



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215506593 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202121482378.1

B01F 27/72 (2022.01)

(22) 申请日 2021.06.30

B02C 18/14 (2006.01)

(73) 专利权人 德清通亚硅胶有限公司

B02C 18/22 (2006.01)

地址 313200 浙江省湖州市德清县武康镇
长虹西街187号

B02C 23/08 (2006.01)

(72) 发明人 宋帅帅

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 胡旭孟

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 35/43 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 23/70 (2022.01)

B01F 27/706 (2022.01)

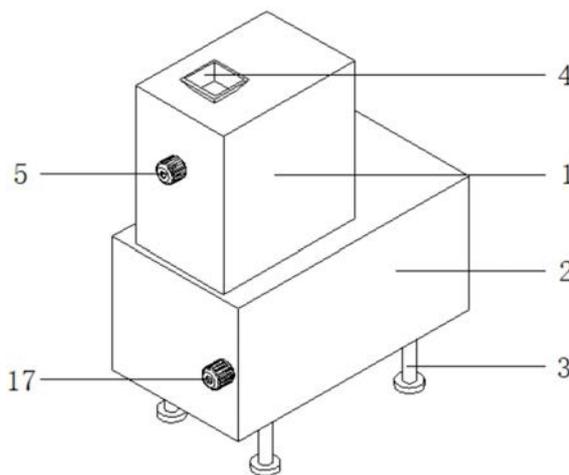
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种橡胶加工生产用的原料搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型属于橡胶技术领域,尤其为一种橡胶加工生产用的原料搅拌装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱的底部设置有防护箱,所述防护箱的底部设置有支撑腿,所述粉碎箱的顶部设置有下料漏斗,所述粉碎箱的内部设置有粉碎机构。该橡胶加工生产用的原料搅拌装置,启动第四电机,使第四电机在工作时带动主齿轮进行转动,进而带动副齿轮在齿环的内部进行稳定转动,副齿轮转动时带动搅拌轴围绕主齿轮进行转动,通过搅拌叶方便于对橡胶原料进行搅拌,主齿轮带动输料轴进行转动,方便于将边缘处的橡胶原料源源不断的输送至中间,起到翻动混合的作用,有利于搅拌叶对死角处的橡胶原料进行多次搅拌,使其高效混合,缩短搅拌时间,提高搅拌效率。



1. 一种橡胶加工生产用的原料搅拌装置,包括粉碎箱(1),其特征在于:所述粉碎箱(1)的底部设置有防护箱(2),所述防护箱(2)的底部设置有支撑腿(3),所述粉碎箱(1)的顶部设置有下料漏斗(4),所述粉碎箱(1)的内部设置有粉碎机构,所述粉碎机构的底部设置有筛板(10),所述筛板(10)的一端设置有弹簧(11),所述粉碎箱(1)内部的一端开设有与筛板(10)相匹配的移动槽,所述筛板(10)的底部设置有斜板(15),所述粉碎箱(1)的内部设置有搅拌箱(16),所述搅拌箱(16)的一端设置有第四电机(21),所述搅拌箱(16)的内部设置有固定板(22),所述第四电机(21)的输出端贯穿于固定板(22)连接有主齿轮(23),所述主齿轮(23)的一侧设置有副齿轮(25),所述副齿轮(25)的表面设置有齿环(28),所述搅拌箱(16)的底部开设有出料槽口,所述粉碎箱(1)的底部设置有出料口(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶加工生产用的原料搅拌装置,其特征在于:所述粉碎机构包括有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端设置有转动轴(6),所述转动轴(6)的表面设置有粉碎刃(7),所述粉碎刃(7)的一侧设置有螺纹叶片(8),所述螺纹叶片(8)的一侧设置有支撑板(9),且支撑板(9)与粉碎箱(1)内部的顶端相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种橡胶加工生产用的原料搅拌装置,其特征在于:所述筛板(10)的底部设置有防撞板(12),所述防撞板(12)的一侧设置有第二电机(13),所述第二电机(13)的输出端设置有偏心圆(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种橡胶加工生产用的原料搅拌装置,其特征在于:所述防护箱(2)的一端设置有第三电机(17),所述第三电机(17)的输出端设置有螺纹轴(18),所述螺纹轴(18)的一侧设置有滑杆(19),所述螺纹轴(18)与滑杆(19)的表面均设置有移动块(20),且移动块(20)与搅拌箱(16)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种橡胶加工生产用的原料搅拌装置,其特征在于:所述主齿轮(23)的内部设置有输料轴(24),所述副齿轮(25)的内部设置有搅拌轴(26),所述搅拌轴(26)的表面设置有搅拌叶(27)。

6. 根据权利要求1所述的一种橡胶加工生产用的原料搅拌装置,其特征在于:所述主齿轮(23)与副齿轮(25)啮合连接,所述副齿轮(25)与齿环(28)啮合连接,所述齿环(28)的一侧延伸至固定板(22)的内部设置有滑块。

一种橡胶加工生产用的原料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于橡胶技术领域,具体涉及一种橡胶加工生产用的原料搅拌装置。

背景技术

[0002] 橡胶是指具有可逆形变的高弹性聚合物材料,在室温下富有弹性,在很小的外力作用下能产生较大形变,除去外力后能恢复原状,橡胶属于完全无定型聚合物,它的玻璃化转变温度低,分子量往往很大,大于几十万,橡胶分为天然橡胶与合成橡胶二种,天然橡胶是从橡胶树、橡胶草等植物中提取胶质后加工制成,合成橡胶则由各种单体经聚合反应而得,橡胶制品广泛应用于工业或生活各方面。

[0003] 橡胶的化学性质较稳定,且价格便宜,备受制造业的欢迎,橡胶在生产制备时,需要对橡胶生产所需的主料和各种配料进行均匀混合,大多工厂使用到的混合装置,结构较单一,只是单一的进行搅拌,使得橡胶原料混合装置工作效率低,往往需要经过数个小时的反复搅拌才能达到合格的标准,且存在混合不充分的弊端,市面上现有的搅拌装置,不能够很好地快速将橡胶原料搅拌均匀。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种橡胶加工生产用的原料搅拌装置,解决了不能够很好地快速将橡胶原料搅拌均匀的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种橡胶加工生产用的原料搅拌装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱的底部设置有防护箱,所述防护箱的底部设置有支撑腿,所述粉碎箱的顶部设置有下料漏斗,所述粉碎箱的内部设置有粉碎机构,所述粉碎机构的底部设置有筛板,所述筛板的一端设置有弹簧,所述粉碎箱内部的一端开设有与筛板相匹配的移动槽,所述筛板的底部设置有斜板,所述粉碎箱的内部设置有搅拌箱,所述搅拌箱的一端设置有第四电机,所述搅拌箱的内部设置有固定板,所述第四电机的输出端贯穿于固定板连接有主齿轮,所述主齿轮的一侧设置有副齿轮,所述副齿轮的表面设置有齿环,所述搅拌箱的底部开设有出料槽口,所述粉碎箱的底部设置有出料口。

[0006] 优选的,所述粉碎机构包括有第一电机,所述第一电机的输出端设置有转动轴,所述转动轴的表面设置有粉碎刃,所述粉碎刃的一侧设置有螺纹叶片,所述螺纹叶片的一侧设置有支撑板,且支撑板与粉碎箱内部的顶端相连接。

[0007] 优选的,所述筛板的底部设置有防撞板,所述防撞板的一侧设置有第二电机,所述第二电机的输出端设置有偏心圆。

[0008] 优选的,所述防护箱的一端设置有第三电机,所述第三电机的输出端设置有螺纹轴,所述螺纹轴的一侧设置有滑杆,所述螺纹轴与滑杆的表面均设置有移动块,且移动块与搅拌箱相连接。

[0009] 优选的,所述主齿轮的内部设置有输料轴,所述副齿轮的内部设置有搅拌轴,所述搅拌轴的表面设置有搅拌叶。

[0010] 优选的,所述主齿轮与副齿轮啮合连接,所述副齿轮与齿环啮合连接,所述齿环的一侧延伸至固定板的内部设置有滑块。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该橡胶加工生产用的原料搅拌装置,启动第四电机,使第四电机在工作时带动主齿轮进行转动,进而带动副齿轮在齿环的内部进行稳定转动,副齿轮转动时带动搅拌轴围绕主齿轮进行转动,通过搅拌叶方便于对橡胶原料进行搅拌,主齿轮带动输料轴进行转动,方便于将边缘处的橡胶原料源源不断的输送至中间,起到翻动混合的作用,有利于搅拌叶对死角处的橡胶原料进行多次搅拌,使其高效混合,缩短搅拌时间,提高搅拌效率。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的第一种立体结构图;

[0015] 图2为本实用新型的第二种立体结构图;

[0016] 图3为本实用新型粉碎箱的内部立体结构图;

[0017] 图4为本实用新型螺纹叶片的立体结构图;

[0018] 图5为本实用新型筛板的立体结构图;

[0019] 图6为本实用新型搅拌箱的立体结构图;

[0020] 图7为本实用新型主齿轮的立体结构图。

[0021] 图中:1粉碎箱;2防护箱;3支撑腿;4下料漏斗;5第一电机;6转动轴;7粉碎刃;8螺纹叶片;9支撑板;10筛板;11弹簧;12防撞板;13第二电机;14偏心圆;15斜板;16搅拌箱;17第三电机;18螺纹轴;19滑杆;20移动块;21第四电机;22固定板;23主齿轮;24输料轴;25副齿轮;26搅拌轴;27搅拌叶;28齿环;29出料口。

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

[0023] 请参阅图1-7,本实用新型提供以下技术方案:一种橡胶加工生产用的原料搅拌装置,包括粉碎箱1,粉碎箱1的底部设置有防护箱2,防护箱2的底部设置有支撑腿3,粉碎箱1的顶部设置有下料漏斗4,粉碎箱1的内部设置有粉碎机构,方便于将橡胶原料进行粉碎,有利于混合使用,粉碎机构的底部设置有筛板10,筛板10的一端设置有弹簧11,粉碎箱1内部的一端开设有与筛板10相匹配的移动槽,弹簧11在移动槽的内部,方便于起到缓冲的作用,避免筛板10与粉碎箱1的内壁碰撞损坏,且为筛板10受到撞击后提供反弹力,筛板10的底部设置有斜板15,有利于原料颗粒下滑时能够准确掉入至搅拌箱16的内部,粉碎箱1的内部设置有搅拌箱16,搅拌箱16的一端设置有第四电机21,搅拌箱16的内部设置有固定板22,对主齿轮23、副齿轮25、齿环28进行固定,增加稳定性,第四电机21的输出端贯穿于固定板22连接有主齿轮23,主齿轮23的一侧设置有副齿轮25,副齿轮25的表面设置有齿环28,搅拌箱16

的底部开设有出料槽口,粉碎箱1的底部设置有出料口29,搅拌箱16移动至最右端时,出料槽口恰好处于出料口29的正上方,有利于搅拌混合后的出料。

[0024] 具体的,粉碎机构包括有第一电机5,第一电机5的输出端设置有转动轴6,转动轴6的表面设置有粉碎刃7,粉碎刃7的一侧设置有螺纹叶片8,螺纹叶片8的一侧设置有支撑板9,且支撑板9与粉碎箱1内部的顶端相连接,启动第一电机5,使第一电机5带动转动轴6进行转动,粉碎刃7能够对橡胶原料进行粉碎,支撑板9对转动轴6起到固定的作用,增加其转动时的稳定性,转动轴6将边缘处的橡胶输送至粉碎刃7的一侧,使粉碎刃7对其进行多次粉碎,保证了粉碎的效率。

[0025] 具体的,筛板10的底部设置有防撞板12,防撞板12的一侧设置有第二电机13,第二电机13的输出端设置有偏心圆14,启动第二电机13,第二电机13带动偏心圆14进行转动,使偏心圆14转动时不断对防撞板12进行挤压,从而使筛板10在弹簧11的作用下往复移动,达到震动的效果,有利于对粉碎后的橡胶原料进行筛选,使其达到合格的使用标准。

[0026] 具体的,防护箱2的一端设置有第三电机17,第三电机17的输出端设置有螺纹轴18,螺纹轴18的一侧设置有滑杆19,螺纹轴18与滑杆19的表面均设置有移动块20,且移动块20与搅拌箱16相连接,启动第三电机17,第三电机17带动螺纹轴18进行转动,在滑杆19的限制下,移动块20在螺纹轴18的表面进行水平移动,从而带动搅拌箱16进行移动,搅拌完成后,使搅拌箱16移动至出料口29的顶部,便于将原料输出。

[0027] 具体的,主齿轮23的内部设置有输料轴24,副齿轮25的内部设置有搅拌轴26,搅拌轴26的表面设置有搅拌叶27,通过搅拌叶27便于对橡胶原料进行搅拌,主齿轮23带动输料轴24进行转动,便于将边缘处的橡胶原料源源不断的输送至中间,起到翻动混合的作用,有利于搅拌叶27对死角处的橡胶原料进行多次搅拌,使其高效混合,缩短搅拌时间,提高搅拌效率。

[0028] 具体的,主齿轮23与副齿轮25啮合连接,副齿轮25与齿环28啮合连接,齿环28的一侧延伸至固定板22的内部设置有滑块,主齿轮23转动时带动副齿轮25进行转动,副齿轮25转动时带动齿环28进行转动,齿环28对副齿轮25起到限制的作用,增加了副齿轮25转动时的稳定性,且滑块在固定板22的内部滑动,增加了齿环28转动时的稳定性。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,通过设置的第一电机5、转动轴6、粉碎刃7、螺纹叶片8便于将橡胶进行粉碎,通过设置的筛板10、弹簧11、第二电机13、偏心圆14便于对粉碎后的橡胶进行筛选,通过设置的第三电机17、螺纹轴18、滑杆19、出料口29有利于出料,通过设置的第四电机21、主齿轮23、副齿轮25、搅拌叶27有利于对橡胶原料进行搅拌混合,本装置中所有用电设备均通过外接电源进行供电。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

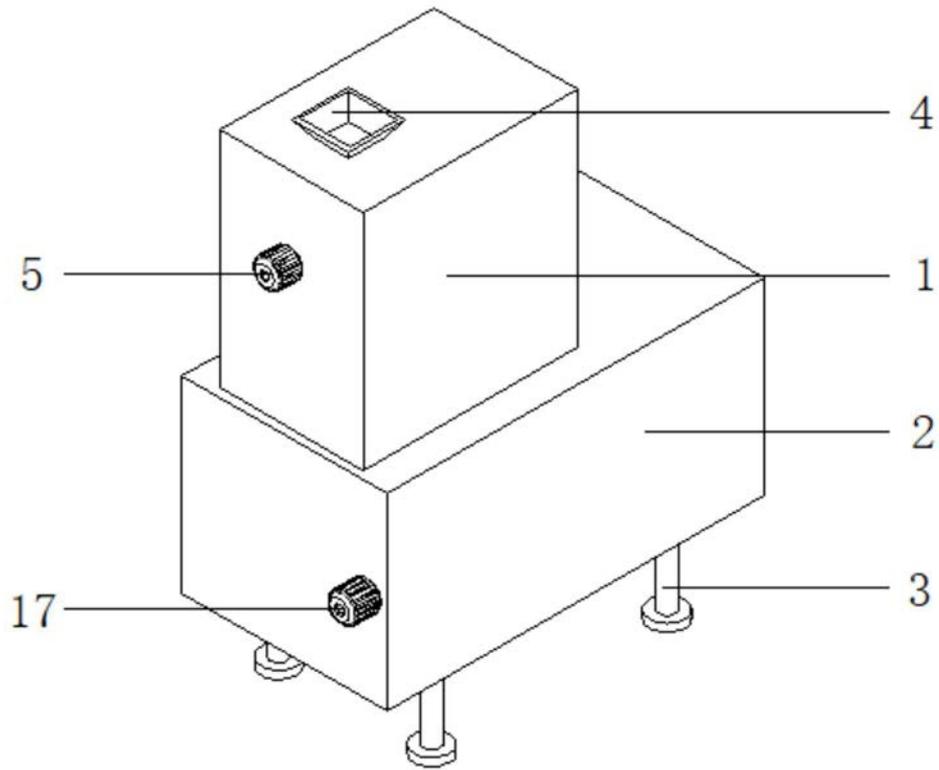


图1

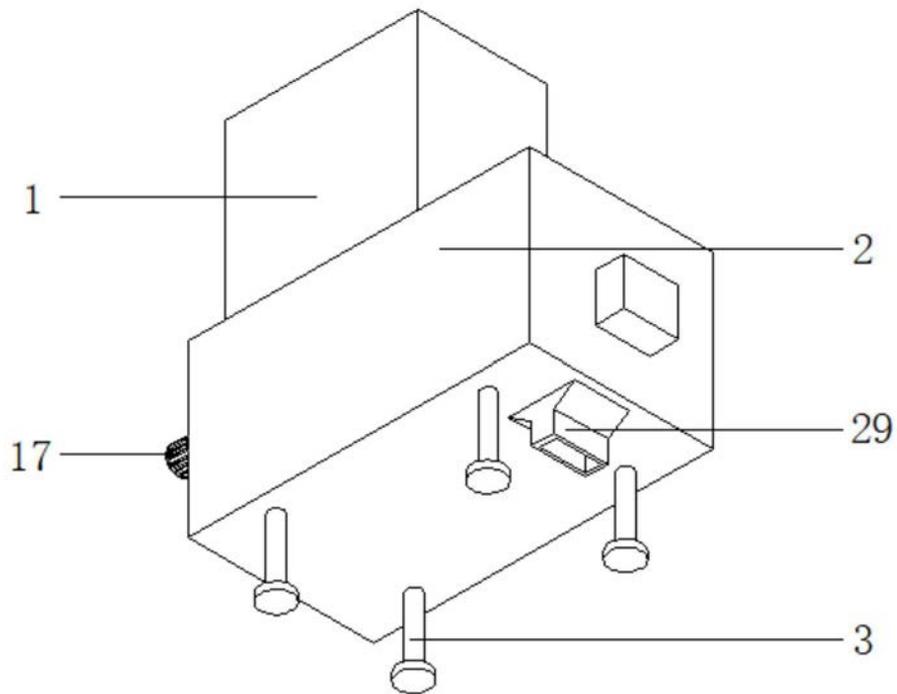


图2

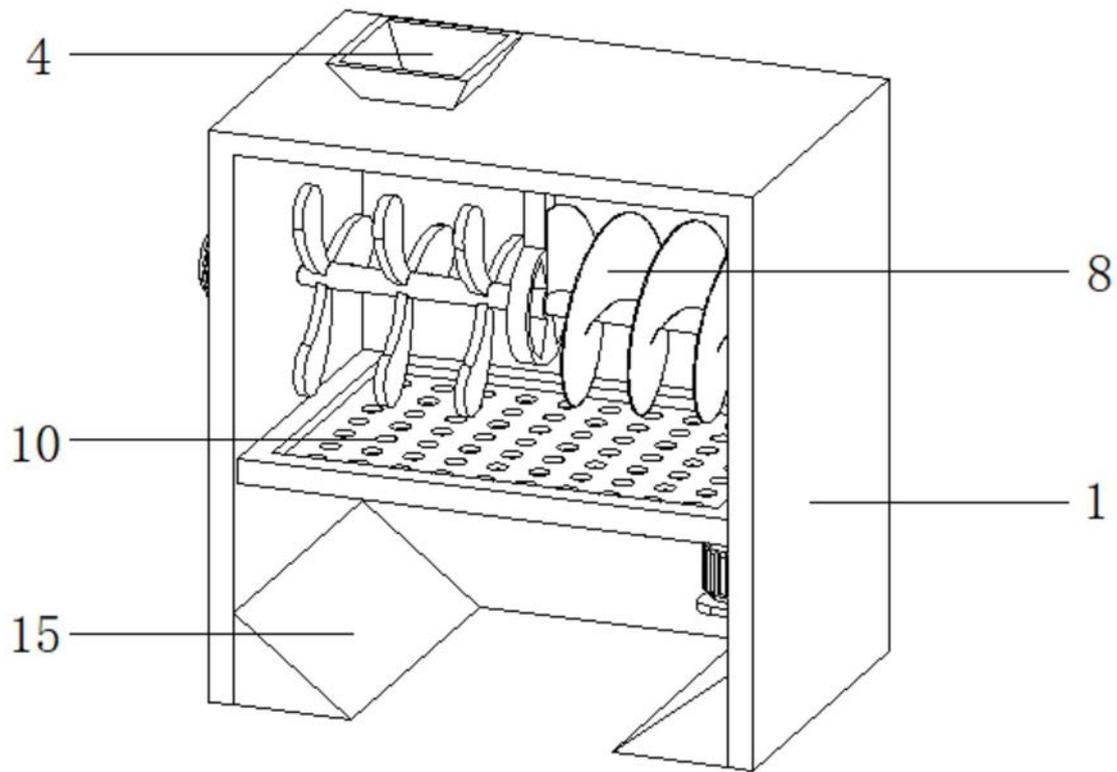


图3

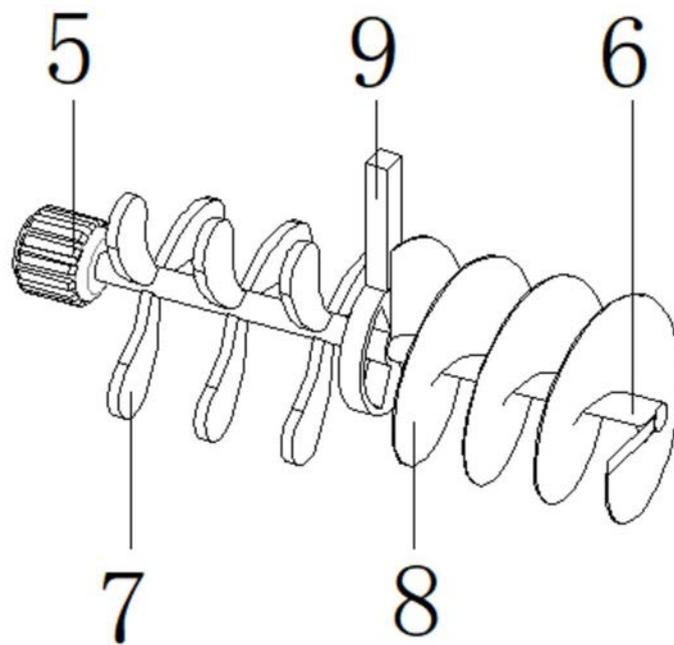


图4

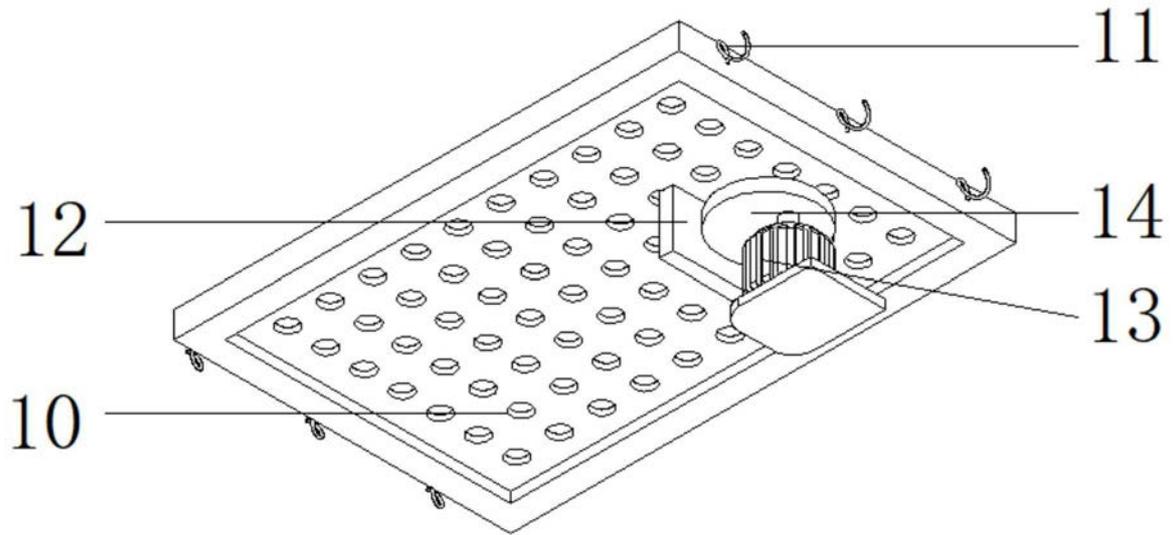


图5

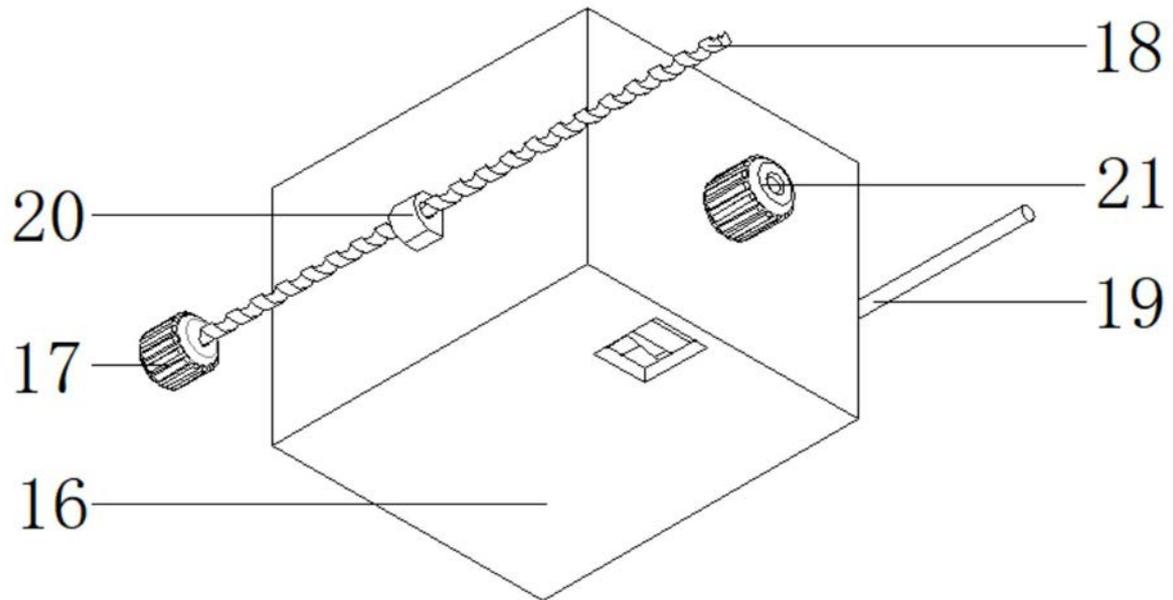


图6

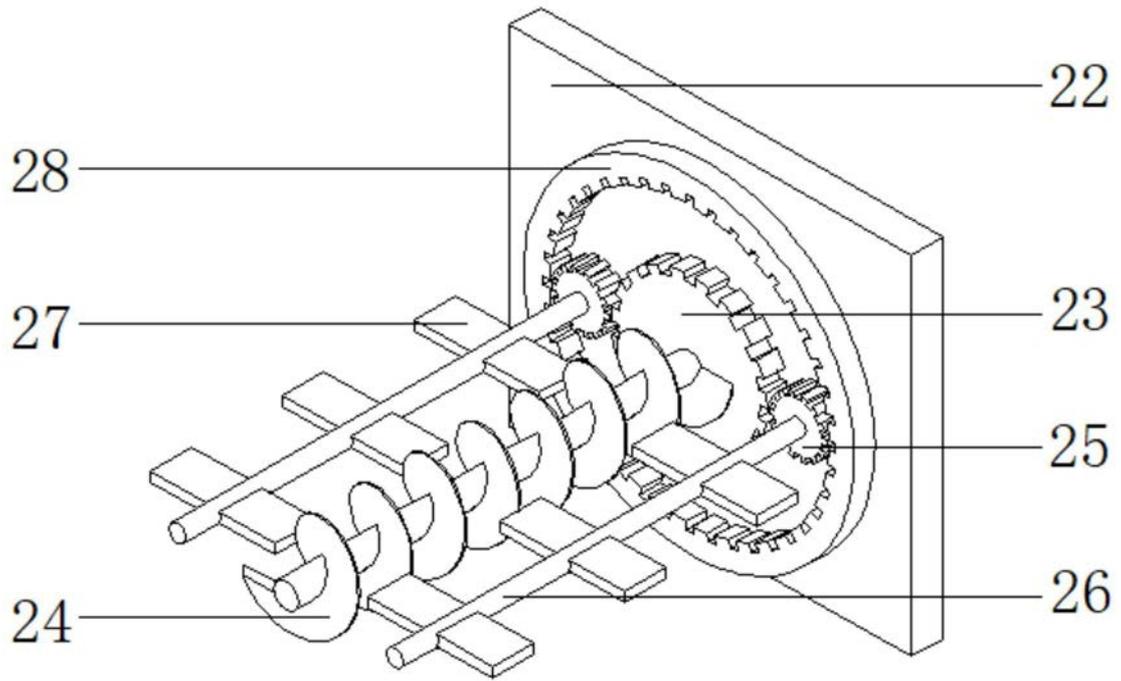


图7