



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220313724 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202321914945.5

B08B 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.20

(73) 专利权人 徐州顺保再生资源有限公司

地址 221600 江苏省徐州市沛县经济开发区周勃西路循环经济产业园运河路1号

(72) 发明人 黄振朝 龙清 龙木水

(74) 专利代理机构 武汉创鱼知鸟知识产权代理事务所(普通合伙) 42327

专利代理师 雷鹏

(51) Int. Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

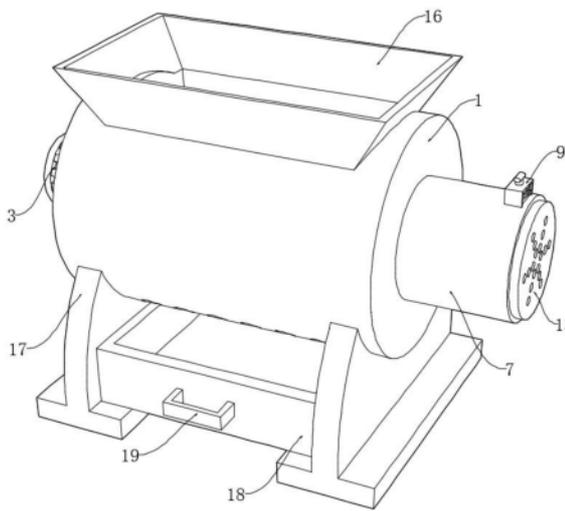
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种环保砖制备设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保砖制备设备,属于环保砖制备技术领域,针对了制备设备的使用寿命较短以及制备设备的使用安全性不足的问题,包括处理架,处理架内部开设有处理槽,处理架一端固定有步进电机,步进电机驱动端固定有固定杆,固定杆中部固定有若干个搅拌架,固定杆两端固定有固定架,处理架另一端固定有稳定架,稳定架中部设置有负压吸风机,稳定架上端固定有支撑架,支撑架中部滑动连接有限位杆;本实用新型通过步进电机驱动固定杆进行旋转作业,实现实时清理的效果,达到延长制备设备使用寿命的作用,通过负压吸风机将漂浮的粉尘吸入稳定架内,实现粉尘吸附收集处理的效果,达到提高制备设备使用安全性的作用。



1. 一种环保砖制备设备,包括处理架(1),其特征在于,所述处理架(1)内部开设有处理槽(2),所述处理架(1)一端固定有步进电机(3),所述步进电机(3)驱动端固定有固定杆(4),所述固定杆(4)中部固定有若干个搅拌架(5),所述固定杆(4)两端固定有固定架(6),所述处理架(1)另一端固定有稳定架(7),所述稳定架(7)中部设置有负压吸风机(8),所述稳定架(7)上端固定有支撑架(9),所述支撑架(9)中部滑动连接有限位杆(10),所述限位杆(10)中部固定有固定块(11),所述固定块(11)上端固定有弹簧(12),所述限位杆(10)外表面设置有过滤网(13),所述过滤网(13)上端中部开设有限位孔(14),所述处理架(1)下端开设有若干个通孔(15),所述处理架(1)上端固定有上料漏斗(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保砖制备设备,其特征在于:所述固定杆(4)外表面转动连接在处理架(1)中部,若干个所述搅拌架(5)中部固定在固定杆(4)中部,每个所述搅拌架(5)均呈三角形设置,所述固定架(6)中部固定在固定杆(4)两端,所述固定架(6)中部为镂空设置,所述固定架(6)外表面转动连接在处理槽(2)内壁,所述处理槽(2)贯穿在处理架(1)上端中部。

3. 根据权利要求1所述的一种环保砖制备设备,其特征在于:所述上料漏斗(16)下端固定在处理架(1)上端中部,所述上料漏斗(16)呈梯形设置,若干个所述通孔(15)贯穿在处理槽(2)下端。

4. 根据权利要求1所述的一种环保砖制备设备,其特征在于:所述负压吸风机(8)设置在稳定架(7)中部,所述过滤网(13)外表面与稳定架(7)内壁相接触,所述过滤网(13)呈凸型设置,所述限位杆(10)外表面与限位孔(14)内壁相接触,所述限位杆(10)贯穿在稳定架(7)上端,所述限位杆(10)竖切面为T型设置。

5. 根据权利要求1所述的一种环保砖制备设备,其特征在于:所述固定块(11)外表面滑动连接在支撑架(9)内壁,所述支撑架(9)竖切面为U型设置,所述弹簧(12)一端固定在固定块(11)一端,所述弹簧(12)另一端固定在支撑架(9)中部。

6. 根据权利要求1所述的一种环保砖制备设备,其特征在于:所述处理架(1)两端均固定有支架(17),两个所述支架(17)竖切面均为T型设置,两个所述支架(17)相近侧外表面设置有收集箱(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种环保砖制备设备,其特征在于:所述收集箱(18)外表面与两个支架(17)外表面相接触,所述收集箱(18)设置在通孔(15)下方,所述收集箱(18)中部固定有把手(19),所述把手(19)横切面为U型设置。

一种环保砖制备设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于环保砖制备技术领域,具体涉及一种环保砖制备设备。

背景技术

[0002] 随着社会经济水平的提高,建筑行业得到快速发展,因此产生了大量的建筑废料,为了不产生浪费,通常会将建筑废料破碎后制成环保砖使用,环保砖是一种利用粉煤灰、煤渣、煤矸石、尾矿渣、化工渣或者天然砂、海涂泥、工业废料、垃圾焚烧炉渣等作为主要原料,不经高温煅烧而制造的一种新型墙体材料,环保砖在制备之前需要使用制备设备将建筑废料进行破碎处理。

[0003] 虽然现有的制备设备可以进行日常的废料破碎作业,但是在实际使用过程中,破碎的细渣容易吸附在制备设备的内壁,不方便进行清理作业,长期粘黏在制备设备内壁的细渣容易对制备设备进行腐蚀,造成制备设备的损坏,使得制备设备的使用寿命较短,并且在废料进行破碎处理的过程中,容易产生大量的粉尘,容易对工作人员的身体健康造成威胁,使得制备设备的使用安全性不足。

[0004] 因此,需要一种环保砖制备设备,解决现有技术中存在的制备设备的使用寿命较短以及制备设备的安全性不足的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种环保砖制备设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保砖制备设备,包括处理架,所述处理架内部开设有处理槽,所述处理架一端固定有步进电机,所述步进电机驱动端固定有固定杆,所述固定杆中部固定有若干个搅拌架,所述固定杆两端固定有固定架,所述处理架另一端固定有稳定架,所述稳定架中部设置有负压吸风机,所述稳定架上端固定有支撑架,所述支撑架中部滑动连接有限位杆,所述限位杆中部固定有固定块,所述固定块上端固定有弹簧,所述限位杆外表面设置有过滤网,所述过滤网上端中部开设有限位孔,所述处理架下端开设有若干个通孔,所述处理架上端固定有上料漏斗。

[0007] 方案中需要说明的是,所述固定杆外表面转动连接在处理架中部,若干个所述搅拌架中部固定在固定杆中部,每个所述搅拌架均呈三角形设置,所述固定架中部固定在固定杆两端,所述固定架中部为镂空设置,所述固定架外表面转动连接在处理槽内壁,所述处理槽贯穿在处理架上端中部。

[0008] 进一步值得说明的是,所述上料漏斗下端固定在处理架上端中部,所述上料漏斗呈梯形设置,若干个所述通孔贯穿在处理槽下端。

[0009] 更进一步需要说明的是,所述负压吸风机设置在稳定架中部,所述过滤网外表面与稳定架内壁相接触,所述过滤网呈凸型设置,所述限位杆外表面与限位孔内壁相接触,所述限位杆贯穿在稳定架上端,所述限位杆竖切面为T型设置。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述固定块外表面滑动连接在支撑架内壁,所述支撑架竖切面为U型设置,所述弹簧一端固定在固定块一端,所述弹簧另一端固定在支撑架中部。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述处理架两端均固定有支架,两个所述支架竖切面均为T型设置,两个所述支架相近侧外表面设置有收集箱。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述收集箱外表面与两个支架外表面相接触,所述收集箱设置在通孔下方,所述收集箱中部固定有把手,所述把手横切面为U型设置。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供一种环保砖制备设备,至少包括如下有益效果:

[0014] (1) 通过步进电机驱动固定杆进行旋转作业,使得固定杆、搅拌架、固定架、处理槽相互配合作业,实现实时清理的效果,避免废料的废渣吸附粘黏在制备设备内壁,导致腐蚀损坏制备设备,进而达到延长制备设备使用寿命的作用。

[0015] (2) 通过负压吸风机将漂浮的粉尘吸入稳定架内,使得过滤网、支撑架、限位杆、固定块、弹簧、限位孔相互配合作业,实现粉尘吸附收集处理的效果,避免漂浮的粉尘对工作人员的安全造成威胁,进而达到提高制备设备使用安全性的作用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体图;

[0017] 图2为本实用新型的处理架剖面图;

[0018] 图3为本实用新型的搅拌架结构示意图;

[0019] 图4为图2中A区域放大结构示意图。

[0020] 图中:1、处理架;2、处理槽;3、步进电机;4、固定杆;5、搅拌架;6、固定架;7、稳定架;8、负压吸风机;9、支撑架;10、限位杆;11、固定块;12、弹簧;13、过滤网;14、限位孔;15、通孔;16、上料漏斗;17、支架;18、收集箱;19、把手。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种环保砖制备设备,包括处理架1,处理架1进行废料破碎处理的效果,处理架1内部开设有处理槽2,处理槽2进行装载废料的效果,处理架1一端固定有步进电机3,步进电机3是一种将电脉冲信号转换成相应角位移或线位移的电动机,每输入一个脉冲信号,转子就转动一个角度或前进一步,其输出的角位移或线位移与输入的脉冲数成正比,转速与脉冲频率成正比,步进电机3驱动端固定有固定杆4,固定杆4带动搅拌架5与固定架6进行旋转的作用,固定杆4中部固定有若干个搅拌架5,搅拌架5对废料进行破碎处理的效果,固定杆4两端固定有固定架6,固定架6对处理槽2内壁进行清理的效果,处理架1另一端固定有稳定架7,稳定架7起到粉尘收集处理的效果,稳定架7中部设置有负压吸风机8,负压吸风机8是运用空气对流、负压换气的通风原理,以超强的吸力,将空气迅速抽出,使处理架1内部形成负压,实现快速吸风的效果,负压吸风机8稳定架7上端固定有支撑架9,支撑架9起到支撑限位杆10的效果,支撑架9中部滑动连接有限位杆10,限位杆10与限位孔14相互配合,实现固定过滤网13的效果,限位杆10中部固定有固定块11,固定块

11上端固定有弹簧12,弹簧12提供弹力支持的作用,限位杆10外表面设置有过滤网13,过滤网13对粉尘进行过滤收集的效果,过滤网13上端中部开设有限位孔14,处理架1下端开设有若干个通孔15,通孔15确保废料被破碎的符合所需大小,处理架1上端固定有上料漏斗16,上料漏斗16方便工作人员进行上料的作用。

[0023] 进一步地如图1、图2和图3所示,值得具体说明的是,固定杆4外表面转动连接在处理架1中部,若干个搅拌架5中部固定在固定杆4中部,每个搅拌架5均呈三角形设置,固定架6中部固定在固定杆4两端,固定架6中部为镂空设置,固定架6外表面转动连接在处理槽2内壁,处理槽2贯穿在处理架1上端中部,上料漏斗16下端固定在处理架1上端中部,上料漏斗16呈梯形设置,若干个通孔15贯穿在处理槽2下端。

[0024] 进一步地如图1、图2和图4所示,值得具体说明的是,负压吸风机8设置在稳定架7中部,过滤网13外表面与稳定架7内壁相接触,过滤网13呈凸型设置,限位杆10外表面与限位孔14内壁相接触,限位杆10贯穿在稳定架7上端,限位杆10竖切面为T型设置,固定块11外表面滑动连接在支撑架9内壁,支撑架9竖切面为U型设置,弹簧12一端固定在固定块11一端,弹簧12另一端固定在支撑架9中部。

[0025] 本方案具备以下工作过程:在使用环保砖制备设备的时候,首先通过步进电机3驱动固定杆4进行旋转作业,使得与固定杆4中部固定连接的若干个搅拌架5进行旋转作业,对处理槽2内部装载的废料进行破碎处理作业,同时与固定杆4两端固定连接的固定架6在处理槽2内壁进行转动作业,对处理槽2内壁进行实时清理作业,完成实时清理的效果,避免废料的废渣吸附粘黏在制备设备内壁,导致腐蚀损坏制备设备,进而达到延长制备设备使用寿命的作用,随后通过负压吸风机8将漂浮的粉尘吸入稳定架7内,使得粉尘经过呈凸型设置的过滤网13进行过滤,随后通过人力拉动限位杆10进行滑动作业,使得与限位杆10中部固定连接的固定块11在支撑架9的稳定下进行滑动作业,从而使得与固定块11上端固定连接的弹簧12在支撑架9的稳定下被压缩,使得限位杆10获得压缩空间,使得限位杆10可以滑出过滤网13中部开设的限位孔14内壁,对过滤网13进行拆卸,对吸附的粉尘进行收集清理作业,完成粉尘吸附收集处理的效果,避免漂浮的粉尘对工作人员的安全造成威胁,进而达到提高制备设备使用安全性的作用。

[0026] 根据上述工作过程可知:通过步进电机3驱动固定杆4进行旋转作业,使得与固定杆4中部固定连接的搅拌架5与固定架6进行旋转作业,实现实时清理的效果,避免废料的废渣吸附粘黏在制备设备内壁,导致腐蚀损坏制备设备,进而达到延长制备设备使用寿命的作用,随后通过负压吸风机8将漂浮的粉尘吸入稳定架7内,使得粉尘经过过滤网13过滤收集处理,实现粉尘吸附收集处理的效果,避免漂浮的粉尘对工作人员的安全造成威胁,进而达到提高制备设备使用安全性的作用。

[0027] 进一步地如图1和图2所示,值得具体说明的是,处理架1两端均固定有支架17,两个支架17竖切面均为T型设置,两个支架17相近侧外表面设置有收集箱18,支架17起到支撑处理架1的效果,提高制备设备稳定性的作用。

[0028] 进一步地如图1和图2所示,值得具体说明的是,收集箱18外表面与两个支架17外表面相接触,收集箱18设置在通孔15下方,收集箱18中部固定有把手19,把手19横切面为U型设置,收集箱18对破碎处理完毕的废料进行收集的效果,为工作人员的收集作业提供便利。

[0029] 综上所述:通过设置的支架17起到支撑处理架1的效果,提高制备设备稳定性的作用,通过设置的收集箱18对破碎处理完毕的废料进行收集的效果,为工作人员的收集作业提供便利。

[0030] 步进电机3和负压吸风机8均可采用市场购置,步进电机3和负压吸风机8均配有电源,在本领域属于成熟技术,已充分公开,因此说明书中不重复赘述。

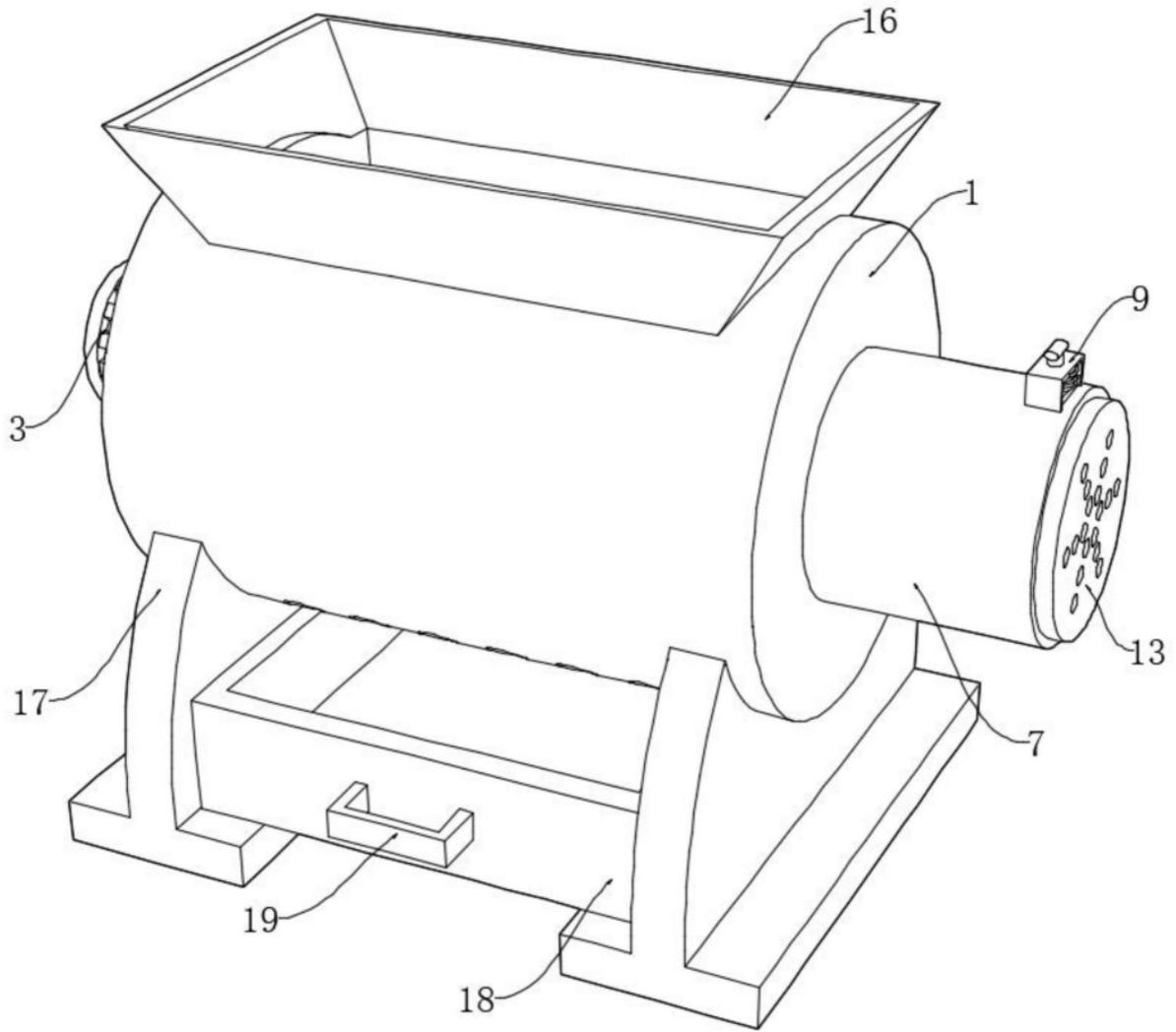


图1

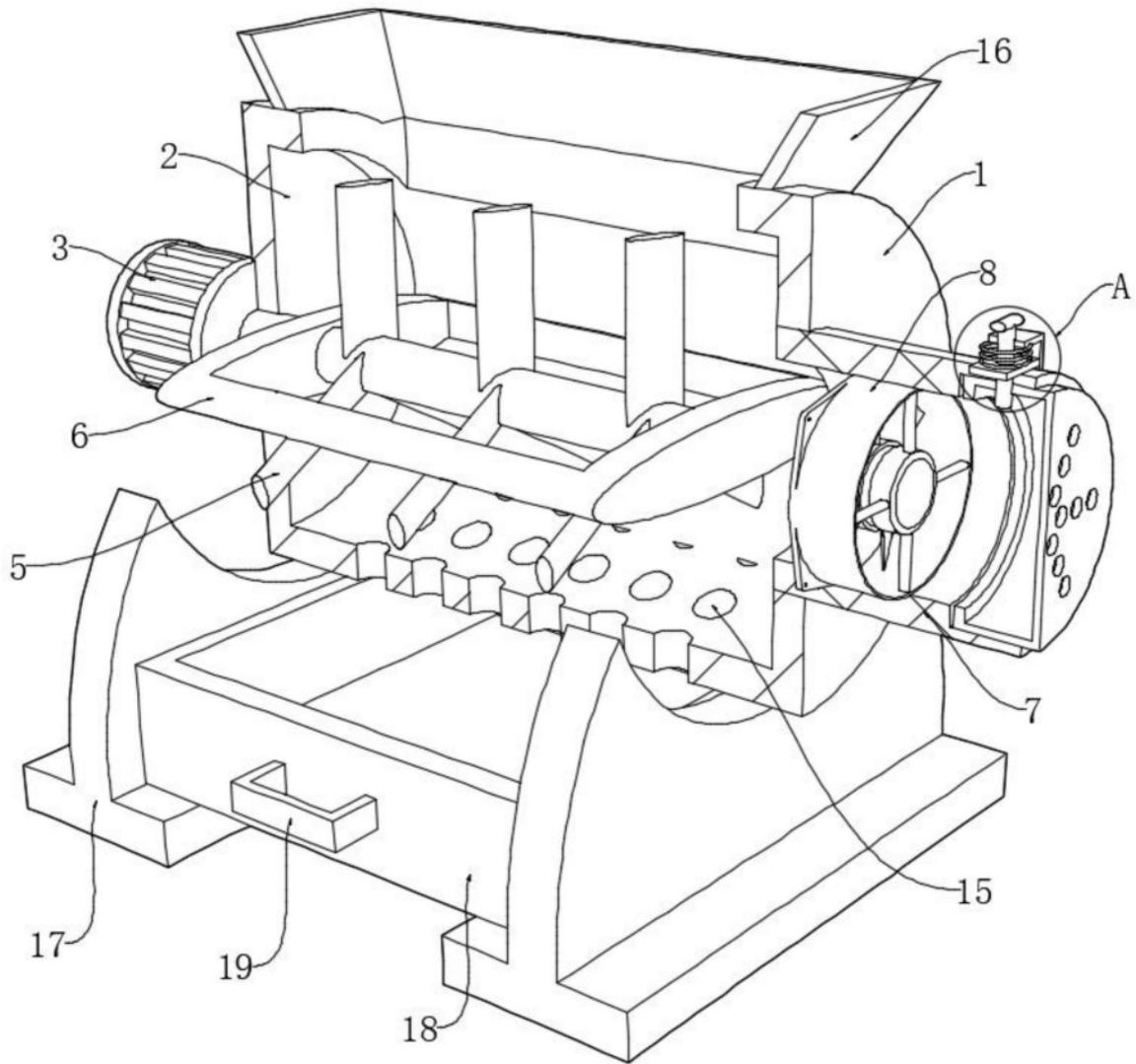


图2

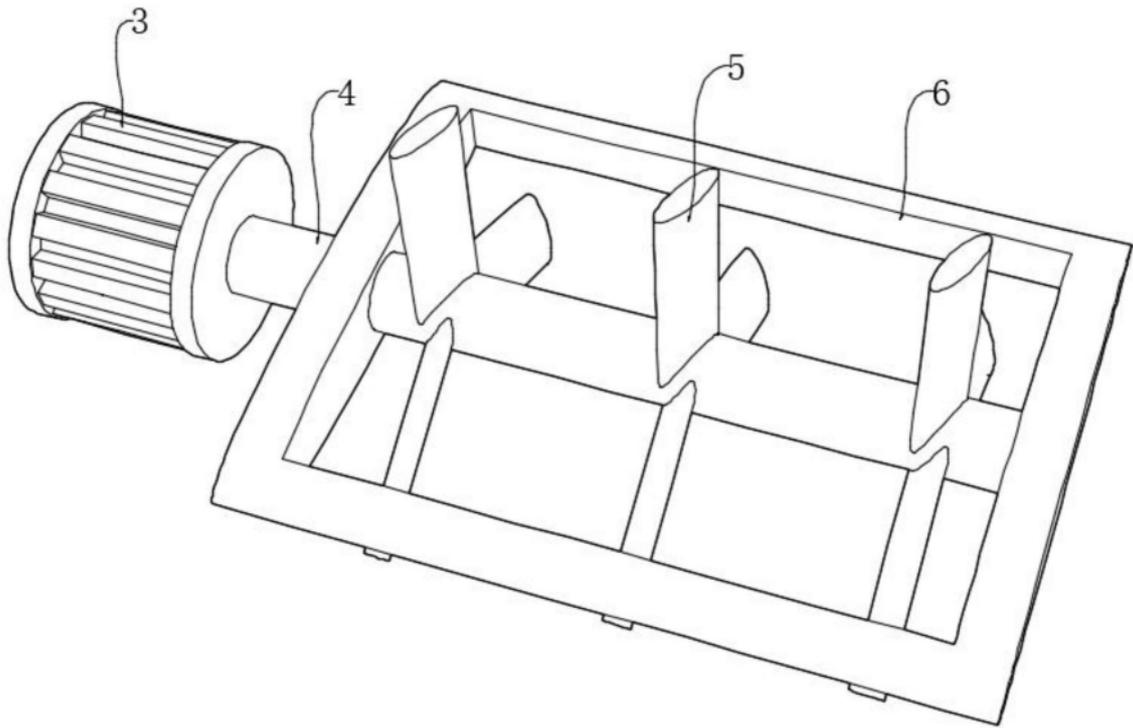


图3

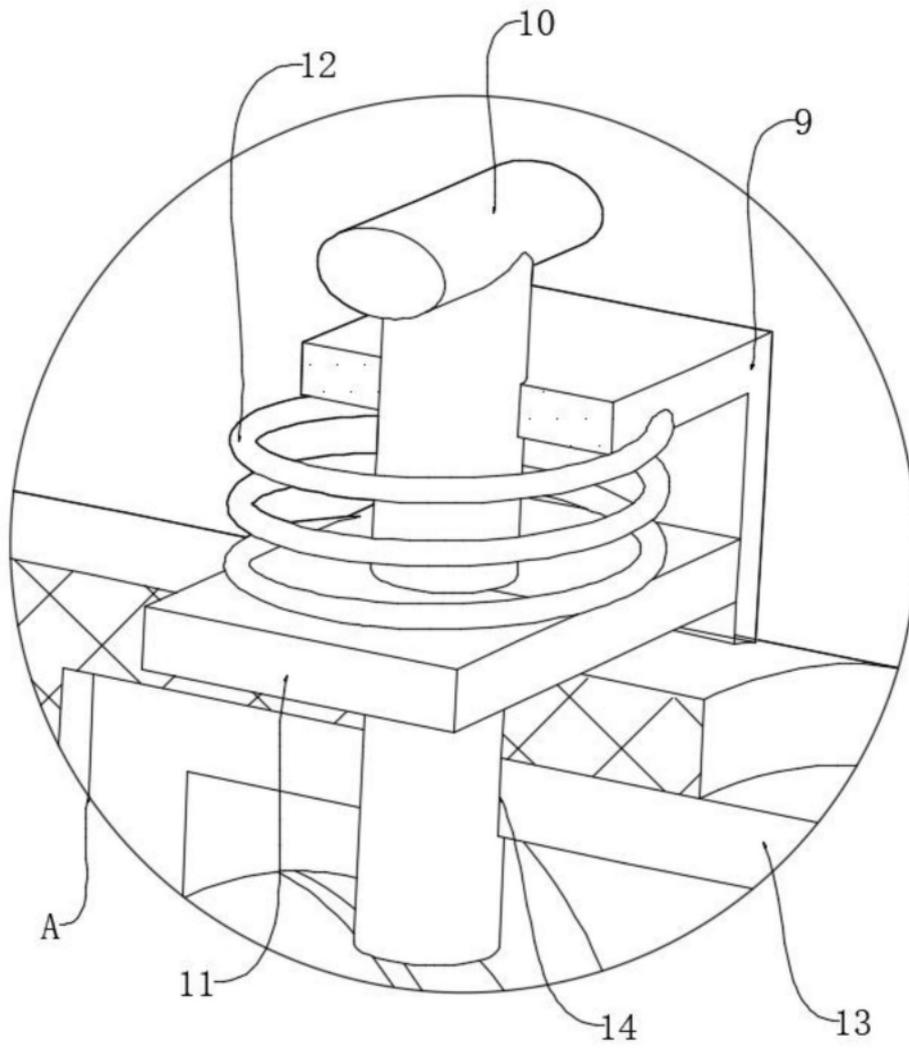


图4