



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215823323 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 15

(21) 申请号 202122207971.1

(22) 申请日 2021.09.13

(73) 专利权人 晋江市明海精工机械有限公司
地址 362200 福建省泉州市晋江市安海镇
安平开发区三区第17号小区

(72) 发明人 张家贵 张传文

(74) 专利代理机构 泉州凡硕知识产权代理有限公司 35257

代理人 雷元平

(51) Int. Cl.

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 23/20 (2006.01)

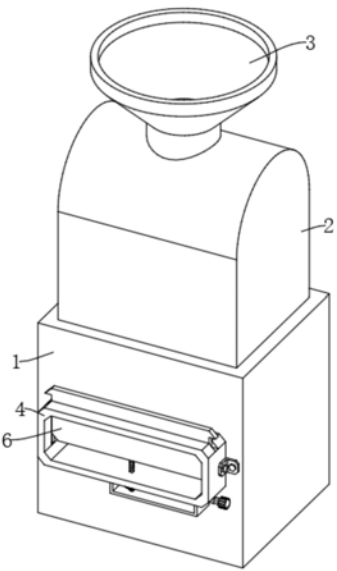
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有新型进风系统的粉碎机

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有新型进风系统的粉碎机,属于粉碎机技术领域,该具有新型进风系统的粉碎机,包括筛料仓,筛料仓内设有粉碎仓,粉碎仓的顶端设有入料口,入料口用以进料,粉碎仓用以进行粉碎;筛料仓内设有第一过滤网,筛料仓的侧端设有回型块,回型块内设有挡风板,挡风板用以控制进风口风力适配粉碎不同物体,挡风板通过升降组件驱动,升降机构设于回型块内用以驱动挡风板的升降;筛料仓的侧端设有转化箱,转化箱内设有风力叶片,筛料仓内设有第二过滤网,风力叶片通过往复组件和第二过滤网相连接,往复组件用以驱动第二过滤网进行颠料,便于控制进风口的大小,能最大程度的避免粉碎机堵料现象的发生。



1. 一种具有新型进风系统的粉碎机,包括筛料仓(1),其特征在于,所述筛料仓(1)内设有粉碎仓(2),所述粉碎仓(2)的顶端设有入料口(3),所述入料口(3)用以进料,所述粉碎仓(2)用以进行粉碎;

所述筛料仓(1)内设有第一过滤网(8),所述筛料仓(1)的侧端设有回型块(4),所述回型块(4)内设有挡风板(6),所述挡风板(6)用以控制进风口风力适配粉碎不同物体,所述挡风板(6)通过升降组件驱动,所述升降组件设于回型块(4)内用以驱动挡风板(6)的升降。

2. 根据权利要求1所述的一种具有新型进风系统的粉碎机,其特征在于:所述筛料仓(1)的侧端设有转化箱(20),所述转化箱(20)内设有风力叶片(21),所述筛料仓(1)内设有第二过滤网(11),所述风力叶片(21)通过往复组件和第二过滤网(11)相连接,所述往复组件用以驱动第二过滤网(11)进行颠料。

3. 根据权利要求2所述的一种具有新型进风系统的粉碎机,其特征在于:升降组件包括转动连接于回型块(4)底端的丝杆(15),所述丝杆(15)活动贯穿至回型块(4)内,所述挡风板(6)螺纹连接于丝杆(15)的圆周表面。

4. 根据权利要求3所述的一种具有新型进风系统的粉碎机,其特征在于:所述回型块(4)内开设有第二凹槽(12),所述第二凹槽(12)内滑动连接有限位滑块(14),所述第二凹槽(12)内设有有限位杆(13),所述限位滑块(14)滑动连接于限位杆(13)的圆周表面,所述限位滑块(14)设于挡风板(6)的侧端。

5. 根据权利要求4所述的一种具有新型进风系统的粉碎机,其特征在于:所述回型块(4)的底端设有U型板(17),所述丝杆(15)的侧端转动连接于U型板(17)的内壁,所述U型板(17)的侧端转动连接有蜗杆(19),所述蜗杆(19)活动贯穿至U型板(17)内,所述丝杆(15)的圆周表面设有蜗轮(16),所述蜗轮(16)和蜗杆(19)相啮合,所述蜗杆(19)的侧端设有手拧螺杆头(18),所述手拧螺杆头(18)的表面设有防滑纹。

6. 根据权利要求5所述的一种具有新型进风系统的粉碎机,其特征在于:往复组件包括转动连接于筛料仓(1)侧端的半齿齿轮(28),所述筛料仓(1)的侧端设有两个第一限位块(29),两个第一限位块(29)内滑动连接有齿环(26),所述齿环(26)和半齿齿轮(28)啮合,所述筛料仓(1)内滑动连接有连接块(30),所述连接块(30)设于齿环(26)的侧端。

7. 根据权利要求6所述的一种具有新型进风系统的粉碎机,其特征在于:所述转化箱(20)的侧端转动连接有第二转轴(22),所述第二转轴(22)活动贯穿至转化箱(20)内,所述风力叶片(21)设于第二转轴(22)的圆周表面,所述第二转轴(22)的侧端设有主动齿轮(24),所述筛料仓(1)的侧端设有半齿齿轮(28),所述半齿齿轮(28)的侧端设有连接轴(27),所述连接轴(27)的侧端设有驱动齿轮(25),所述驱动齿轮(25)和主动齿轮(24)相啮合,所述筛料仓(1)和转化箱(20)的连通处设有第一过滤网(8)。

8. 根据权利要求7所述的一种具有新型进风系统的粉碎机,其特征在于:所述筛料仓(1)内设有第一转轴(9),所述第二过滤网(11)设于第一转轴(9)的圆周表面,所述第二过滤网(11)内开设有限位槽(32),所述限位槽(32)内滑动连接有第二限位块(31),所述第二限位块(31)设于连接块(30)的侧端。

一种具有新型进风系统的粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型属于粉碎机技术领域,具体涉及一种具有新型进风系统的粉碎机。

背景技术

[0002] 粉碎机是将大尺寸的固体原料粉碎至要求尺寸的机械。粉碎机由粗碎、细碎、风力输送等装置组成,以高速撞击的形式达到粉碎机之目的。利用风能一次成粉,取消了传统的筛选程序。主要应用矿山,建材等多种行业中。

[0003] 通常粉碎机的进风系统中,大多都是采用圆形进风孔和圆形调节板相互配合的方式实现调节进风口,通过这种装置进的风是偏风,进风效果不好,且容易产生部分无效风,该无效风对物料的冲击不起任何作用,易发生堵料现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有新型进风系统的粉碎机,旨在解决现有技术中的通常粉碎机的进风系统中,大多都是采用圆形进风孔和圆形调节板相互配合的方式实现调节进风口,通过这种装置进的风是偏风,进风效果不好,且容易产生部分无效风,该无效风对物料的冲击不起任何作用,易发生堵料现象的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种具有新型进风系统的粉碎机,包括筛料仓,所述筛料仓内设有粉碎仓,所述粉碎仓的顶端设有入料口,所述入料口用以进料,所述粉碎仓用以进行粉碎;

[0007] 所述筛料仓内设有第一过滤网,所述筛料仓的侧端设有回型块,所述回型块内设有挡风板,所述挡风板用以控制进风口风力适配粉碎不同物体,所述挡风板通过升降组件驱动,所述升降组件设于回型块内用以驱动挡风板的升降;

[0008] 所述筛料仓的侧端设有转化箱,所述转化箱内设有风力叶片,所述风力叶片用以将风能转化成动能,所述筛料仓内设有第二过滤网,所述风力叶片通过往复组件和第二过滤网相连接,所述往复组件用以驱动第二过滤网进行颠料。

[0009] 作为本实用新型一种优选的方案,升降组件包括转动连接于回型块底端的丝杆,所述丝杆活动贯穿至回型块内,所述挡风板螺纹连接于丝杆的圆周表面。

[0010] 作为本实用新型一种优选的方案,所述回型块内开设有第二凹槽,所述第二凹槽内滑动连接有限位滑块,所述第二凹槽内设有限位杆,所述限位滑块滑动连接于限位杆的圆周表面,所述限位滑块设于挡风板的侧端。

[0011] 作为本实用新型一种优选的方案,所述回型块的底端设有U型板,所述丝杆的侧端转动连接于U型板的内壁,所述U型板的侧端转动连接有蜗杆,所述蜗杆活动贯穿至U型板内,所述丝杆的圆周表面设有蜗轮,所述蜗轮和蜗杆相啮合,所述蜗杆的侧端设有手拧螺杆头,所述手拧螺杆头的表面设有防滑纹。

[0012] 作为本实用新型一种优选的方案,往复组件包括转动连接于筛料仓侧端的半齿齿轮,所述筛料仓的侧端设有两个第一限位块,两个第一限位块内滑动连接有齿环,所述齿环

和半齿齿轮啮合,所述筛料仓内滑动连接有连接块,所述连接块设于齿环的侧端。

[0013] 作为本实用新型一种优选的方案,所述转化箱的侧端转动连接有第二转轴,所述第二转轴活动贯穿至转化箱内,所述风力叶片设于第二转轴的圆周表面,所述第二转轴的侧端设有主动齿轮,所述筛料仓的侧端转动连接有半齿齿轮,所述半齿齿轮的侧端设有连接轴,所述连接轴的侧端设有驱动齿轮,所述驱动齿轮和主动齿轮相啮合,所述筛料仓和转化箱的连通处设有第一过滤网。

[0014] 作为本实用新型一种优选的方案,所述筛料仓内设有第一转轴,所述第二过滤网设于第一转轴的圆周表面,所述第二过滤网内开设有限位槽,所述限位槽内滑动连接有第二限位块,所述第二限位块设于连接块的侧端。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本装置中,风从进风口底部长条式窄缝中穿过,冲击粉碎后的物料,风量集中,冲击物料的效率明显提高,改善了传统粉碎机易堵料的现象,避免了进无效风的现象,使进入的风全部用于冲击底部粉碎后的物料,提高进入的风的利用率;进风量的大小可通过移动挡风板的位置的高低来实现,便于控制进风口的大小,能最大程度的避免粉碎机堵料现象的发生。

[0017] 2、本装置中,通过利用往复组件可以驱动第二过滤网进行上下的往复运动,从而颠簸掉堵塞在第二过滤网上较大块的物料,保证第二过滤网的通畅。

附图说明

[0018] 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:

[0019] 图1为本实用新型的主视图;

[0020] 图2为本实用新型的第一局部剖视图;

[0021] 图3为本实用新型的第一局部立体图;

[0022] 图4为本实用新型的第二过滤网处立体图;

[0023] 图5为本实用新型图4中A处的放大图;

[0024] 图6为本实用新型的第二局部剖视图。

[0025] 图中:1、筛料仓;2、粉碎仓;3、入料口;4、回型块;6、挡风板;8、第一过滤网;9、第一转轴;11、第二过滤网;12、第二凹槽;13、限位杆;14、限位滑块;15、丝杆;16、蜗轮;17、U型板;18、手拧螺杆头;19、蜗杆;20、转化箱;21、风力叶片;22、第二转轴;24、主动齿轮;25、驱动齿轮;26、齿环;27、连接轴;28、半齿齿轮;29、第一限位块;30、连接块;31、第二限位块;32、限位槽。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例

[0028] 请参阅图1-6,本实用新型提供以下技术方案:

[0029] 一种具有新型进风系统的粉碎机,包括筛料仓1,筛料仓1内设有粉碎仓2,粉碎仓2的顶端设有入料口3,入料口3用以进料,粉碎仓2用以进行粉碎;

[0030] 筛料仓1内设有第一过滤网8,筛料仓1的侧端设有回型块4,回型块4内设有挡风板6,挡风板6用以控制进风口风力适配粉碎不同物体,挡风板6通过升降组件驱动,升降组件设于回型块4内用以驱动挡风板6的升降;

[0031] 筛料仓1的侧端设有转化箱20,转化箱20内设有风力叶片21,风力叶片21用以将风能转化成动能,筛料仓1内设有第二过滤网11,风力叶片21通过往复组件和第二过滤网11相连接,往复组件用以驱动第二过滤网11进行颠料。

[0032] 在本实用新型的具体实施例中,为了使得进风系统中的风能能够得到充分的利用,通过挡风板6可以控制进风口的大小,从而来使得不会产生多余的风,挡风板6是从上侧进行升降,无论挡风板6升降至何种高度,风力都会从回型块4的底侧进入筛料仓1内,能够有效的避免堵塞的情况发生,再通过往复组件驱动第二过滤网11进行颠料可以更进一步的保证第二过滤网的通畅。

[0033] 具体的参阅图6,升降组件包括转动连接于回型块4底端的丝杆15,丝杆15活动贯穿至回型块4内,挡风板6螺纹连接于丝杆15的圆周表面,回型块4内开设有第二凹槽12,第二凹槽12内滑动连接有限位滑块14,第二凹槽12内设有限位杆13,限位滑块14滑动连接于限位杆13的圆周表面,限位滑块14设于挡风板6的侧端。

[0034] 本实施例中:为了能够使挡风板6从下往上进行升降,将挡风板6的底端螺纹连接于丝杆15的圆周表面,而丝杆15转动连接于回型块4的底端,可以实现将挡风板6从下往上移动,为了防止挡风板6在上下移动的过程中出现滑动,从而无法控制进风口的大小,从而在挡风板6的侧端设置了限位滑块14,通过限位滑块14滑动连接于限位杆13的圆周表面,对限位滑块14进行位置限定,从而限制挡风板6上下移动的位置。

[0035] 具体的参阅图6,回型块4的底端设有U型板17,丝杆15的侧端转动连接于U型板17的内壁,U型板17的侧端转动连接有蜗杆19,蜗杆19活动贯穿至U型板17内,丝杆15的圆周表面设有蜗轮16,蜗轮16和蜗杆19相啮合,蜗杆19的侧端设有手拧螺杆头18,手拧螺杆头18的表面设有防滑纹。

[0036] 本实施例中:丝杆15设于回型块4的底端不好进行驱动,为了更好的驱动丝杆15,在丝杆15的圆周表面设有蜗轮16,通过蜗杆19来驱动蜗轮16转动即可驱动挡风板6进行升降,便于操作,通过手拧螺杆头18可以方便转动蜗杆19,防滑纹防止了在转动手拧螺杆头18时出现滑动。

[0037] 具体的参阅图5,往复组件包括转动连接于筛料仓1侧端的半齿齿轮28,筛料仓1的侧端设有两个第一限位块29,两个第一限位块29内滑动连接有齿环26,齿环26和半齿齿轮28间歇啮合,筛料仓1内滑动连接有连接块30,连接块30设于齿环26的侧端。

[0038] 本实施例中:为了能够使得第二过滤网11进行上下运动,从而设置了往复组件,通过半齿齿轮28的转动来驱动齿环26进行上下运动,通过两个第一限位块29来限制齿环26上下移动的位置。

[0039] 具体的参阅图2和图3,转化箱20的侧端转动连接有第二转轴22,第二转轴22活动贯穿至转化箱20内,风力叶片21设于第二转轴22的圆周表面,第二转轴22的侧端设有主动

齿轮24,筛料仓1的侧端设有半齿齿轮28,半齿齿轮28的侧端设有连接轴27,连接轴27的侧端设有驱动齿轮25,驱动齿轮25和主动齿轮24相啮合,筛料仓1和转化箱20的连通处设有第一过滤网8。

[0040] 本实施例中:为了使得风力叶片21被风吹动后产生的动能能够传送至往复组件,用以驱动往复组件进行运动,节省了资源的同时提升了装置的工作效率。

[0041] 具体的参阅图5,筛料仓1内设有第一转轴9,第二过滤网11设于第一转轴9的圆周表面,第二过滤网11内开设有限位槽32,限位槽32内滑动连接有第二限位块31,第二限位块31设于连接块30的侧端。

[0042] 本实施例中:第二过滤网11在跟随往复组件上下颠簸的过程中,一侧的角度发生变化,通过限位槽32在第二限位块31内滑动来调整第二过滤网11和连接块30的位置。

[0043] 需要补充说明的是,限位槽32需设置大于第二限位块31一部分,此时第二过滤网11一侧为转动连接、另一侧通过第二限位块31与第二过滤网11上的限位槽32滑动连接,从而可以通过设置限位槽32大于第二限位块31为第二过滤网11的摆动提供一定的摆动空间。

[0044] 本实用新型的工作原理及使用流程:本装置在使用时,通过转动手拧螺杆头18带动蜗杆19转动,蜗杆19转动带动蜗轮16进行转动,蜗轮16转动带动丝杆15进行转动,丝杆15转动驱动螺纹连接于丝杆15圆周表面的挡风板6进行升降运动,从而控制进风口的大小,以达到控制风力的作用,当挡风板6调试到合适高度后,进风口从底部缝隙来对第二过滤网上的物料进行冲击,能够保证风力不会过大,也不会过小,风力进入转化箱20内后,会吹动风力叶片21进行转动,风力叶片21进行转动可以带动第二转轴22进行转动,第二转轴22进行转动带动主动齿轮24进行转动,主动齿轮24转动驱动驱动齿轮25进行转动,驱动齿轮25驱动半齿齿轮28进行转动,半齿齿轮28带动齿环26进行往复循环的上下运动,从而带动第二过滤网11进行上下颠簸的运动,实现颠料防止堵塞。

[0045] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。

[0046] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

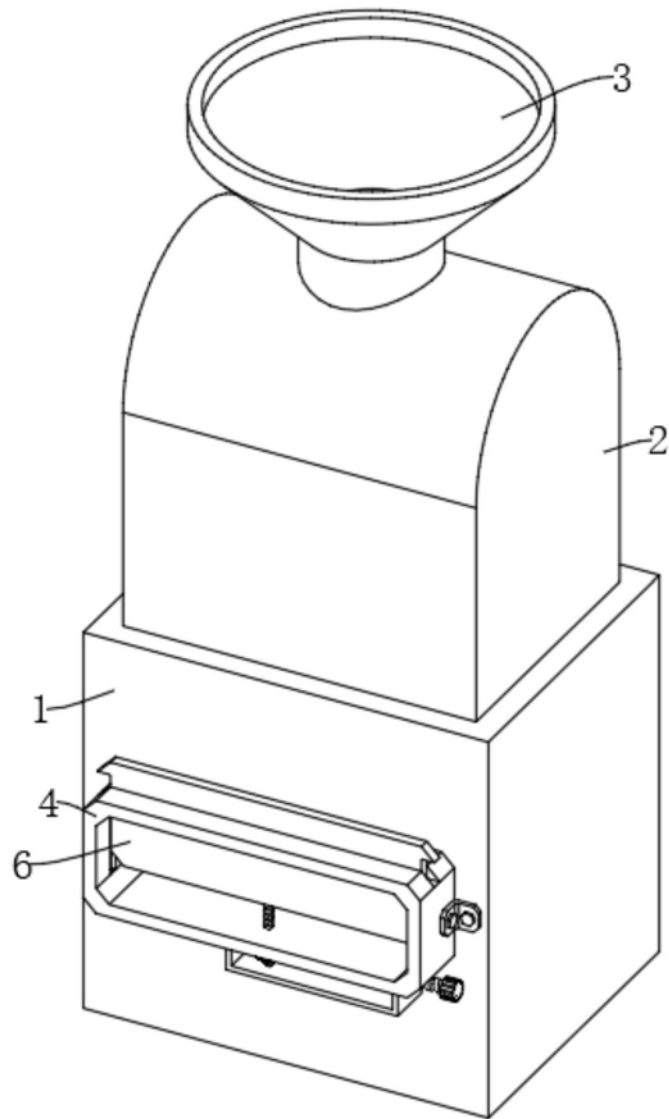


图1

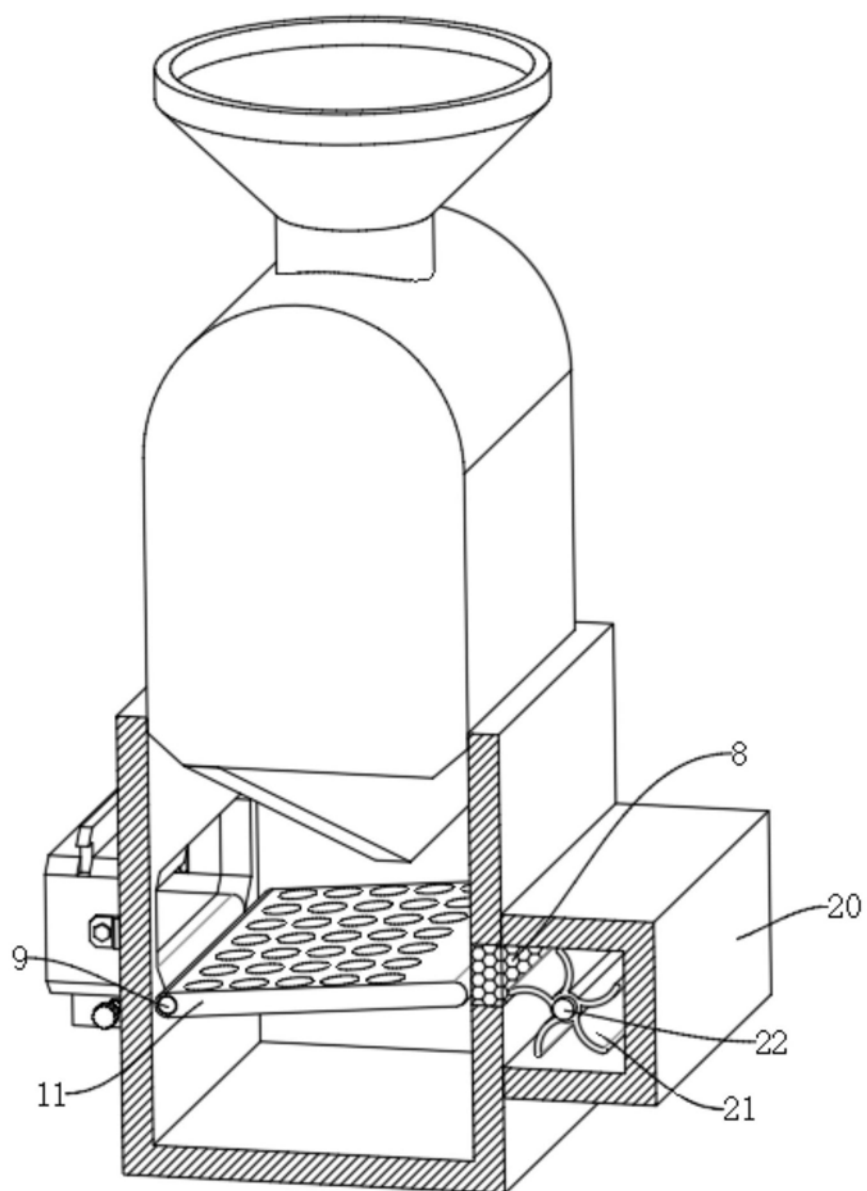


图2

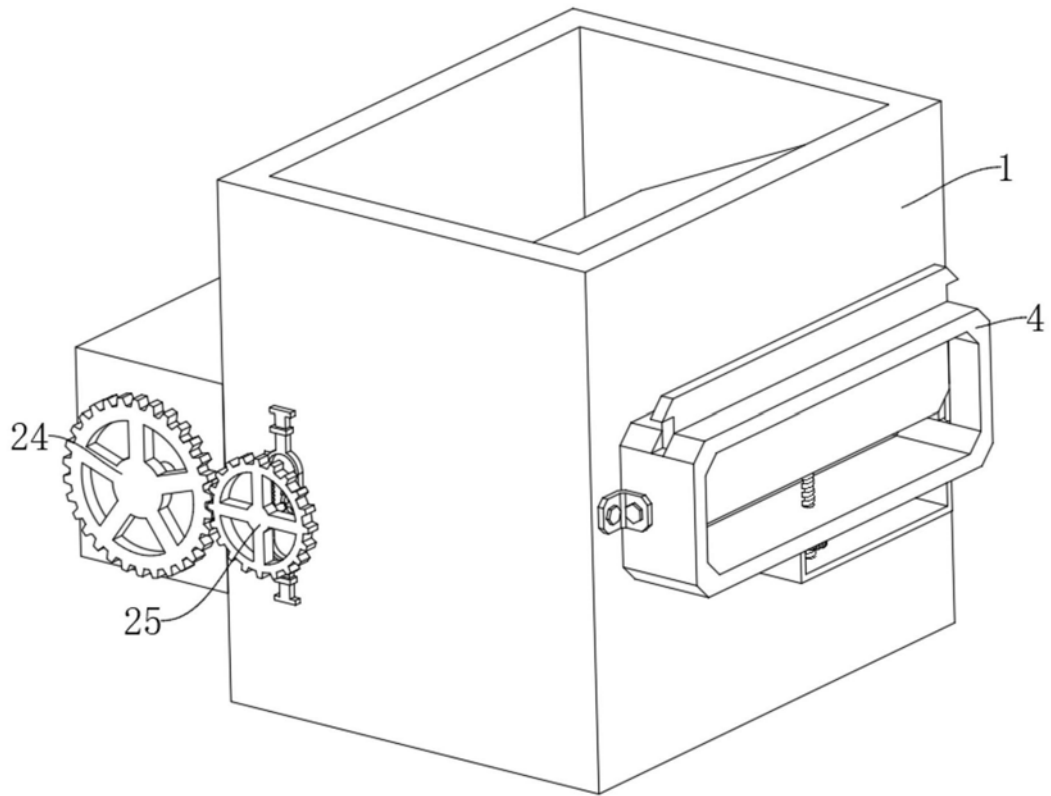


图3

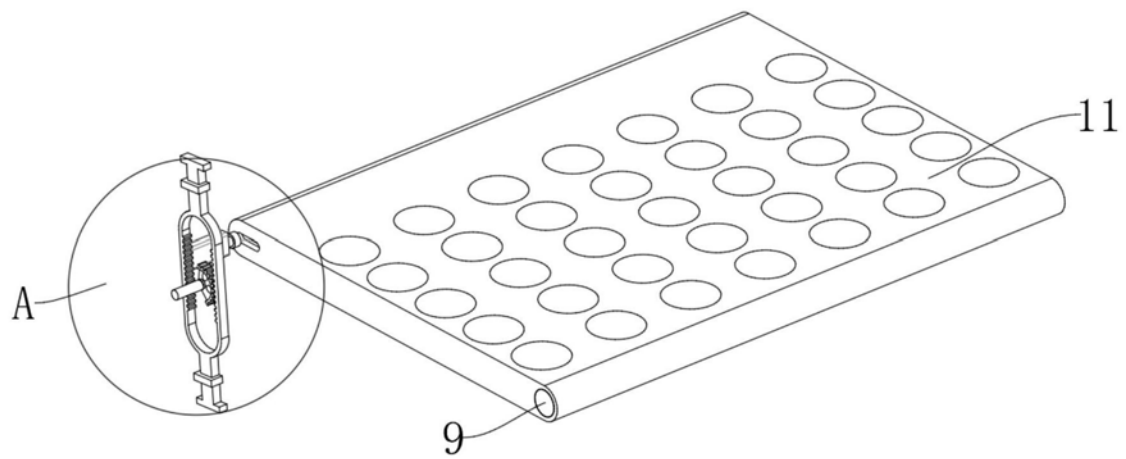


图4

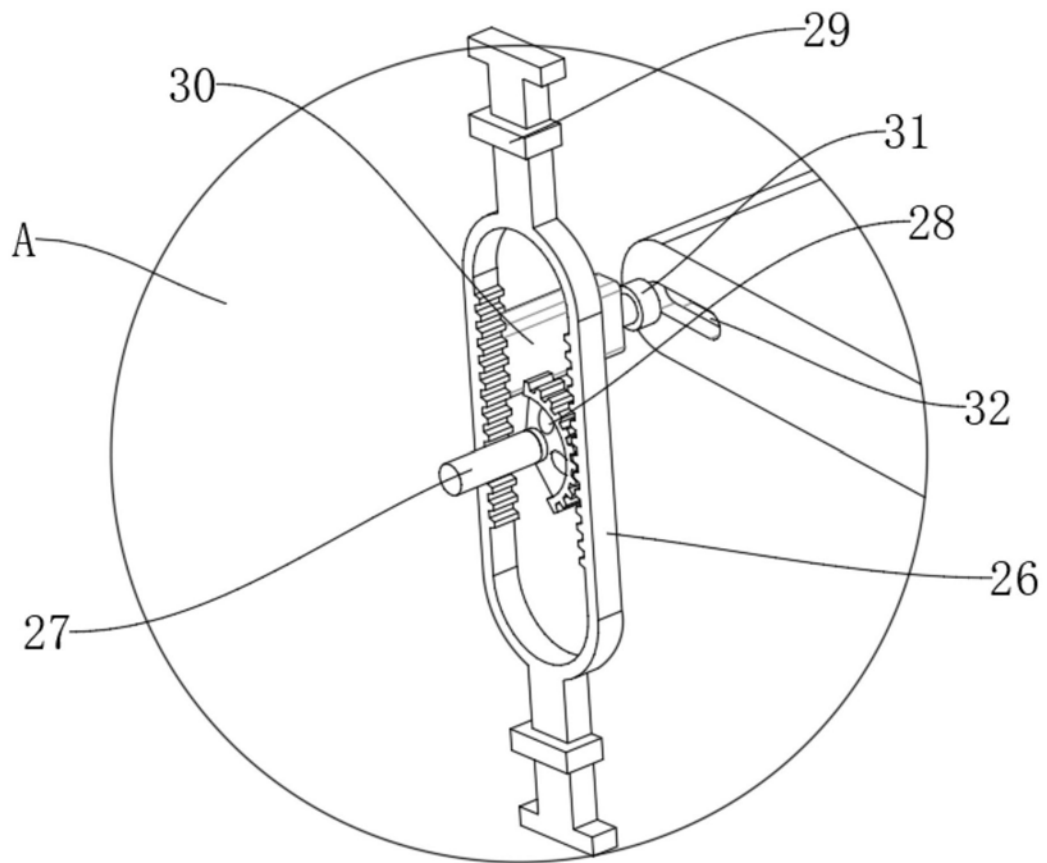


图5

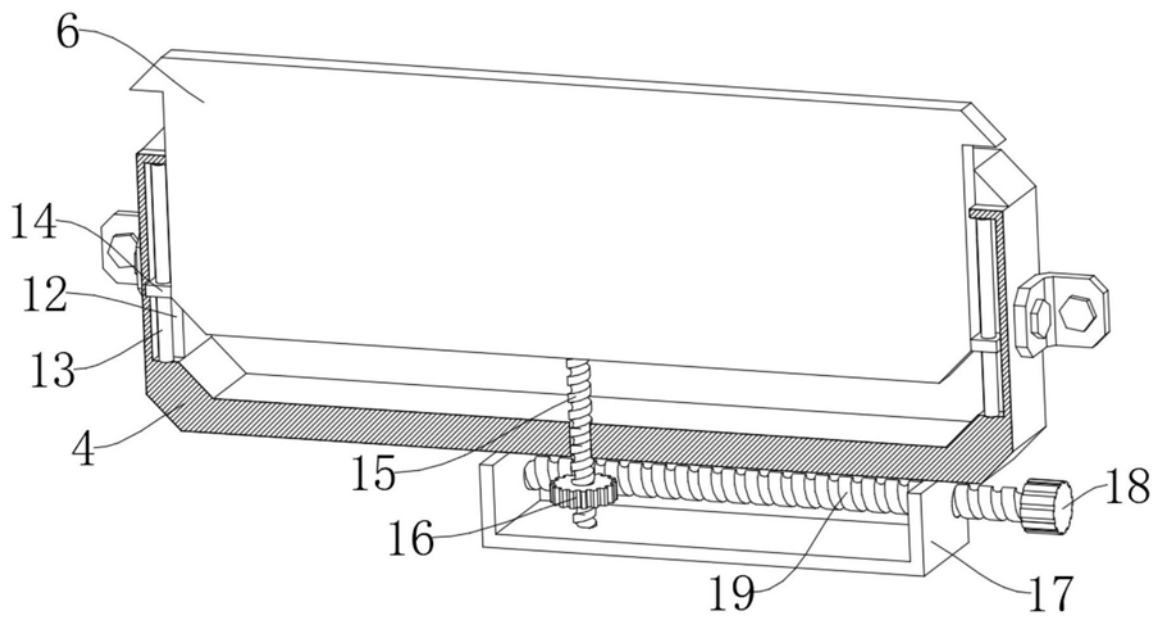


图6