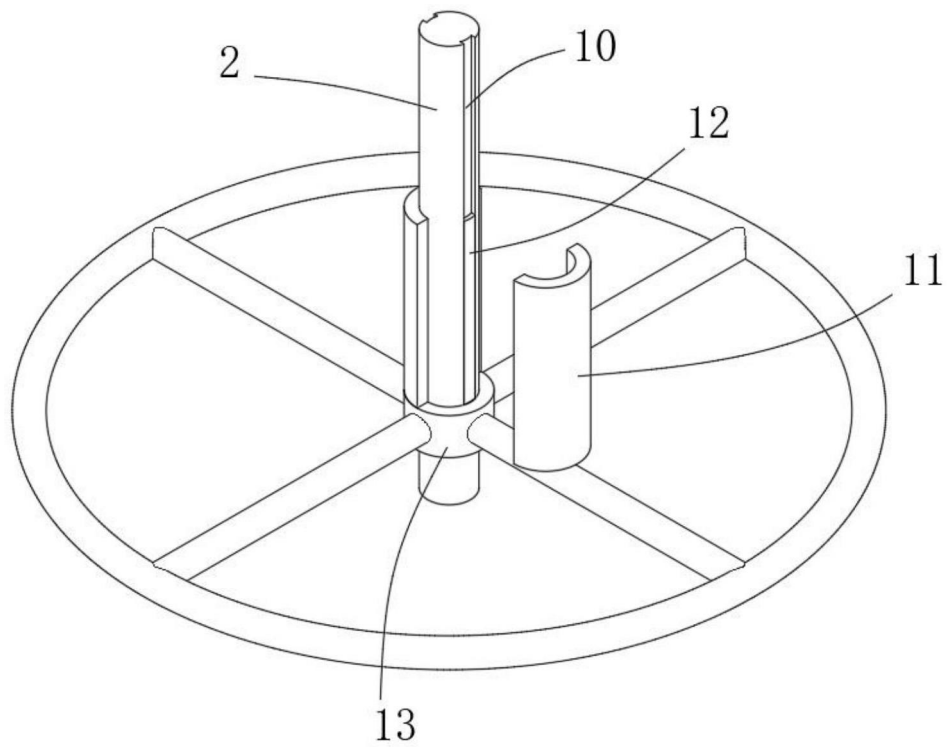


图4

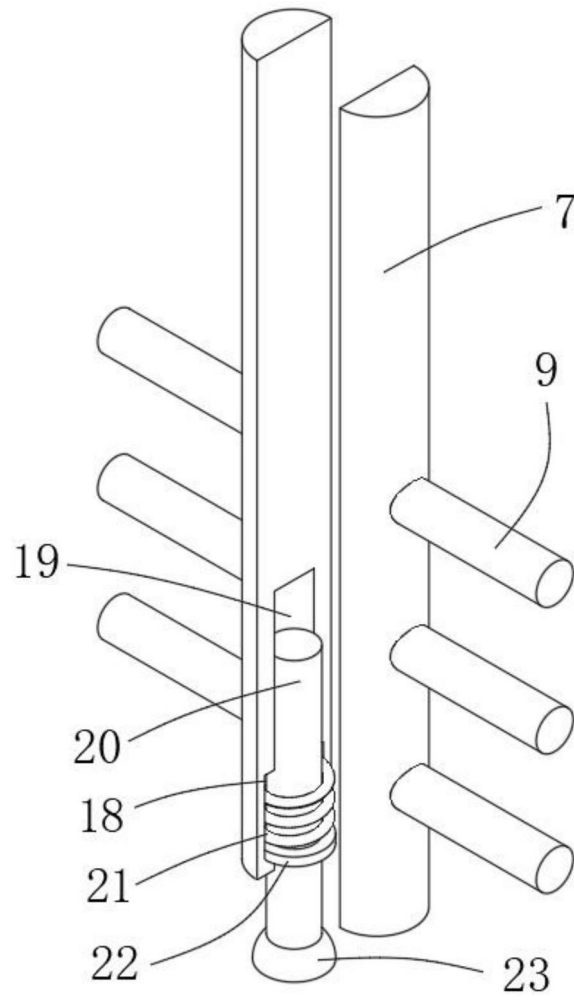


图5