



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215312717 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202121650350.4

(22) 申请日 2021.07.20

(73) 专利权人 山东海之歌生物科技有限公司  
地址 250000 山东省济南市历下区泉城路  
院前街1号省人大院内东2号楼2层

(72) 发明人 赵钦成

(74) 专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限公司 11616

代理人 邓凌云

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

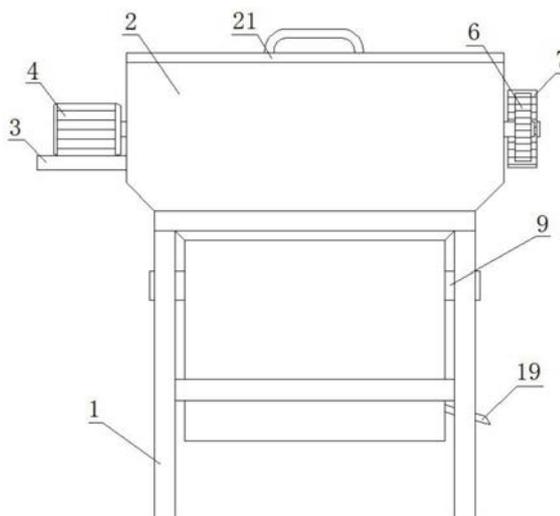
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种制备褐藻糖胶的原料高速粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种制备褐藻糖胶的原料高速粉碎装置,包括支撑架,所述支撑架上安装有机体,所述机体上设有粉碎机构,所述粉碎机构上对称设有两个驱动杆,两个驱动杆均转动套接在机体内的上端。本实用新型能够通过粉碎机构和振动机构的配合使用,通过粉碎机构能够更加高效的将褐藻糖胶的原料进行粉碎,粉碎后的褐藻糖胶原料落到过滤筛上,过滤筛通过振动机构的运作,能够使过滤筛高效振动,从而可以将过滤筛上端的褐藻糖胶原料快速筛分,从而可以提高褐藻糖胶原料的粉碎效率和筛分效率,有效的增加了褐藻糖胶的制备效果和效率。



1. 一种制备褐藻糖胶的原料高速粉碎装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)上安装有机体(2),所述机体(2)上设有粉碎机构,所述粉碎机构上对称设有两个驱动杆(5),两个驱动杆(5)均转动套接在机体(2)内的上端,两个驱动杆(5)上均固定套接有粉碎辊(8),两个粉碎辊(8)的一侧相抵触,两个粉碎辊(8)的下方共同对应设置有过滤筛(16),所述过滤筛(16)上设有振动机构,所述振动机构上设有两个固定箱(9),两个固定箱(9)分别固定连接在机体(2)的两侧,两个固定箱(9)内均固定安装有第二电机(10),两个第二电机(10)的输出轴末端分别贯穿两个固定箱(9)和机体(2)的两侧并设置在机体(2)内,两个第二电机(10)的输出轴末端均固定有传动件(11),两个传动件(11)的相反一侧均固定有转动杆(12),两个转动杆(12)的一端均转动套接有滑轮(13),两个过滤筛(16)的上端两侧均固定有垫块(20),两个滑轮(13)分别和两个垫块(20)对应设置。

2. 根据权利要求1所述的一种制备褐藻糖胶的原料高速粉碎装置,其特征在于:所述粉碎机构包括固定连接在机体(2)一侧的固定板(3),所述固定板(3)的上端安装有第一电机(4),其中一个驱动杆(5)的一端贯穿机体(2)的一侧并固定连接在第一电机(4)的输出轴末端,所述机体(2)的另一侧转动连接有第一齿轮(6)、第二齿轮(7),所述第一齿轮(6)和第二齿轮(7)相啮合,两个驱动杆(5)的另一端均贯穿机体(2)的另一侧并分别固定连接在第一齿轮(6)和第二齿轮(7)的一侧中部。

3. 根据权利要求1所述的一种制备褐藻糖胶的原料高速粉碎装置,其特征在于:所述振动机构包括分别固定连接在过滤筛(16)上端四角和下端四角的八个弹簧(15),八个弹簧(15)的一端均固定有承载板(14),八个承载板(14)分别固定连接在机体(2)的相对内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种制备褐藻糖胶的原料高速粉碎装置,其特征在于:所述过滤筛(16)的下方对应设置有导料板(17),所述导料板(17)固定连接在机体(2)内的下部,所述机体(2)的一侧开设有出料口(18),所述出料口(18)对应设置在导料板(17)的一侧,所述出料口(18)的一侧设置有集中送料板(19),所述集中送料板(19)安装在机体(2)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种制备褐藻糖胶的原料高速粉碎装置,其特征在于:所述机体(2)的上端贯通设置,所述机体(2)的上端安装有盖板(21)。

## 一种制备褐藻糖胶的原料高速粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及褐藻糖胶制备技术领域,尤其涉及一种制备褐藻糖胶的原料高速粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 褐藻糖胶,又名褐藻糖胶硫酸酯,因具有抗凝血、降血脂、抗肿瘤、抗病毒、增强机体免疫机能等多种生物学活性,成为当今世界功能性食品和药物研究的热点,随着科学研究的深入,被证实,它能够降低血脂浓度,预防心脑血管疾病,增强人体免疫力,褐藻糖胶或其降解物能诱导癌细胞凋亡,可用作凋亡诱导剂和抗癌药,可治疗慢性肾衰,改善肾功能,还具有抗氧化等多种生理作用。

[0003] 在褐藻糖胶加工制备时,需要通过粉碎装置将褐藻糖胶的原料粉碎,而现有的粉碎装置在对褐藻糖胶的原料粉碎过程中,无法对粉碎后的褐藻糖胶的原料直接进行筛分,需要再通过筛分设备对其进行筛分,从而导致褐藻糖胶的原料的粉碎效率降低,并且影响褐藻糖胶的制备效果和效率,为此,我们提出了一种制备褐藻糖胶的原料高速粉碎装置来解决上述问题。

### 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中存在的缺点,而提出的一种制备褐藻糖胶的原料高速粉碎装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种制备褐藻糖胶的原料高速粉碎装置,包括支撑架,所述支撑架上安装有机体,所述机体上设有粉碎机构,所述粉碎机构上对称设有两个驱动杆,两个驱动杆均转动套接在机体内的上端,两个驱动杆上均固定套接有粉碎辊,两个粉碎辊的一侧相抵触,两个粉碎辊的下方共同对应设置有过滤筛,所述过滤筛上设有振动机构,所述振动机构上设有两个固定箱,两个固定箱分别固定连接在机体的两侧,两个固定箱内均固定安装有第二电机,两个第二电机的输出轴末端分别贯穿两个固定箱和机体的两侧并设置在机体内,两个第二电机的输出轴末端均固定有传动件,两个传动件的相反一侧均固定有转动杆,两个转动杆的一端均转动套接有滑轮,两个过滤筛的上端两侧均固定有垫块,两个滑轮分别和两个垫块对应设置。

[0007] 优选地,所述粉碎机构包括固定连接在机体一侧的固定板,所述固定板的上端安装有第一电机,其中一个驱动杆的一端贯穿机体的一侧并固定连接在第一电机的输出轴末端,所述机体的另一侧转动连接有第一齿轮、第二齿轮,所述第一齿轮和第二齿轮相啮合,两个驱动杆的另一端均贯穿机体的另一侧并分别固定连接在第一齿轮和第二齿轮的一侧中部。

[0008] 优选地,所述振动机构包括分别固定连接在过滤筛上端四角和下端四角的八个弹簧,八个弹簧的一端均固定有承载板,八个承载板分别固定连接在机体的相对内壁上。

[0009] 优选地,所述过滤筛的下方对应设置有导料板,所述导料板固定连接在机体内的下部,所述机体的一侧开设有出料口,所述出料口对应设置在导料板的一侧,所述出料口的一侧设置有集中送料板,所述集中送料板安装在机体的一侧。

[0010] 优选地,所述机体的上端贯通设置,所述机体的上端安装有盖板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过粉碎机构、过滤筛和振动机构的配合使用,通过粉碎机构能够对褐藻糖胶的原料进行快速粉碎,粉碎后的原料落到过滤筛上,再通过振动机构的运作,对过滤筛进行振动,使过滤筛上端的原料进行筛分,从而能够有效的提高褐藻糖胶的原料粉碎效率和筛分效率,并且能够有效的保证褐藻糖胶的制备效果,提高褐藻糖胶的制备效率;

[0013] 2、通过导料板和集中送料板的配合使用,过滤筛过滤后的褐藻糖胶的原料落到导料板上,通过导料板将原料传递到集中送料板上,通过集中送料板将粉碎后的原料进行集中输送,有效的增加了褐藻糖胶原料粉碎后的输送效率和集中收集效果;

[0014] 综上所述,本实用新型能够通过粉碎机构和振动机构的配合使用,通过粉碎机构能够更加高效的将褐藻糖胶的原料进行粉碎,粉碎后的褐藻糖胶原料落到过滤筛上,过滤筛通过振动机构的运作,能够使过滤筛高效振动,从而可以将过滤筛上端的褐藻糖胶原料快速筛分,从而可以提高褐藻糖胶原料的粉碎效率和筛分效率,有效的增加了褐藻糖胶的制备效果和效率。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种制备褐藻糖胶的原料高速粉碎装置的连接结构图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种制备褐藻糖胶的原料高速粉碎装置的机体内部连接结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种制备褐藻糖胶的原料高速粉碎装置的机体内部俯视图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种制备褐藻糖胶的原料高速粉碎装置的振动机构结构图;

[0019] 图5为本实用新型提出的一种制备褐藻糖胶的原料高速粉碎装置的转动杆结构图。

[0020] 图中:1支撑架、2机体、3固定板、4第一电机、5驱动杆、6第一齿轮、7第二齿轮、8粉碎辊、9固定箱、10第二电机、11传动件、12转动杆、13滑轮、14承载板、15弹簧、16过滤筛、17导料板、18出料口、19集中送料板、20垫块、21盖板。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-5,一种制备褐藻糖胶的原料高速粉碎装置,包括支撑架1,支撑架1上安装有机体2,通过支撑架1能够对机体2进行支撑,使机体2稳固,机体2是一种用于对褐藻糖胶的原料进行快速粉碎的设备,有效的提高了褐藻糖胶的原料粉碎效率和褐藻糖胶的制备

效率,机体2的上端贯通设置,机体2的上端安装有盖板21,褐藻糖胶原料通过机体2上端进行投放,通过盖板21能够将机体2的上端闭合,防止机体2在对褐藻糖胶原料粉碎时出现原料飞出的情况。

[0023] 在本实用新型中,机体2上设有粉碎机构,粉碎机构上对称设有两个驱动杆5,通过粉碎机构能够将投放到机体2内的褐藻糖胶原料进行粉碎,通过粉碎机构的运作,能够带动两个驱动杆5进行相向转动,两个驱动杆5均转动套接在机体2内的上端,两个驱动杆5上均固定套接有粉碎辊8,两个粉碎辊8的一侧相抵触,通过两个驱动杆5的相向转动,能够带动两个粉碎辊8进行相向转动,两个粉碎辊8的相向转动能够对褐藻糖胶原料进行粉碎,有效的提高了褐藻糖胶原料的粉碎效率。

[0024] 在本实用新型中,粉碎机构包括固定连接在机体2一侧的固定板3,固定板3的上端安装有第一电机4,通过固定板3能够对第一电机4进行承载,使第一电机4更加稳定的安装在机体2的一侧,第一电机4和配套部件连接,便于稳定运作,能够设定程序,自动运作,第一电机4对两个粉碎辊8的转动具有提供动力的效果,其中一个驱动杆5的一端贯穿机体2的一侧并固定连接在第一电机4的输出轴末端,第一电机4运作,能够带动其中一个驱动杆5进行转动,机体2的另一侧转动连接有第一齿轮6、第二齿轮7,第一齿轮6和第二齿轮7相啮合,两个驱动杆5的另一端均贯穿机体2的另一侧并分别固定连接在第一齿轮6和第二齿轮7的一侧中部,当其中一个驱动杆5转动时,能够带动第一齿轮6进行转动,第一齿轮6转动能够推动第二齿轮7转动,能够使第二齿轮7和第一齿轮6相向转动,第一齿轮6和第二齿轮7的相向转动能够带动两个驱动杆5相向转动,两个驱动杆5相向转动能够带动两个粉碎辊8相向转动,从而达到传动的效果。

[0025] 在本实用新型中,两个粉碎辊8的下方共同对应设置有过滤筛16,两个粉碎辊8粉碎后的褐藻糖胶原料能够落到过滤筛16上,使过滤筛16对粉碎后的褐藻糖胶原料进行筛分,过滤筛16上设有振动机构,通过振动机构的运作,能够带动过滤筛16进行转动,振动机构上设有两个固定箱9,两个固定箱9分别固定连接在机体2的两侧,两个固定箱9内均固定安装有第二电机10,通过固定箱9能够使第二电机10固定安装在机体2的两侧。

[0026] 在本实用新型中,两个第二电机10的输出轴末端分别贯穿两个固定箱9和机体2的两侧并设置在机体2内,两个第二电机10的输出轴末端均固定有传动件11,两个第二电机10均和配套部件连接,便于稳定运作,能够设定程序,自动运作,通过两个第二电机10的运作,能够带动两个传动件11进行转动,两个传动件11的相反一侧均固定有转动杆12,通过两个传动件11的转动,能够带动两个转动杆12进行转动,两个转动杆12的一端均转动套接有滑轮13,两个转动杆12的转动,能够带动两个滑轮13进行转动。

[0027] 在本实用新型中,两个过滤筛16的上端两侧均固定有垫块20,两个滑轮13分别和两个垫块20对应设置,当两个滑轮13分别抵触在两个垫块20时,能够对两个垫块20分别进行按压,两个垫块20能够带动两个过滤筛16进行左右往复被按压,通过两个过滤筛16左右两侧被按压,能够实现过滤筛16振动的效果。

[0028] 在本实用新型中,振动机构包括分别固定连接在过滤筛16上端四角和下端四角的八个弹簧15,八个弹簧15的一端均固定有承载板14,八个承载板14分别固定连接在机体2的相对内壁上,通过承载板14和弹簧15能够使过滤筛16安装在机体2内,在过滤筛16的两侧被按压时,能够通过弹簧15的弹力,使过滤筛16达到振动的效果,过滤筛16的下方对应设置有

导料板17,导料板17固定连接在机体2内的下部,导料板17为倾斜设置,过滤筛16过滤下来的褐藻糖胶原料落到导料板17的上端,通过导料板17将褐藻糖胶原料进行输送。

[0029] 在本实用新型中,机体2的一侧开设有出料口18,出料口18对应设置在导料板17的一侧,导料板17能够将褐藻糖胶原料输送到出料口18处,出料口18的一侧设置有集中送料板19,集中送料板19安装在机体2的一侧,出料口18输送出来褐藻糖胶原料能够输送到集中送料板19上,通过集中送料板19将褐藻糖胶原料集中输送。

[0030] 在本实用新型中,使用时:将盖板21打开,将褐藻糖胶的原料放入到机体2内,通过配套控制设备控制第一电机4运作,第一电机4带动其中一个驱动杆5转动,其中一个驱动杆5转动能够带动第一齿轮6转动,第一齿轮6能够推动第二齿轮7转动,第一齿轮6和第二齿轮7同时带动两个驱动杆5相向转动,两个驱动杆5带动两个粉碎辊8相向转动,能够将机体2内的褐藻糖胶原料进行粉碎,粉碎后的原料落到过滤筛16的上端,通过配套控制设备控制两个第二电机10运作,两个第二电机10带动两个传动件11转动,两个传动件11带动两个转动杆12往复转动,两个转动杆12带动两个滑轮13分别对过滤筛16上端两侧的两个垫块20进行按压,从而能够使过滤筛16振动,过滤筛16振动能够将过滤筛16上端的褐藻糖胶原料快速过滤筛分,筛分完毕后的褐藻糖胶原料落到导料板17的上端进行输送,导料板17将褐藻糖胶原料通过出料口18输送到集中送料板19上,将收集装置放置到集中送料板19的下端,对集中送料板19输送出的褐藻糖胶原料进行收集。

[0031] 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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的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。

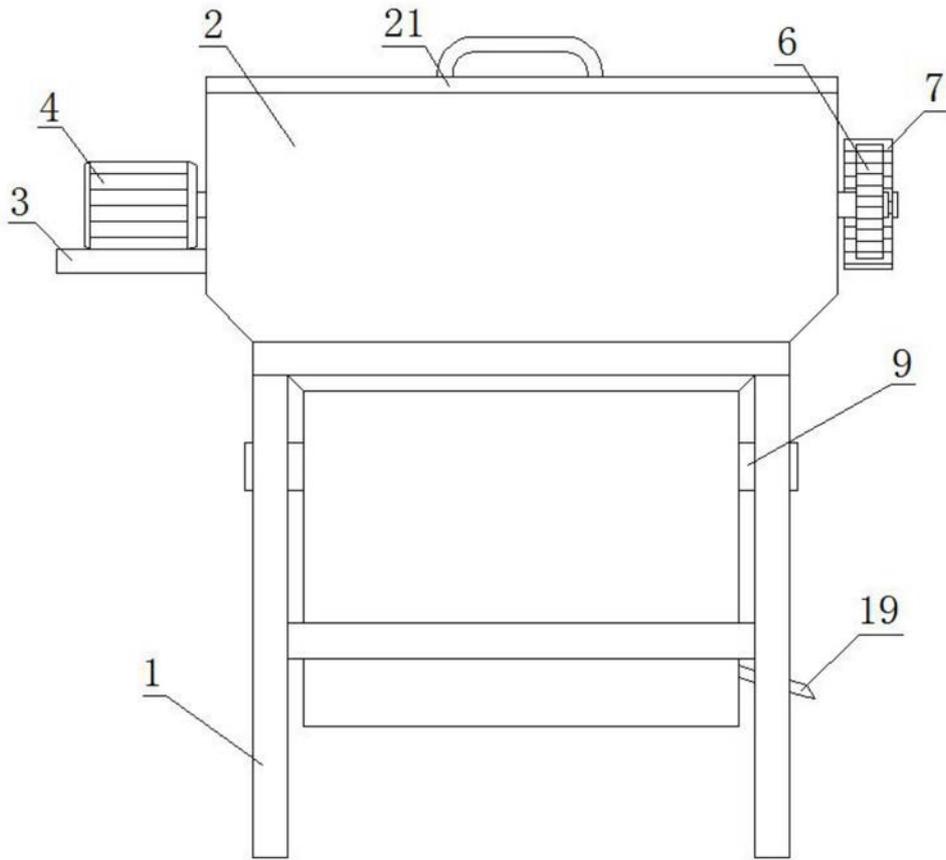


图1

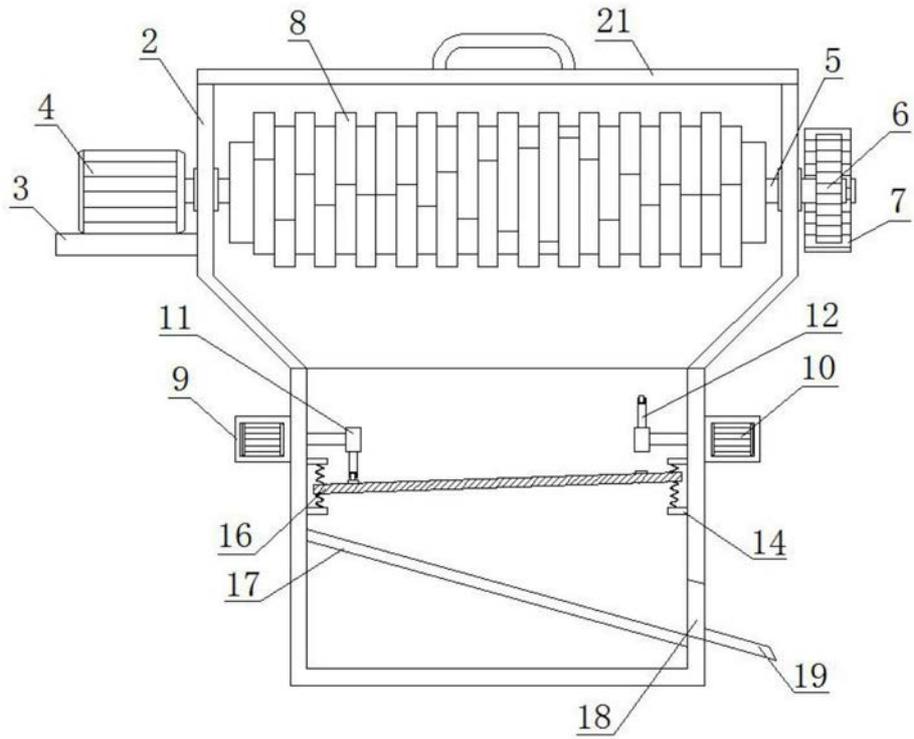


图2

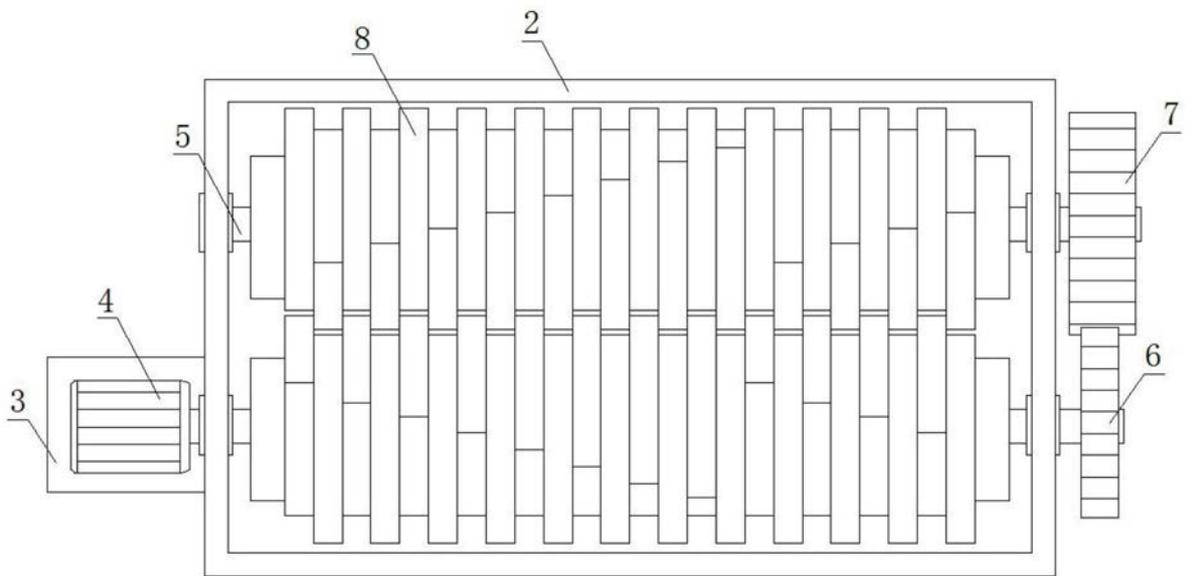


图3

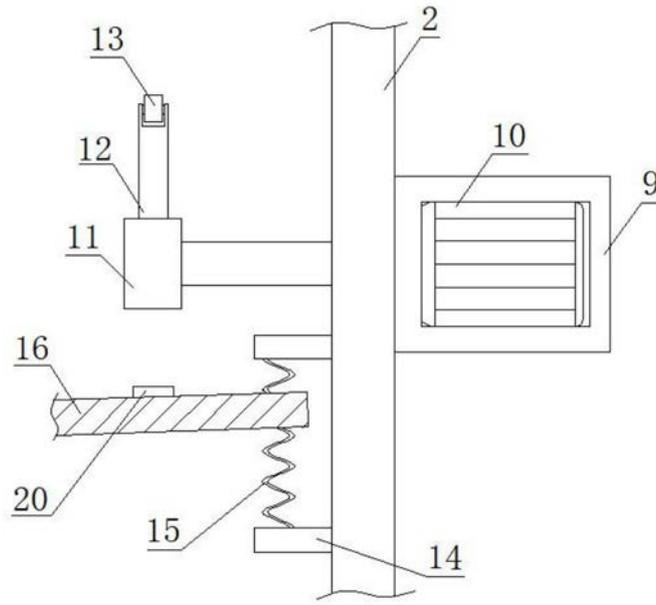


图4

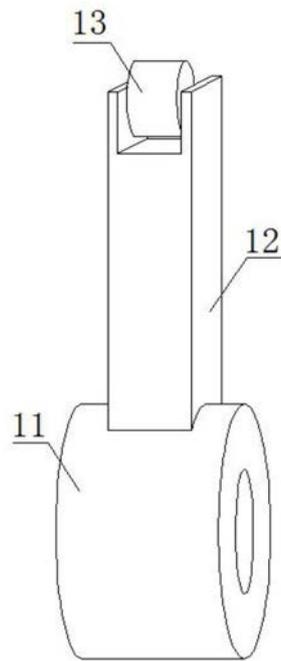


图5