



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221062887 U

(45) 授权公告日 2024.06.04

(21) 申请号 202322771330.8

(22) 申请日 2023.10.12

(73) 专利权人 浙江博特力密封有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市柳市镇
柳黄路611号

(72) 发明人 李万勋 王晓 宋冀壮 朱磊

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理
有限公司 11861

专利代理师 翁梅玲

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

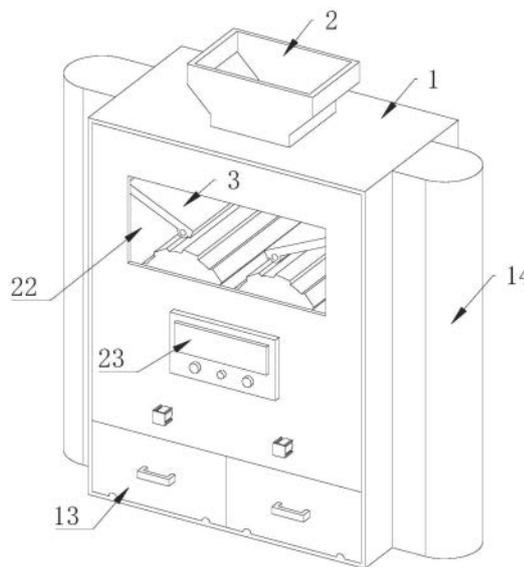
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种碳化硅密封件研磨装置

(57) 摘要

本实用新型属于物料研磨技术领域,具体的说是一种碳化硅密封件研磨装置,包括研磨箱,所述研磨箱上开设有入料口;通过设置滤板,启动第一电机,通过输出轴带动第一齿轮转动,带动第二齿轮转动,并带动第一研磨辊和第二研磨辊相对转动,以此将碳化硅原料进行研磨,将原料从入料斗处投入研磨箱内,掉落到两研磨辊之间,被研磨过的原料掉落到滤板上,启动第三电机,带动撞击块转动,敲击滤板,产生震动,若原料颗粒大小合格,会从滤板上开设的滤孔掉落到成品收集盒内,若原料颗粒大小较大,会沿着导料块滑出研磨箱,掉落到侧箱体中,将合格与不合格的原料分别处理,在保证研磨质量的同时,提高了研磨效率。



1. 一种碳化硅密封件研磨装置,包括研磨箱(1),所述研磨箱(1)上开设有入料口,所述入料口处固接有入料斗(2),其特征在于:所述研磨箱(1)内通过固接有两个导料板(3),所述导料板(3)为对称设置,所述研磨箱(1)后侧固接有齿轮箱(4),所述齿轮箱(4)上通过齿轮架固接有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出轴上固接有第一齿轮(6),所述第一齿轮(6)通过轴承转动连接在齿轮箱(4)内,所述齿轮箱(4)内通过轴承转动连接有第二齿轮(7),所述第二齿轮(7)与第一齿轮(6)啮合,所述第一齿轮(6)通过连接轴固接有第一研磨辊(8),所述第二齿轮(7)通过连接轴固接有第二研磨辊(9),所述研磨箱(1)内部通过固定杆固接有两个滤板(10),所述滤板(10)上开设有多个滤孔,所述滤板(10)为倾斜设置,两个所述滤板(10)为对称设置,所述滤板(10)上表面固接有两个导料块(11),所述滤板(10)两侧固接有限位板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种碳化硅密封件研磨装置,其特征在于:所述研磨箱(1)两侧固接有侧箱体(14),所述侧箱体(14)内固接有第二电机(15),所述侧箱体(14)内固接有固定板(16),所述第二电机(15)输出轴上固接有转动轴,所述转动轴上固接有螺旋叶片(17),所述侧箱体(14)一侧开设有出料口,所述研磨箱(1)对应位置处开设有回料口,所述研磨箱(1)开设的回料口处固接有回料斗(18),所述回料斗(18)在导料板(3)上方设置,所述回料斗(18)为倾斜设置。

3. 根据权利要求2所述的一种碳化硅密封件研磨装置,其特征在于:所述研磨箱(1)上通过电机架固接有第三电机(19),所述第三电机(19)的输出轴上固接有转轴(20),所述转轴(20)上固接有多个撞击块(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种碳化硅密封件研磨装置,其特征在于:所述研磨箱(1)上开设有收集口,所述收集口内插设有成品收集盒(13),所述研磨箱(1)下方固接有固定条,所述成品收集盒(13)下方开设有滑槽,所述固定条滑动连接在滑槽内,所述成品收集盒(13)上固接有把手。

5. 根据权利要求4所述的一种碳化硅密封件研磨装置,其特征在于:所述研磨箱(1)上开设有观察口,所述研磨箱(1)上开设的观察口处固接有观察窗(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种碳化硅密封件研磨装置,其特征在于:所述研磨箱(1)上固接有安装盒,所述安装盒内固接有控制器(23)。

一种碳化硅密封件研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于物料研磨技术领域,具体的说是一种碳化硅密封件研磨装置。

背景技术

[0002] 在碳化硅密封件的加工前,为了提高碳化硅密封件的加工质量,通常会对碳化硅密封件的原料进行研磨以提高碳化硅密封件原料的精细度,进而提高碳化硅密封件的质量,通常使用研磨装置对原料进行研磨处理。

[0003] 现有技术的研磨装置一般由研磨箱、研磨辊和收集盒等结构组成,研磨箱设置在研磨辊内部,将原料从入料口投入研磨箱内,并掉落到研磨辊间,两研磨辊相对转动,将原料碾碎研磨最后掉落入收集盒内。

[0004] 目前现有技术中,在进行研磨时,考虑到将原料全部倒入研磨箱内,会在研磨处产生堵塞,因此将两研磨辊间距设置较大,会出现合格与不合格两种情况,而不合格的原料需要再次进行研磨,直到颗粒大小达标,研磨效率较低,所需时间较长。

[0005] 因此,针对上述问题提出一种碳化硅密封件研磨装置。

实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决了在进行研磨时,考虑到将原料全部倒入研磨箱内,会在研磨处产生堵塞,因此将两研磨辊间距设置较大,会出现合格与不合格两种情况,而不合格的原料需要再次进行研磨,直到颗粒大小达标,研磨效率较低,所需时间较长的问题,提出的一种碳化硅密封件研磨装置。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种碳化硅密封件研磨装置,包括研磨箱,所述研磨箱上开设有入料口,所述入料口处固接有入料斗,所述研磨箱内通过固接有两个导料板,所述导料板为对称设置,所述研磨箱后侧固接有齿轮箱,所述齿轮箱上通过齿轮架固接有第一电机,所述第一电机的输出轴上固接有第一齿轮,所述第一齿轮通过轴承转动连接在齿轮箱内,所述齿轮箱内通过轴承转动连接有第二齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮啮合,所述第一齿轮通过连接轴固接有第一研磨辊,所述第二齿轮通过连接轴固接有第二研磨辊,所述研磨箱内部通过固定杆固接有两个滤板,所述滤板上开设有多个滤孔,所述滤板为倾斜设置,两个所述滤板为对称设置,所述滤板上表面固接有两个导料块,所述滤板两侧固接有限位板。

[0008] 优选的,所述研磨箱两侧固接有侧箱体,所述侧箱体内固接有第二电机,所述侧箱体内固接有固定板,所述第二电机输出轴上固接有转动轴,所述转动轴上固接有螺旋叶片,所述侧箱体一侧开设有出料口,所述研磨箱对应位置处开设有回料口,所述研磨箱开设的回料口处固接有回料斗,所述回料斗在导料板上方设置,所述回料斗为倾斜设置。

[0009] 优选的,所述研磨箱上通过电机架固接有第三电机,所述第三电机的输出轴上固接有转轴,所述转轴上固接有多个撞击块。

[0010] 优选的,所述研磨箱上开设有收集口,所述收集口内插设有成品收集盒,所述研磨

箱下方固接有固定条,所述成品收集盒下方开设有滑槽,所述固定条滑动连接在滑槽内,所述成品收集盒上固接有把手。

[0011] 优选的,所述研磨箱上开设有观察口,所述研磨箱上开设的观察口处固接有观察窗。

[0012] 优选的,所述研磨箱上固接有安装盒,所述安装盒内固接有控制器。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种碳化硅密封件研磨装置,通过设置滤板,启动第一电机,第一电机通过输出轴带动第一齿轮转动,带动第二齿轮转动,并带动第一研磨辊和第二研磨辊相对转动,以此将碳化硅原料进行研磨,将原料从入料斗处投入研磨箱内,掉落到两研磨辊之间,被研磨过的原料掉落到滤板上,启动第三电机,第三电机通过输出轴带动转轴转动,带动撞击块转动,敲击滤板,产生震动,若原料颗粒大小合格,会从滤板上开设的滤孔掉落到成品收集盒内,若原料颗粒大小较大,会沿着导料块滑出研磨箱,掉落到侧箱体中,将合格与不合格的原料分别处理,在保证研磨质量的同时,提高了研磨效率。

[0015] 本实用新型提供一种碳化硅密封件研磨装置,通过设置落到侧箱体中,启动第二电机,第二电机通过输出轴带动螺旋叶片转动,将不合格原料送到侧箱体上方,送到回料斗处,重新掉落到导料板上,多次进行研磨可以提高研磨质量,保证碳化硅密封件的精细度。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型的立体图;

[0018] 图2是本实用新型中后视图的立体图;

[0019] 图3是本实用新型中研磨箱内部的立体图;

[0020] 图4是本实用新型中齿轮箱内部的立体图;

[0021] 图5是本实用新型中侧箱体内部的立体图;

[0022] 图6是本实用新型中转轴的立体图;

[0023] 图例说明:

[0024] 1、研磨箱;2、入料斗;3、导料板;4、齿轮箱;5、第一电机;6、第一齿轮;7、第二齿轮;8、第一研磨辊;9、第二研磨辊;10、滤板;11、导料块;12、限位板;13、成品收集盒;14、侧箱体;15、第二电机;16、固定板;17、螺旋叶片;18、回料斗;19、第三电机;20、转轴;21、撞击块;22、观察窗;23、控制器。

具体实施方式

[0025] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 下面给出具体实施例。

[0027] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种碳化硅密封件研磨装置,包括研磨箱1,所述研磨箱1上开设有入料口,所述入料口处固接有入料斗2,所述研磨箱1内通过固接有两个导料板3,所述导料板3为对称设置,所述研磨箱1后侧固接有齿轮箱4,所述齿轮箱4上通过齿轮架固接有第一电机5,所述第一电机5的输出轴上固接有第一齿轮6,所述第一齿轮6通过轴承转动连接在齿轮箱4内,所述齿轮箱4内通过轴承转动连接有第二齿轮7,所述第二齿轮7与第一齿轮6啮合,所述第一齿轮6通过连接轴固接有第一研磨辊8,所述第二齿轮7通过连接轴固接有第二研磨辊9,所述研磨箱1内部通过固定杆固接有两个滤板10,所述滤板10上开设有多个滤孔,所述滤板10为倾斜设置,两个所述滤板10为对称设置,所述滤板10上表面固接有两个导料块11,所述滤板10两侧固接有限位板12。

[0028] 工作时,启动第一电机5,第一电机5通过输出轴带动第一齿轮6转动,由于第一齿轮6与第二齿轮7啮合,可带动第二齿轮7转动,第一齿轮6带动第一研磨辊8转动,第二齿轮7带动第二研磨辊9与第一研磨辊8对向转动,以此将碳化硅原料进行研磨,将原料从入料斗2处投入研磨箱1内,一部分掉落入两研磨辊之间,另一部分掉落到导料板3上表面,并沿导料板3滚落到两研磨辊之间,被研磨过的原料掉落到滤板10上,若原料颗粒大小合格,会从滤板10上开设的滤孔掉落到成品收集盒13内,若原料颗粒大小较大,会沿着导料块11滑出研磨箱1,将合格与不合格的原料分别处理,在保证研磨质量的同时,提高了研磨效率。

[0029] 进一步的,如图1、图2和图5所示,所述研磨箱1两侧固接有侧箱体14,所述侧箱体14内固接有第二电机15,所述侧箱体14内固接有固定板16,所述第二电机15输出轴上固接有转动轴,所述转动轴上固接有螺旋叶片17,所述侧箱体14一侧开设有出料口,所述研磨箱1对应位置处开设有回料口,所述研磨箱1开设的回料口处固接有回料斗18,所述回料斗18在导料板3上方设置,所述回料斗18为倾斜设置。

[0030] 工作时,掉落到侧箱体14中,启动第二电机15,第二电机15通过输出轴带动螺旋叶片17转动,将不合格原料送到侧箱体14上方,送到回料斗18处,重新掉落到导料板3上,进行再一次的研磨,直到原料全部达标,多次进行研磨可以提高研磨质量,保证碳化硅密封件的精细度。

[0031] 进一步的,如图1、图3和图6所示,所述研磨箱1上通过电机架固接有第三电机19,所述第三电机19的输出轴上固接有转轴20,所述转轴20上固接有多个撞击块21。

[0032] 工作时,启动第三电机19,第三电机19通过输出轴带动转轴20转动,带动撞击块21转动,敲击滤板10,产生震动,震动可以将卡在滤孔内的原料震落,防止因滤板10堵塞造成研磨效率下降。

[0033] 进一步的,如图1和图3所示,所述研磨箱1上开设有收集口,所述收集口内插设有成品收集盒13,所述研磨箱1下方固接有固定条,所述成品收集盒13下方开设有滑槽,所述固定条滑动连接在滑槽内,所述成品收集盒13上固接有把手。

[0034] 工作时,通过滤板10筛分的原料掉落到成品收集盒13内,到原料研磨结束后,工作人员手握把手将成品收集盒13拉出,固定条沿滑槽滑动防止发生偏移。

[0035] 进一步的,如图1所示,所述研磨箱1上开设有观察口,所述研磨箱1上开设的观察口处固接有观察窗22。

[0036] 工作时,工作人员可通过观察窗22观测研磨箱1内部研磨情况,并根据研磨情况进行对应操作。

[0037] 进一步的,如图1所示,所述研磨箱1上固接有安装盒,所述安装盒内固接有控制器23。

[0038] 工作时,控制器23可控制第一电机5、第二电机15和第三电机19,方便根据实时情况进行具体的研磨操作。

[0039] 工作原理:通过控制器23控制多个电机,启动第一电机5,第一电机5通过输出轴带动第一齿轮6转动,由于第一齿轮6与第二齿轮7啮合,可带动第二齿轮7转动,第一齿轮6带动第一研磨辊8转动,第二齿轮7带动第二研磨辊9与第一研磨辊8对向转动,以此将碳化硅原料进行研磨,将原料从入料斗2处投入研磨箱1内,一部分掉落入两研磨辊之间,另一部分掉落到导料板3上表面,并沿导料板3滚落到两研磨辊之间,被研磨过的原料掉落到滤板10上,启动第三电机19,第三电机19通过输出轴带动转轴20转动,带动撞击块21转动,敲击滤板10,产生震动,若原料颗粒大小合格,会从滤板10上开设的滤孔掉落到成品收集盒13内,若原料颗粒大小较大,会沿着导料块11滑出研磨箱1,掉落到侧箱体14中,启动第二电机15,第二电机15通过输出轴带动螺旋叶片17转动,将不合格原料送到侧箱体14上方,送到回料斗18处,重新掉落到导料板3上,进行再一次的研磨,工作人员从观察窗22处观察研磨箱1内部,到原料研磨结束后,将成品收集盒13抽出并将内部合格品进行统一处理。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

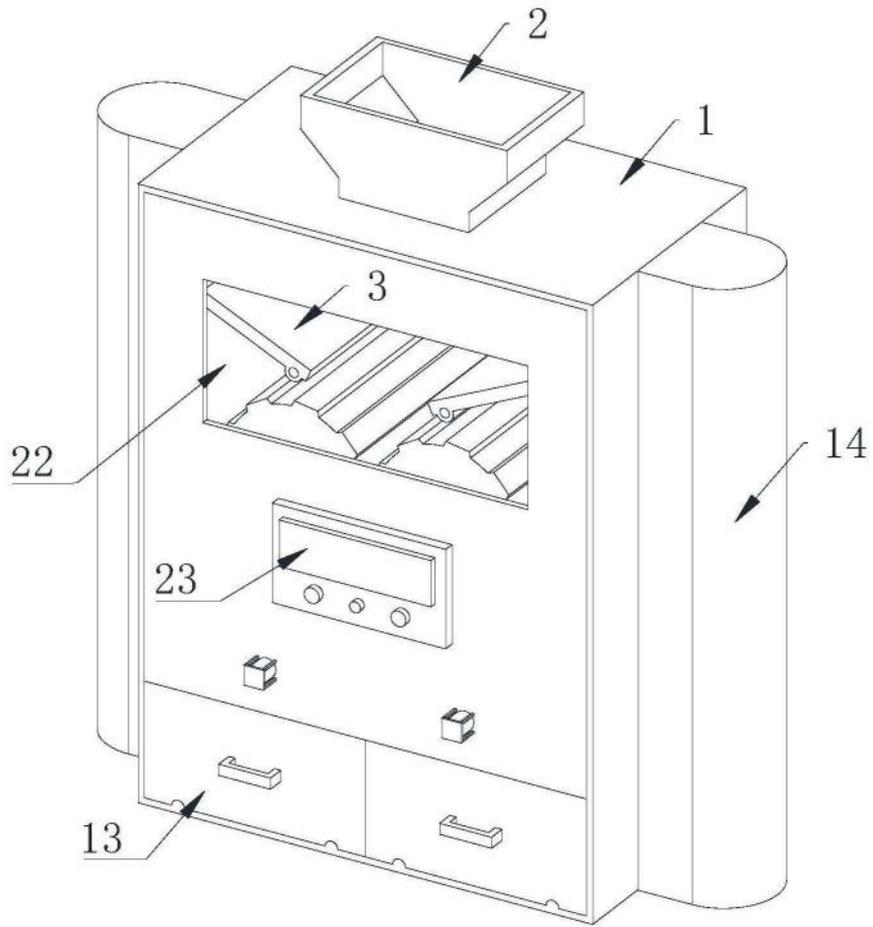


图1

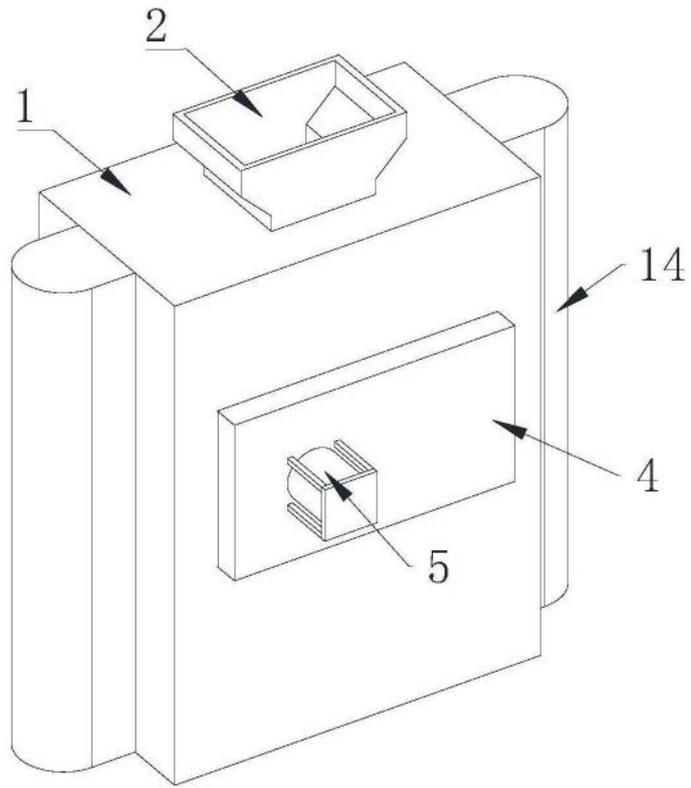


图2

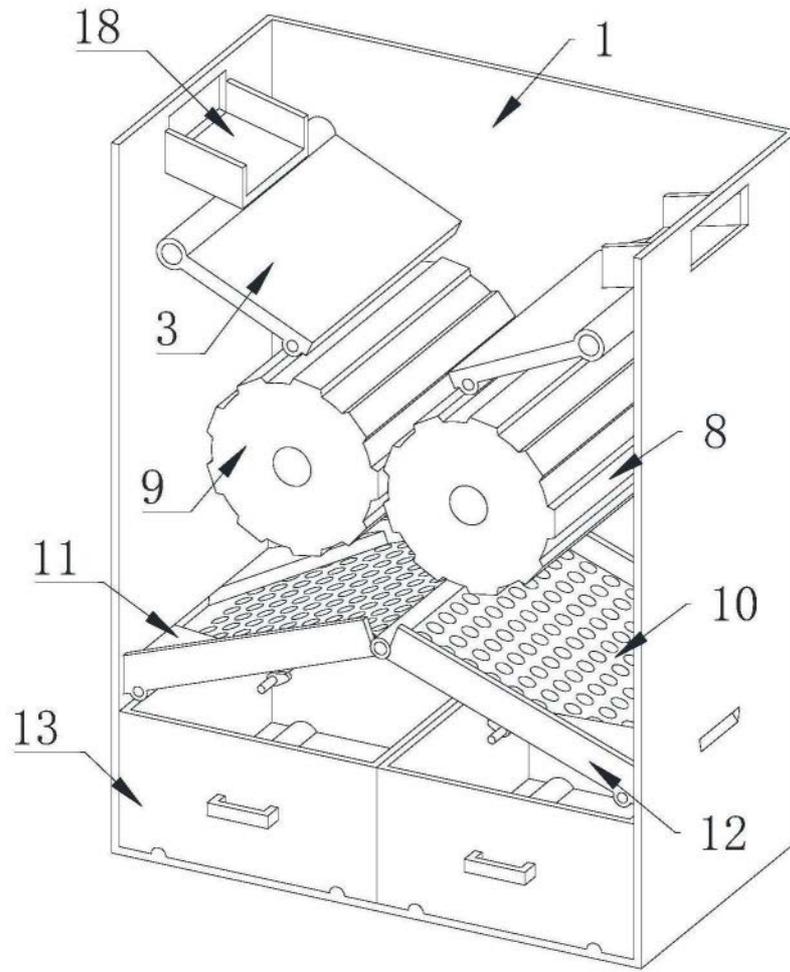


图3

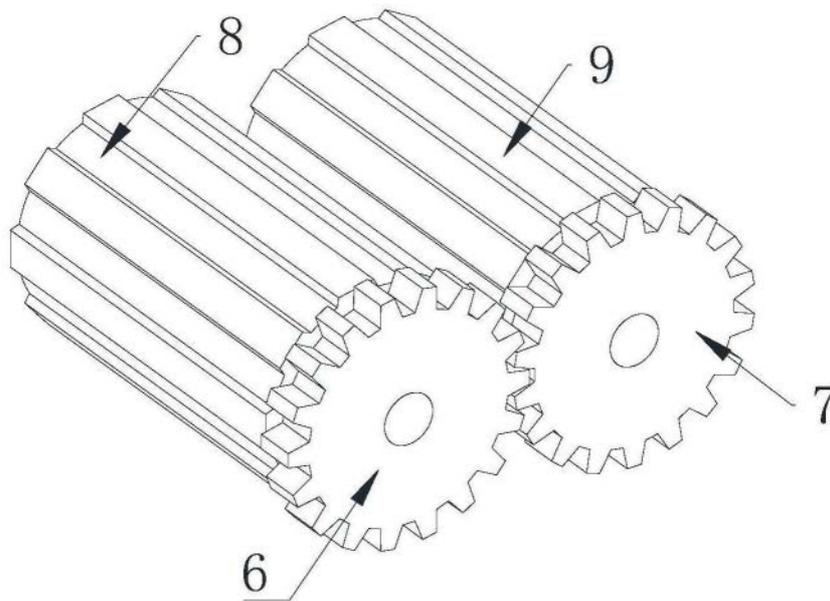


图4

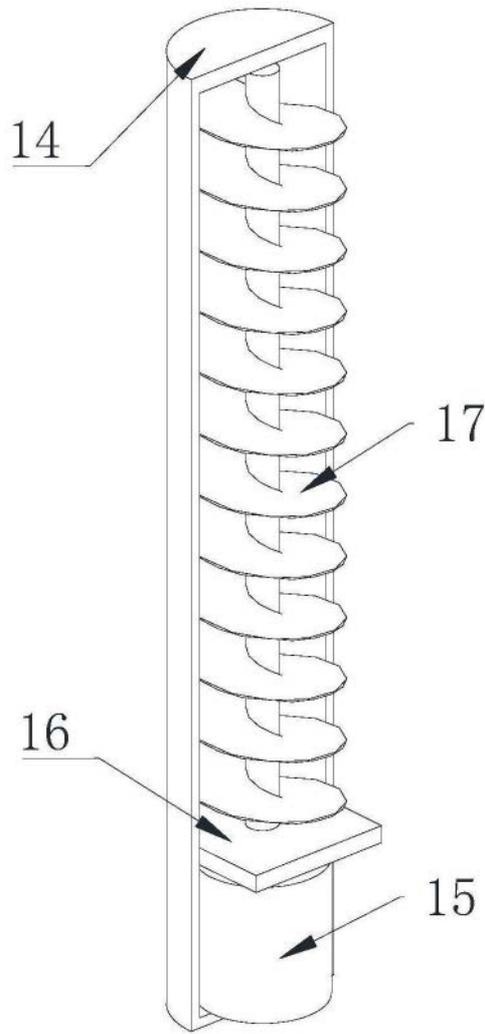


图5

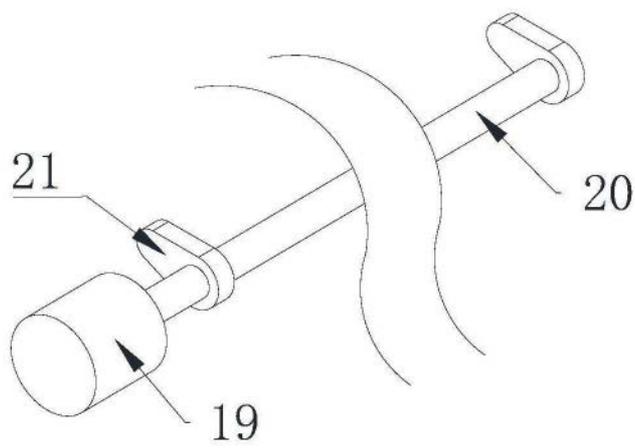


图6