



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217120855 U

(45) 授权公告日 2022.08.05

(21) 申请号 202221052187.6

(22) 申请日 2022.05.05

(73) 专利权人 安阳国祥冶金材料有限公司

地址 455133 河南省安阳市安阳县水冶镇  
南固现村北

(72) 发明人 郭玉峰 郭昭红 郭佳旗

(74) 专利代理机构 郑州旭扬知识产权代理事务  
所(普通合伙) 41185

专利代理师 高超

(51) Int.Cl.

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B08B 15/00 (2006.01)

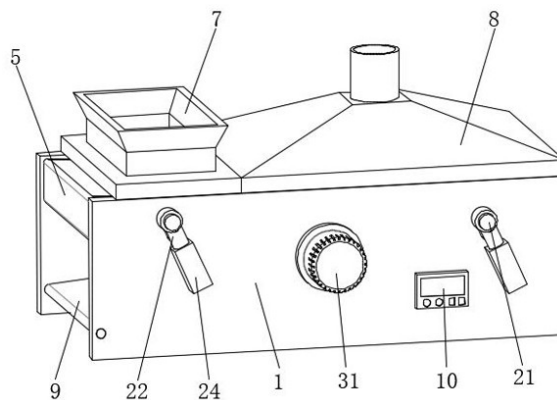
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

破碎机用振动筛

(57) 摘要

本实用新型公开了破碎机用振动筛,包括机架;机架:其前后侧面均左右对称设置有导向机构,机架的前后侧面均设置有与导向机构配合的通槽,导向机构的上端均与振动框架的外侧面固定连接,振动框架的内部底面安装有筛网,筛网的上表面均匀设置有弧形凸起,机架的前侧面中部设置有与振动框架配合的驱动机构;其中:所述机架的上表面左侧设有料斗,所述机架的前侧面设有控制开关,所述导向机构包括固定柱、导向杆、弹簧和导向筒,所述导向筒对称设置于机架的前后侧面,该破碎机用振动筛,能够提高筛分的效率,同时还能避免物料堵塞筛网,方便筛分后物料的快速排出,使用更加方便。



1. 破碎机用振动筛,其特征在于:包括机架(1);

机架(1):其前后侧面均左右对称设置有导向机构(2),机架(1)的前后侧面均设置有与导向机构(2)配合的通槽,导向机构(2)的上端均与振动框架(5)的外侧面固定连接,振动框架(5)的内部底面安装有筛网(6),筛网(6)的上表面均匀设置有弧形凸起,机架(1)的前侧面中部设置有与振动框架(5)配合的驱动机构(3);

其中:所述机架(1)的上表面左侧设有料斗(7)。

2. 根据权利要求1所述的破碎机用振动筛,其特征在于:所述机架(1)的前侧面设有控制开关(10)。

3. 根据权利要求1所述的破碎机用振动筛,其特征在于:所述导向机构(2)包括固定柱(21)、导向杆(22)、弹簧(23)和导向筒(24),所述导向筒(24)对称设置于机架(1)的前后侧面,导向筒(24)的内部底端均设置有弹簧(23),弹簧(23)的上端均设有与导向筒(24)滑动连接的导向杆(22),导向杆(22)的上端均转动连接有固定柱(21),固定柱(21)的内侧端头穿过机架(1)前后侧面对应的通槽并与振动框架(5)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的破碎机用振动筛,其特征在于:所述驱动机构(3)包括电机(31)、转套(32)和曲轴(33),所述曲轴(33)转动连接于机架(1)的内部中心处,曲轴(33)中部的偏心杆前后两端均转动连接有转套(32),转套(32)分别位于振动框架(5)下端中部对应设置的条形口(51)内部,电机(31)设置于机架(1)的前侧面,电机(31)的输出轴与曲轴(33)前端固定连接,电机(31)的输入端电连接控制开关(10)的输出端。

5. 根据权利要求1所述的破碎机用振动筛,其特征在于:所述机架(1)的内部均匀转动连接有折杆(11),折杆(11)的右侧端头均与振动框架(5)的底面接触,前后对应的两个折杆(11)左端均通过圆杆连接。

6. 根据权利要求1所述的破碎机用振动筛,其特征在于:所述机架(1)的内部左侧转动连接有滑料板(9),滑料板(9)的右端通过连接组件(4)与振动框架(5)的右侧连接。

7. 根据权利要求6所述的破碎机用振动筛,其特征在于:所述连接组件(4)包括万向球接头(41)和连杆(42),所述万向球接头(41)的个数为两个,两个万向球接头(41)之间通过连杆(42)固定连接,上端的万向球接头(41)与振动框架(5)右侧的豁口转动连接,下端的万向球接头(41)与滑料板(9)右侧的豁口转动连接。

8. 根据权利要求1所述的破碎机用振动筛,其特征在于:所述机架(1)的上表面设有与振动框架(5)对应的吸尘罩(8)。

## 破碎机用振动筛

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及振动筛技术领域,具体为破碎机用振动筛。

### 背景技术

[0002] 破碎机在对物料破碎后,由于破碎的物料大小不一,因此需要用到振动筛来对物料进行筛分,振动筛是利用振子激振所产生的往复旋型振动而工作的,通常是由筛网和振子组成,振子是一个偏心轮,在电动机带动下旋转,使筛架发生振动,振动筛具有效率高,质量轻,系列完整多样,层次多等优点,对于干物料筛分可以满足需求,但是对于水分高,有粘附物料,在工作时振动使物料更紧实的粘附于筛面,造成物料拥堵或者被迫停机,由于工作原理限制,该机型耗能相对较高,尤其在大出力工况条件下,另外工作噪音和粉尘较重,而且排料板通常为固定设置,容易由于排料不畅而导致物料堆积堵塞,使用不够方便,为此,我们提出了破碎机用振动筛。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供破碎机用振动筛,能够对振动方向进行控制,从而提高筛分的效率,同时还能避免物料堵塞筛网,方便筛分后物料的快速排出,使用更加方便,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:破碎机用振动筛,包括机架;

[0005] 机架:其前后侧面均左右对称设置有导向机构,机架的前后侧面均设置有与导向机构配合的通槽,导向机构的上端均与振动框架的外侧面固定连接,振动框架的内部底面安装有筛网,筛网的上表面均匀设置有弧形凸起,机架的前侧面中部设置有与振动框架配合的驱动机构;

[0006] 其中:所述机架的上表面左侧设有料斗,能够对振动方向进行控制,从而提高筛分的效率,同时还能避免物料堵塞筛网,方便筛分后物料的快速排出,使用更加方便。

[0007] 进一步的,所述机架的前侧面设有控制开关,保证电路的正常运转。

[0008] 进一步的,所述导向机构包括固定柱、导向杆、弹簧和导向筒,所述导向筒对称设置于机架的前后侧面,导向筒的内部底端均设置有弹簧,弹簧的上端均设有与导向筒滑动连接的导向杆,导向杆的上端均转动连接有固定柱,固定柱的内侧端头穿过机架前后侧面对应的通槽并与振动框架固定连接,为振动框架的振动起到导向作用。

[0009] 进一步的,所述驱动机构包括电机、转套和曲轴,所述曲轴转动连接于机架的内部中心处,曲轴中部的偏心杆前后两端均转动连接有转套,转套分别位于振动框架下端中部对应设置的条形口内部,电机设置于机架的前侧面,电机的输出轴与曲轴前端固定连接,电机的输入端电连接控制开关的输出端,为振动提供驱动力。

[0010] 进一步的,所述机架的内部均匀转动连接有折杆,折杆的右侧端头均与振动框架的底面接触,前后对应的两个折杆左端均通过圆杆连接,避免物料堵塞筛网。

[0011] 进一步的,所述机架的内部左侧转动连接有滑料板,滑料板的右端通过连接组件

与振动框架的右侧连接,方便筛分后物料的排出。

[0012] 进一步的,所述连接组件包括万向球接头和连杆,所述万向球接头的个数为两个,两个万向球接头之间通过连杆固定连接,上端的万向球接头与振动框架右侧的豁口转动连接,下端的万向球接头与滑料板右侧的豁口转动连接,避免物料堆积。

[0013] 进一步的,所述机架的上表面设有与振动框架对应的吸尘罩,保证工作环境的整洁。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本破碎机用振动筛,具有以下好处:

[0015] 1、电机工作带动曲轴转动,曲轴中部的两个转套随曲轴做圆周运动,转套通过条形口带动振动框架竖向往复移动,从而使筛网振动对物料进行筛分,同时振动框架外侧的固定柱带动固定柱沿导向筒滑动,对振动框架的振动方向起到导向作用,弹簧能够对固定柱起到弹性支撑作用,能够大大提高筛分的效率。

[0016] 2、当振动框架向下移动时,振动框架与折杆的右端接触并将折杆的右端向下按压,从而使折杆左端的圆杆上移与筛网底面接触碰撞,避免物料堵塞筛网。

[0017] 3、筛分后的物料掉落至滑料板的上表面滑出,振动框架在振动的同时通过万向球接头和连杆带动滑料板的右端移动,从而使滑料板产生振动,避免物料堆积。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型内部剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型导向机构的内部剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型机架的侧面剖视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型A处放大结构示意图。

[0023] 图中:1机架、2导向机构、21固定柱、22导向杆、23弹簧、24导向筒、3驱动机构、31电机、32转套、33曲轴、4连接组件、41万向球接头、42连杆、5振动框架、51条形口、6筛网、7料斗、8吸尘罩、9滑料板、10控制开关、11折杆。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,本实施例提供一种技术方案:破碎机用振动筛,包括机架1;

[0026] 机架1:其前后侧面均左右对称设置有导向机构2,机架1的前后侧面均设置有与导向机构2配合的通槽,导向机构2的上端均与振动框架5的外侧面固定连接,导向机构2包括固定柱21、导向杆22、弹簧23和导向筒24,导向筒24对称设置于机架1的前后侧面,导向筒24的内部底端均设置有弹簧23,弹簧23的上端均设有与导向筒24滑动连接的导向杆22,导向杆22的上端均转动连接有固定柱21,固定柱21的内侧端头穿过机架1前后侧面对应的通槽并与振动框架5固定连接,振动框架5的内部底面安装有筛网6,筛网6的上表面均匀设置有弧形凸起,机架1的前侧面中部设置有与振动框架5配合的驱动机构3,驱动机构3包括电机

31、转套32和曲轴33,曲轴33转动连接于机架1的内部中心处,曲轴33中部的偏心杆前后两端均转动连接有转套32,转套32分别位于振动框架5下端中部对应设置的条形口51内部,电机31设置于机架1的前侧面,电机31的输出轴与曲轴33前端固定连接,电机31工作带动曲轴33转动,曲轴33中部的两个转套32随曲轴33做圆周运动,转套32通过条形口51带动振动框架5竖向往复移动,从而使筛网6振动对物料进行筛分,同时振动框架5外侧的固定柱21带动固定柱21沿导向筒24滑动,对振动框架5的振动方向起到导向作用,弹簧23能够对固定柱21起到弹性支撑作用,机架1的内部均匀转动连接有折杆11,折杆11的右侧端头均与振动框架5的底面接触,前后对应的两个折杆11左端均通过圆杆连接,当振动框架5向下移动时,振动框架5与折杆11的右端接触并将折杆11的右端向下按压,从而使折杆11左端的圆杆上移与筛网6底面接触碰撞,避免物料堵塞筛网6;

[0027] 其中:机架1的上表面左侧设有料斗7,方便投料。

[0028] 其中:机架1的前侧面设有控制开关10,电机31的输入端电连接控制开关10的输出端,保证电路的正常运转。

[0029] 其中:机架1的内部左侧转动连接有滑料板9,滑料板9的右端通过连接组件4与振动框架5的右侧连接,连接组件4包括万向球接头41和连杆42,万向球接头41的个数为两个,两个万向球接头41之间通过连杆42固定连接,上端的万向球接头41与振动框架5右侧的豁口转动连接,下端的万向球接头41与滑料板9右侧的豁口转动连接,筛分后的物料掉落至滑料板9的上表面滑出,振动框架5在振动的同时通过万向球接头41和连杆42带动滑料板9的右端移动,从而使滑料板9产生振动,避免物料堆积。

[0030] 其中:机架1的上表面设有与振动框架5对应的吸尘罩8,吸尘罩8与外部引风机构连通,能够将物料筛分时的灰尘吸出,保证工作环境的整洁。

[0031] 本实用新型提供的破碎机用振动筛的工作原理如下:通过料斗7将外部破碎机破碎后的物料输送至筛网6的上表面,同时控制开关10控制电机31工作带动曲轴33转动,曲轴33中部的两个转套32随曲轴33做圆周运动,转套32通过条形口51带动振动框架5竖向往复移动,从而使筛网6振动对物料进行筛分,同时振动框架5外侧的固定柱21带动固定柱21沿导向筒24滑动,对振动框架5的振动方向起到导向作用,弹簧23能够对固定柱21起到弹性支撑作用,当振动框架5向下移动时,振动框架5与折杆11的右端接触并将折杆11的右端向下按压,从而使折杆11左端的圆杆上移与筛网6底面接触碰撞,避免物料堵塞筛网6,筛分后的物料掉落至滑料板9的上表面滑出,振动框架5在振动的同时通过万向球接头41和连杆42带动滑料板9的右端移动,从而使滑料板9产生振动,避免物料堆积,吸尘罩8与外部引风机构连通,能够将物料筛分时的灰尘吸出,保证工作环境的整洁。

[0032] 值得注意的是,以上实施例中所公开的电机31可根据实际应用场景自由配置,建议选用型号为24BYJ48的电机,控制开关10上设有与电机31对应用于控制其工作的按钮。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

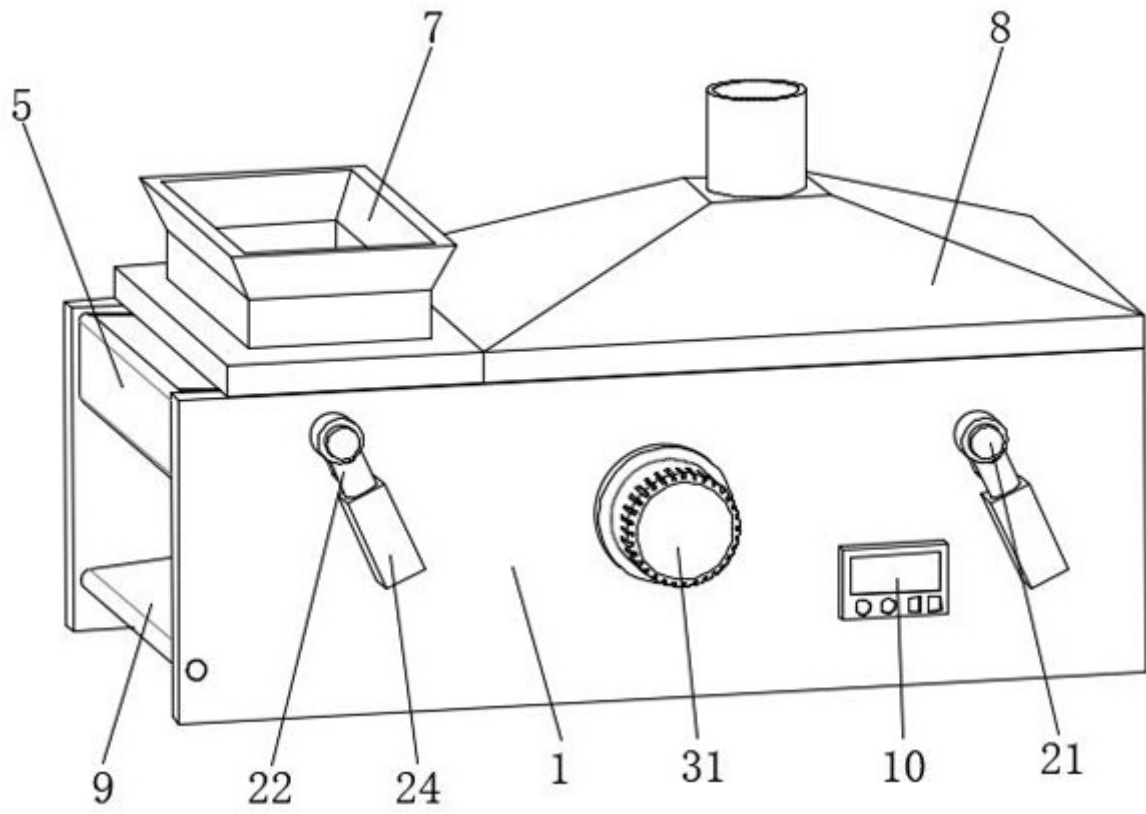


图1

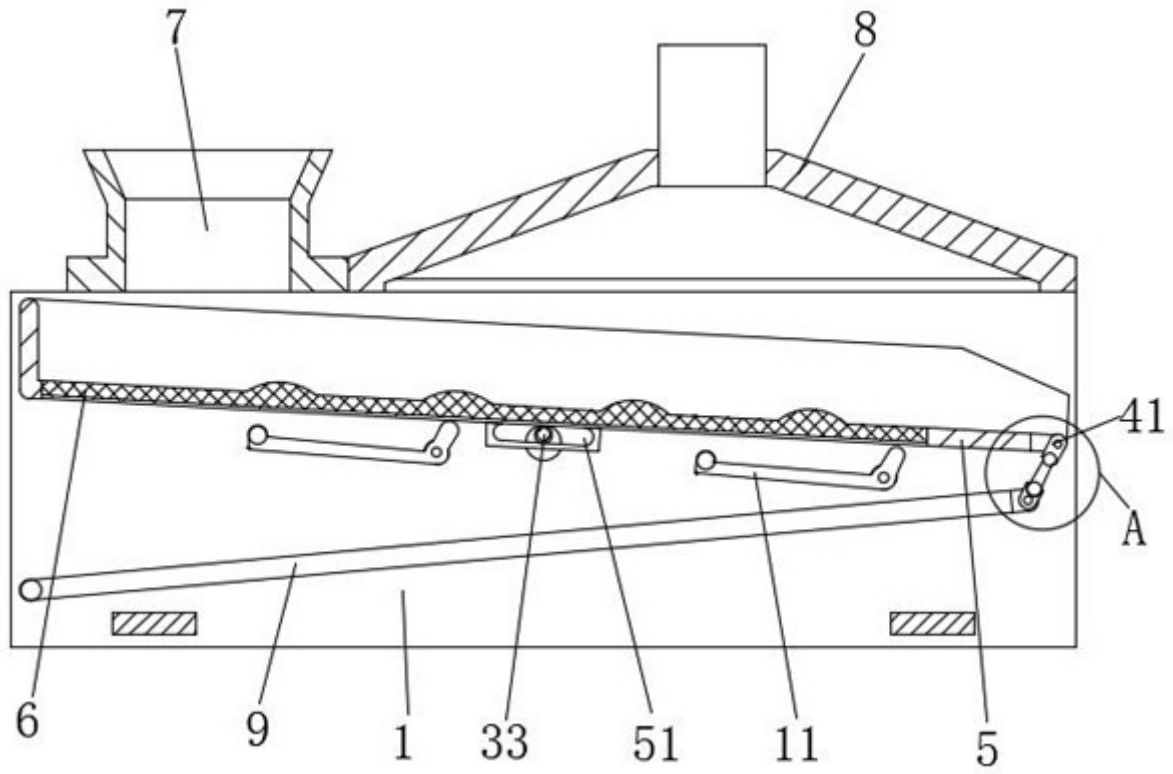


图2

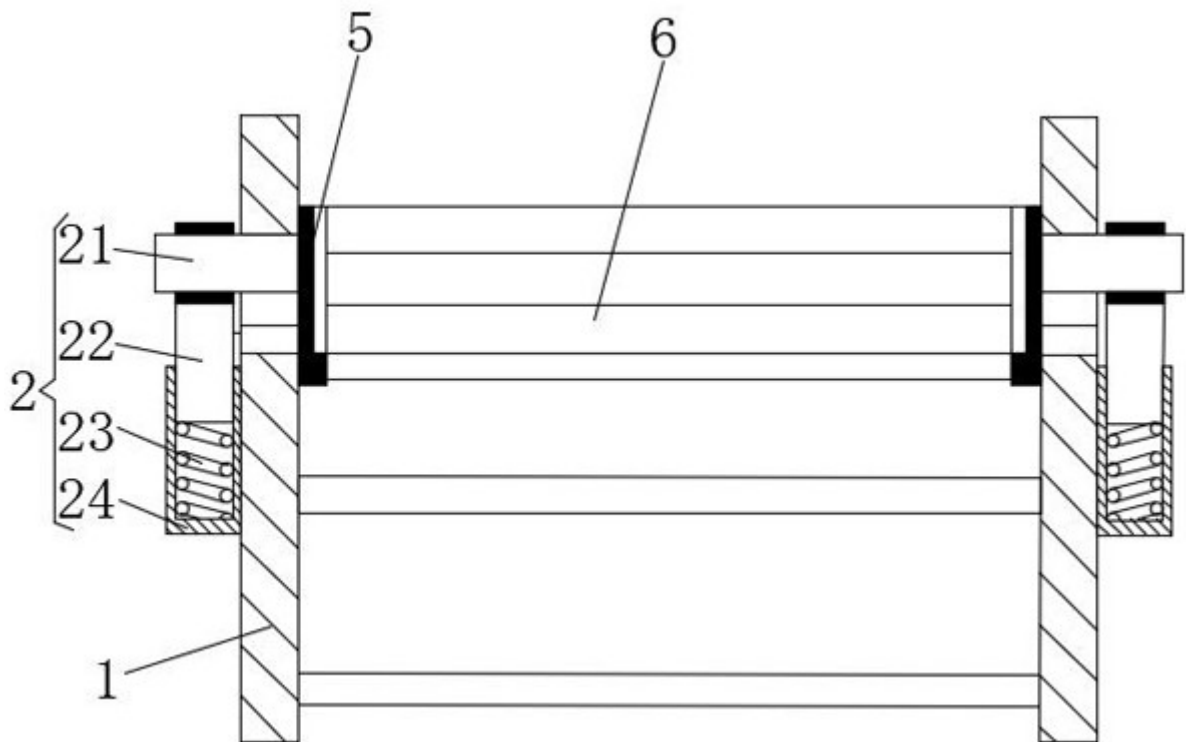


图3

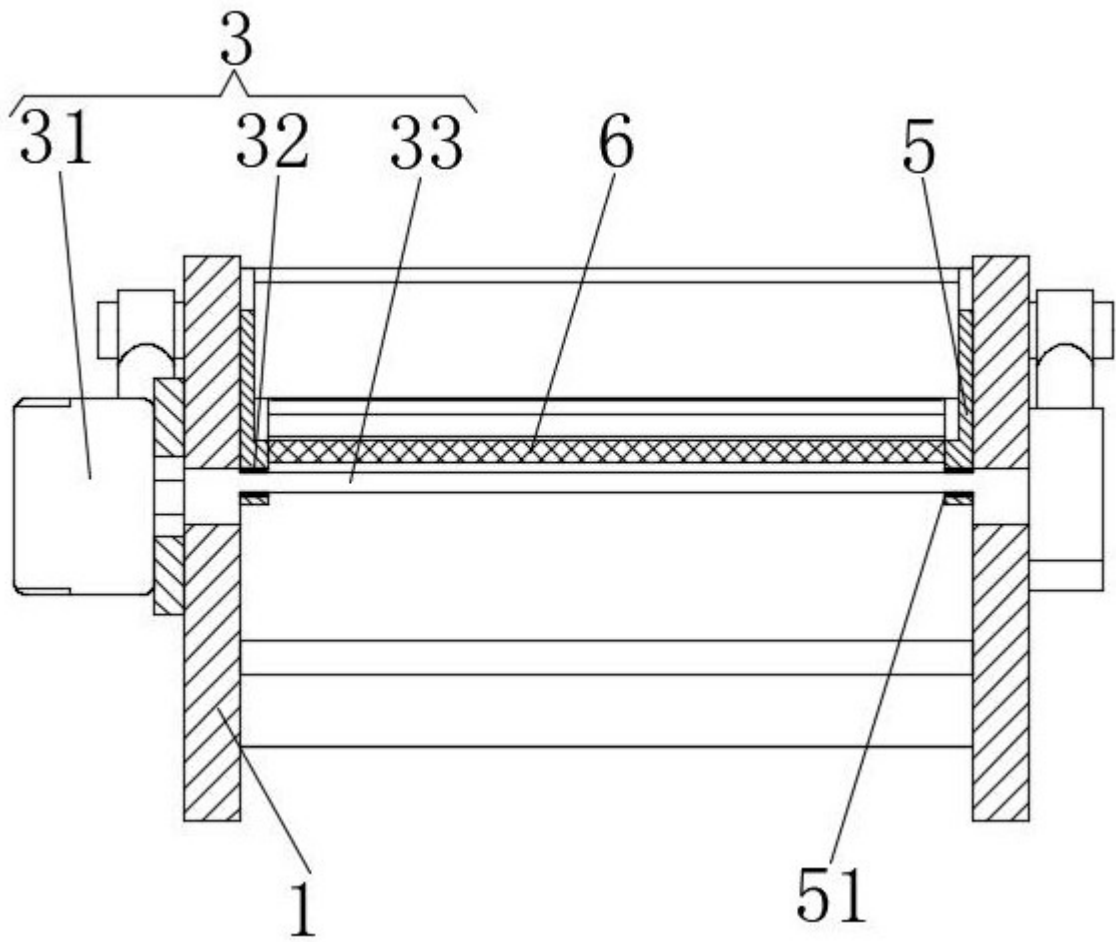


图4

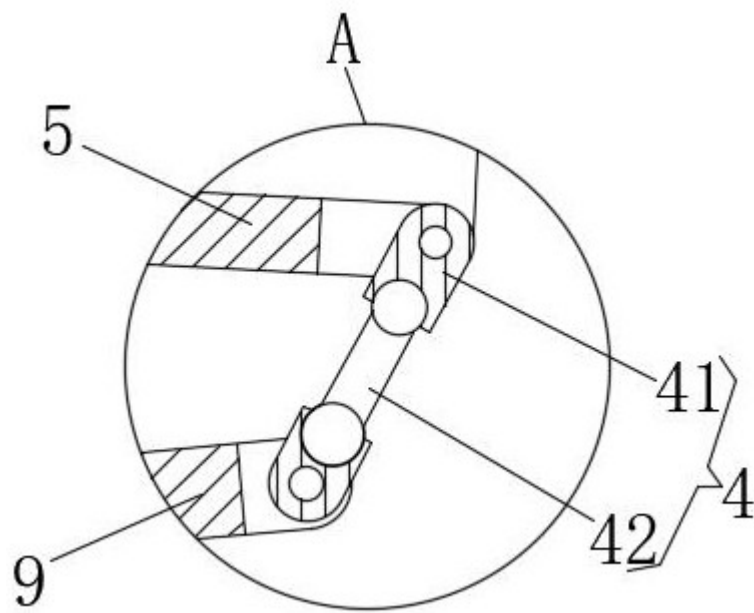


图5