



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220048970 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321450822.0

(22) 申请日 2023.06.08

(73) 专利权人 武汉木兰天香实业发展有限公司

地址 430346 湖北省武汉市黄陂区李家集镇驻程岗村闲置学校

(72) 发明人 韩汉山 龙涛

(74) 专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事

务所(普通合伙) 34139

专利代理师 王霞

(51) Int. Cl.

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

A23F 3/06 (2006.01)

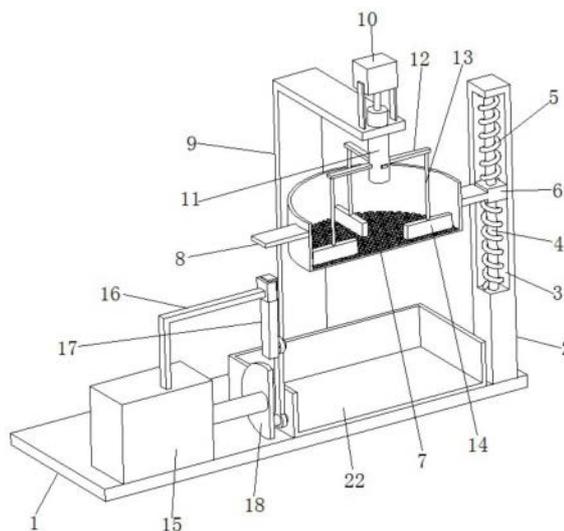
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种原料去梗机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种原料去梗机构,涉及茶叶加工技术领域,包括基板,所述基板顶部外壁一端固定有立板,所述立板一侧外壁开有立槽,所述立槽内壁固定有滑动杆,所述滑动杆上下两端均套设有弹簧,所述滑动杆中部套设有槽内块。本实用新型可将茶叶倒入筛网箱内铺好,通过撞击组件不停的循环撞击延伸板底部,进而带动筛网箱上下振动起来,可使得茶叶里夹杂的茶梗通过振动从筛网箱底部网孔掉落,将茶叶和茶梗筛分,完成茶叶去梗,可在筛网箱振动的过程中通过步进电机带动旋转柱转动,进而带动刮料组件转动,刮料组件在转动的过程中可刮动筛网箱内的茶叶,有助于提高茶叶和茶梗的筛分效果,进一步提高去梗效果。



1. 一种原料去梗机构,包括基板(1),其特征在于,所述基板(1)顶部外壁一端固定有立板(2),所述立板(2)一侧外壁开有立槽(3),所述立槽(3)内壁固定有滑动杆(4),所述滑动杆(4)上下两端均套设有弹簧(5),所述滑动杆(4)中部套设有槽内块(6),所述槽内块(6)一侧外壁固定有筛网箱(7),所述筛网箱(7)一侧外壁固定有延伸板(8),所述基板(1)顶部外壁一端安装有撞击组件,所述基板(1)顶部外壁安装有折弯板(9),所述折弯板(9)顶部外壁通过轴承插接有旋转柱(11),所述折弯板(9)顶部外壁安装有步进电机(10),所述步进电机(10)输出轴与旋转柱(11)顶部连接,所述旋转柱(11)外壁固定有等距离分布的刮料组件。

2. 根据权利要求1所述的一种原料去梗机构,其特征在于,所述撞击组件包括驱动电机(15),安装于驱动电机(15)顶部外壁的限位架(16),滑动连接于限位架(16)一端的撞击板(17),固定于驱动电机(15)输出轴一端的转盘(18),固定于转盘(18)一端的第一连接杆(19),固定于撞击板(17)一端的第二连接杆(21),第一连接杆(19)一端套设有联动杆(20),联动杆(20)另一端套设于第二连接杆(21)上。

3. 根据权利要求1所述的一种原料去梗机构,其特征在于,所述刮料组件包括横板(12),连接于横板(12)底部外壁上的吊绳(13),连接于吊绳(13)底端的刮板(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种原料去梗机构,其特征在于,所述折弯板(9)顶部外壁开有通孔,所述通孔内壁固定有轴承,所述轴承内壁固定有旋转柱(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种原料去梗机构,其特征在于,所述基板(1)顶部外壁放置有接料箱(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种原料去梗机构,其特征在于,所述立槽(3)内壁滑动连接有槽内块(6),所述槽内块(6)顶部外壁开有通孔,所述槽内块(6)套设于滑动杆(4)上。

7. 根据权利要求2所述的一种原料去梗机构,其特征在于,所述驱动电机(15)和步进电机(10)均通过导线连接有开关,所述开关通过电源线连接有外部电源。

## 一种原料去梗机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶加工技术领域,尤其涉及一种原料去梗机构。

### 背景技术

[0002] 在茶叶的加工过程中,茶叶去梗是必不可少的程序,现有的茶叶去梗大多是人工去梗,导致茶叶去梗周期长影响后期生产,为此我们提出一种原料去梗机构,解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种原料去梗机构,可将茶叶倒入筛网箱内铺好,通过对筛网箱进行振动和对筛网箱内茶叶进行刮动,完成茶叶和茶梗的筛分,完成茶叶去梗。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种原料去梗机构,包括基板,所述基板顶部外壁一端固定有立板,所述立板一侧外壁开有立槽,所述立槽内壁固定有滑动杆,所述滑动杆上下两端均套设有弹簧,所述滑动杆中部套设有槽内块,所述槽内块一侧外壁固定有筛网箱,所述筛网箱一侧外壁固定有延伸板,所述基板顶部外壁一端安装有撞击组件,所述基板顶部外壁安装有折弯板,所述折弯板顶部外壁通过轴承插接有旋转柱,所述折弯板顶部外壁安装有步进电机,所述步进电机输出轴与旋转柱顶部连接,所述旋转柱外壁固定有等距离分布的刮料组件。

[0006] 通过上述方案,可将茶叶倒入筛网箱内铺好,通过撞击组件不停的循环撞击延伸板底部,进而带动筛网箱上下振动起来,可使得茶叶里夹杂的茶梗通过振动从筛网箱底部网孔掉落,将茶叶和茶梗筛分,完成茶叶去梗,筛网箱上下振动的过程中可带动槽内块上下移动反复挤压弹簧,进一步提高振动效果,可在筛网箱振动的过程中通过步进电机带动旋转柱转动,进而带动刮料组件转动,刮料组件在转动的过程中可刮动筛网箱内的茶叶,有助于提高茶叶和茶梗的筛分效果,进一步提高去梗效果。

[0007] 优选的,所述撞击组件包括驱动电机,安装于驱动电机顶部外壁的限位架,滑动连接于限位架一端的撞击板,固定于驱动电机输出轴一端的转盘,固定于转盘一端的第一连接杆,固定于撞击板一端的第二连接杆,第一连接杆一端套设有联动杆,联动杆另一端套设于第二连接杆上。

[0008] 通过上述方案,驱动电机可带动转盘转动,进而带动第一连接杆转动,第一连接杆转动可通过牵引联动杆拉动撞击板上下运动,撞击板在上下运动的过程中会撞击到延伸板。

[0009] 优选的,所述刮料组件包括横板,连接于横板底部外壁上的吊绳,连接于吊绳底端的刮板。

[0010] 通过上述方案,旋转柱转动可带动横板转动,进而带动吊绳和刮板转动,刮板转动可刮动茶叶。

[0011] 优选的,所述折弯板顶部外壁开有通孔,所述通孔内壁固定有轴承,所述轴承内壁

固定有旋转柱。

[0012] 通过上述方案,完成旋转柱的安装。

[0013] 优选的,所述基板顶部外壁放置有接料箱。

[0014] 通过上述方案,筛网箱内筛选掉落的茶梗可掉落至接料箱内。

[0015] 优选的,所述立槽内壁滑动连接有槽内块,所述槽内块顶部外壁开有通孔,所述槽内块套设于滑动杆上。

[0016] 通过上述方案,槽内块可套设在滑动杆上。

[0017] 优选的,所述驱动电机和步进电机均通过导线连接有开关,所述开关通过电源线连接有外部电源。

[0018] 通过上述方案,驱动电机和步进电机可通电运行。

[0019] 本实用新型的有益效果为:

[0020] 可将茶叶倒入筛网箱内铺好,通过撞击组件不停的循环撞击延伸板底部,进而带动筛网箱上下振动起来,可使得茶叶里夹杂的茶梗通过振动从筛网箱底部网孔掉落,将茶叶和茶梗筛分,完成茶叶去梗,可在筛网箱振动的过程中通过步进电机带动旋转柱转动,进而带动刮料组件转动,刮料组件在转动的过程中可刮动筛网箱内的茶叶,有助于提高茶叶和茶梗的筛分效果,进一步提高去梗效果。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种原料去梗机构的立体剖视图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种原料去梗机构的第一视角立体图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种原料去梗机构的第二视角立体图;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种原料去梗机构的撞击组件立体图。

[0025] 图中:1、基板;2、立板;3、立槽;4、滑动杆;5、弹簧;6、槽内块;7、筛网箱;8、延伸板;9、折弯板;10、步进电机;11、旋转柱;12、横板;13、吊绳;14、刮板;15、驱动电机;16、限位架;17、撞击板;18、转盘;19、第一连接杆;20、联动杆;21、第二连接杆;22、接料箱。

## 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。

[0027] 参照图1-4,一种原料去梗机构,包括基板1,基板1顶部外壁放置有接料箱22,筛网箱7内筛选掉落的茶梗可掉落至接料箱22内,基板1顶部外壁一端固定有立板2,立板2一侧外壁开有立槽3,立槽3内壁固定有滑动杆4,滑动杆4上下两端均套设有弹簧5,滑动杆4中部套设有槽内块6,槽内块6一侧外壁固定有筛网箱7,筛网箱7一侧外壁固定有延伸板8,基板1顶部外壁一端安装有撞击组件,撞击组件包括驱动电机15,安装于驱动电机15顶部外壁的限位架16,滑动连接于限位架16一端的撞击板17,固定于驱动电机15输出轴一端的转盘18,固定于转盘18一端的第一连接杆19,固定于撞击板17一端的第二连接杆21,第一连接杆19一端套设有联动杆20,联动杆20另一端套设于第二连接杆21上,驱动电机15可带动转盘18转动,进而带动第一连接杆19转动,第一连接杆19转动可通过牵引联动杆20拉动撞击板17

上下运动,撞击板17在上下运动的过程中会撞击到延伸板8;

[0028] 基板1顶部外壁安装有折弯板9,折弯板9顶部外壁开有通孔,通孔内壁固定有轴承,轴承内壁固定有旋转柱11,完成旋转柱11的安装,折弯板9顶部外壁通过轴承插接有旋转柱11,折弯板9顶部外壁安装有步进电机10,步进电机10输出轴与旋转柱11顶部连接,旋转柱11外壁固定有等距离分布的刮料组件,刮料组件包括横板12,连接于横板12底部外壁上的吊绳13,连接于吊绳13底端的刮板14,旋转柱11转动可带动横板12转动,进而带动吊绳13和刮板14转动,刮板14转动可刮动茶叶;

[0029] 可将茶叶倒入筛网箱7内铺好,通过撞击组件不停的循环撞击延伸板8底部,进而带动筛网箱7上下振动起来,可使得茶叶里夹杂的茶梗通过振动从筛网箱7底部网孔掉落,将茶叶和茶梗筛分,完成茶叶去梗,筛网箱7上下振动的过程中可带动槽内块6上下移动反复挤压弹簧5,进一步提高振动效果,可在筛网箱7振动的过程中通过步进电机10带动旋转柱11转动,进而带动刮料组件转动,刮料组件在转动的过程中可刮动筛网箱7内的茶叶,有助于提高茶叶和茶梗的筛分效果,进一步提高去梗效果。

[0030] 工作原理:可将茶叶倒入筛网箱7内铺好,通过驱动电机15带动转盘18转动,进而带动第一连接杆19转动,第一连接杆19转动可通过牵引联动杆20拉动撞击板17上下运动,撞击板17在上下运动的过程中会撞击到延伸板8,进而带动筛网箱7上下振动起来,可使得茶叶里夹杂的茶梗通过振动从筛网箱7底部网孔掉落,将茶叶和茶梗筛分,完成茶叶去梗,筛网箱7上下振动的过程中可带动槽内块6上下移动反复挤压弹簧5,进一步提高振动效果,可在筛网箱7振动的过程中通过步进电机10带动旋转柱11转动,旋转柱11转动可带动横板12转动,进而带动吊绳13和刮板14转动,刮板14转动可刮动茶叶,有助于提高茶叶和茶梗的筛分效果,进一步提高去梗效果。

[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。

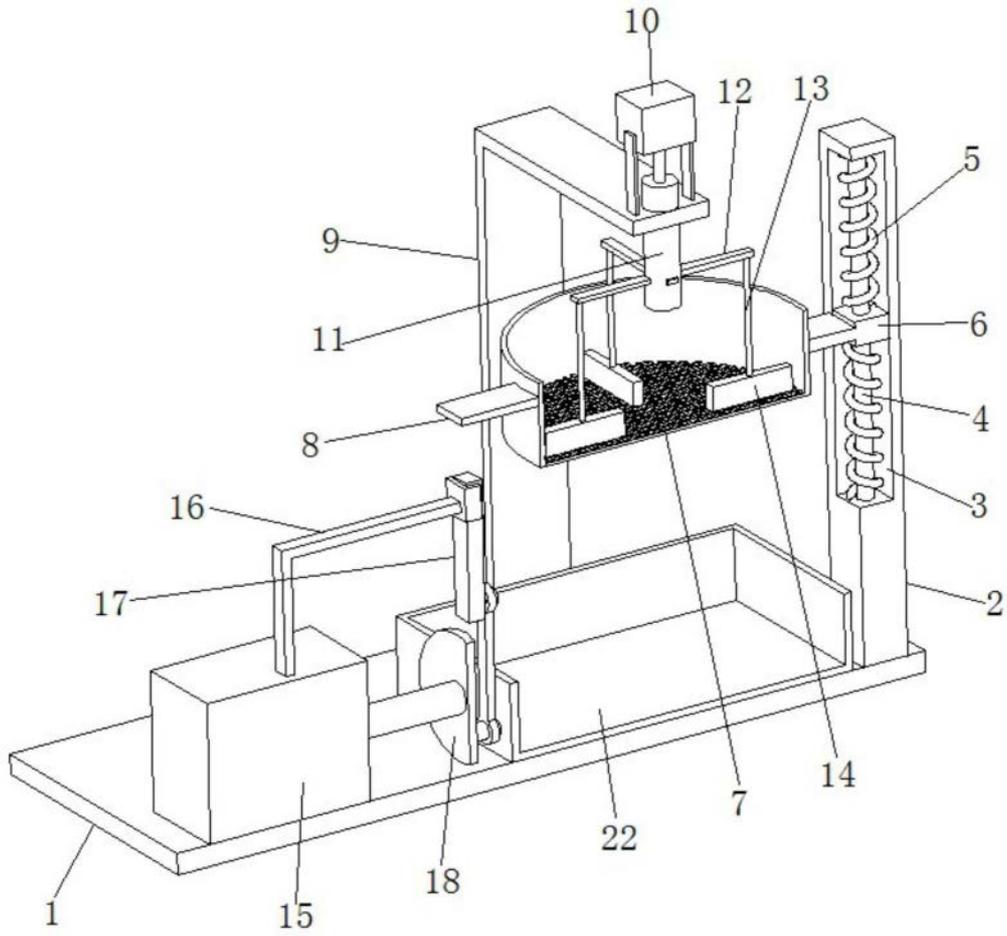


图1

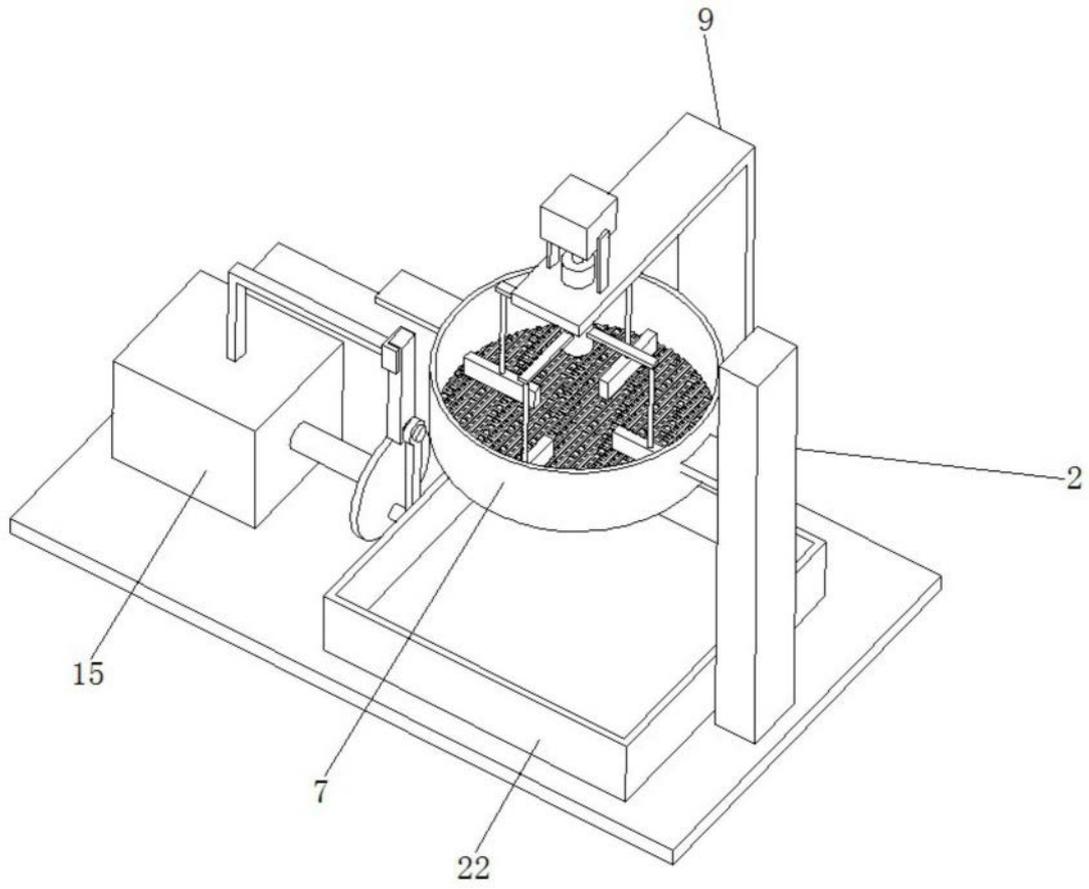


图2

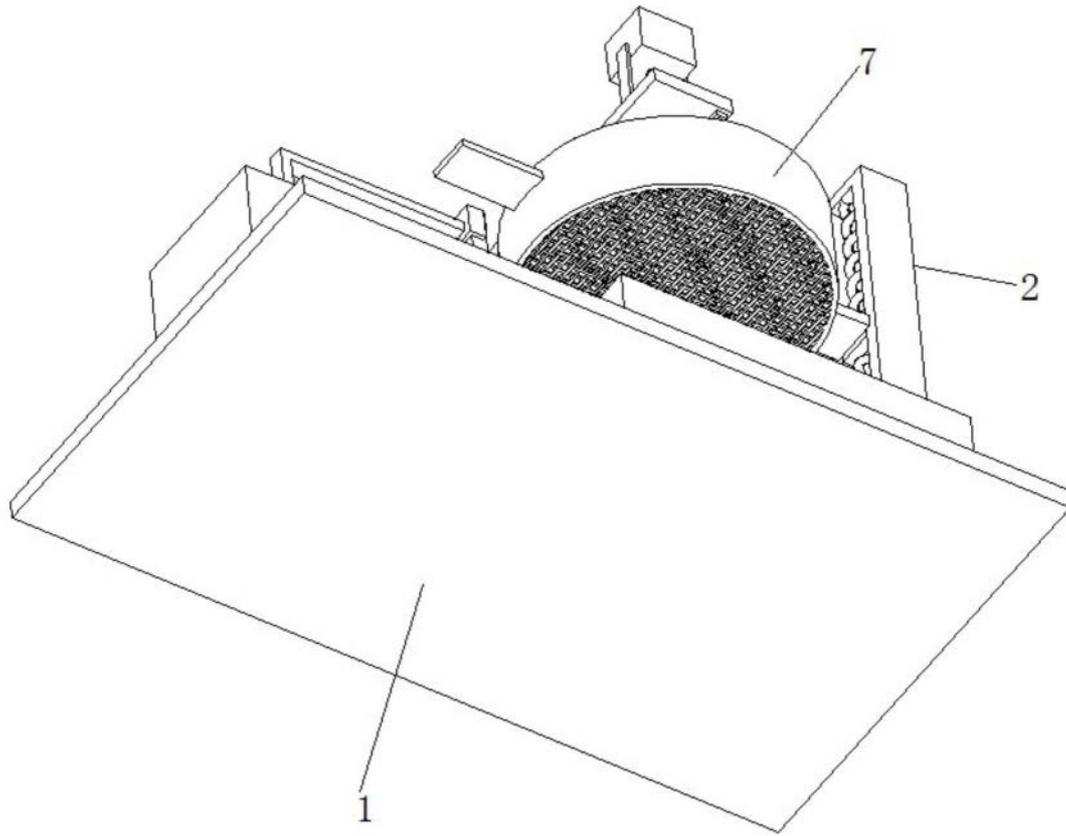


图3

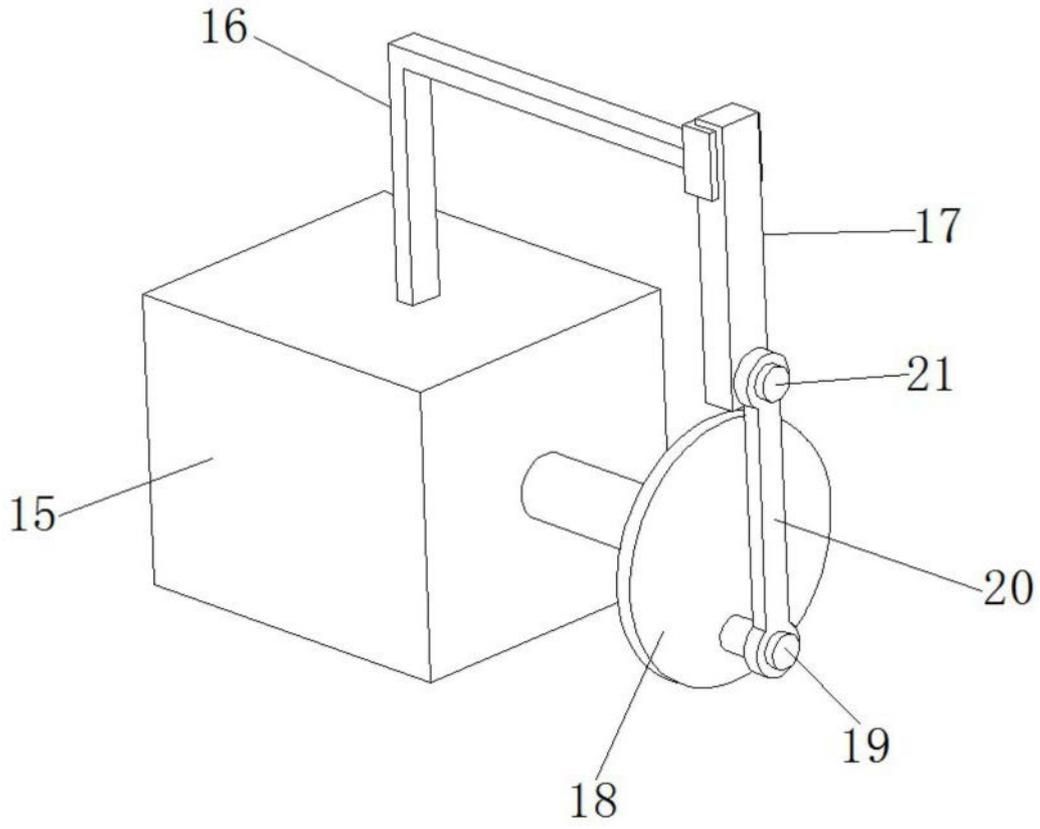


图4