(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222287943 U
(45)授权公告日 2025.01.03

(21)申请号 202323641637.2

(22)申请日 2023.12.29

(73)专利权人 德阳嘉合三木药业有限公司
地址 618000 四川省德阳市罗江区金山镇茅庵堂村七组

(72)发明人 胡学运

(74)专利代理机构 成都熠邦鼎立专利代理有限公司 51263
专利代理师 王国尧

(51)Int.Cl.
B07B 9/00(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B07B 4/02(2006.01)

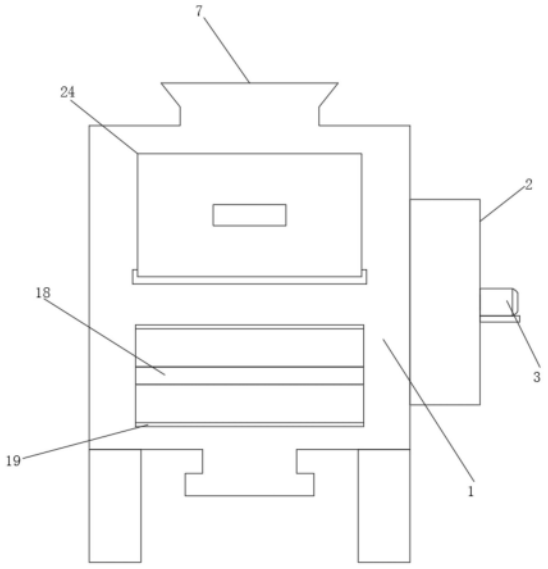
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有多级筛选功能的中药材筛选机

(57)摘要

本实用新型属于中药材筛选领域,尤其是一种具有多级筛选功能的中药材筛选机,针对现有的中药材筛选机一般多为单级筛选,导致筛分效果较差,需要多次重复筛选,并且无法对筛分篮进行清理,导致筛分篮堵塞问题,现提出如下方案,其包括筛分箱,所述筛分箱右侧固定连接有传动箱,且传动箱上固定安装有电动机,所述电动机输出轴上固定连接有第一锥齿轮,且第一锥齿轮上下对称啮合连接有两个第二锥齿轮,两个所述第二锥齿轮上固定连接有两个传动轴,且两个传动轴其中一个传动轴上设置有筛分组件,本实用新型能够对从进料斗加入的药材进行筛分,并可以防止筛分篮堵塞,且可以对较小杂质进行吹出。



CN 222287943 U

1.一种具有多级筛选功能的中药材筛选机,包括筛分箱(1),其特征在于,所述筛分箱(1)右侧固定连接有传动箱(2),且传动箱(2)上固定安装有电动机(3),所述电动机(3)输出轴上固定连接有第一锥齿轮(4),且第一锥齿轮(4)上下对称啮合连接有两个第二锥齿轮(5),两个所述第二锥齿轮(5)上固定连接有两个传动轴(6),且两个传动轴(6)其中一个传动轴(6)上设置有筛分组件,两个所述传动轴(6)其中一个传动轴(6)上设置有扇风组件,且筛分箱(1)顶部固定连接有进料斗(7),所述筛分箱(1)底部固定连接有出料管(8);

所述筛分组件包括固定连接于传动轴(6)上的凸轮(9),且凸轮(9)上滑动连接有连接杆(10),所述连接杆(10)上固定连接有球形块(23),且球形块(23)上连接有支撑板(11),所述支撑板(11)上下均对称固定连接有两个筛分篮(12),且两个筛分篮(12)其中一个筛分篮(12)顶部两侧均固定连接有支撑块(13),所述支撑块(13)滑动连接在筛分箱(1)顶部内壁上,且连接杆(10)同时滑动连接在筛分箱(1)和传动箱(2)上。

2.根据权利要求1所述的一种具有多级筛选功能的中药材筛选机,其特征在于,所述扇风组件包括固定连接于传动轴(6)上的第三锥齿轮(16),且第三锥齿轮(16)上啮合连接有第四锥齿轮(17),所述第四锥齿轮(17)上固定连接有扇风架(18),且扇风架(18)转动连接在筛分箱(1)上。

3.根据权利要求1所述的一种具有多级筛选功能的中药材筛选机,其特征在于,所述筛分箱(1)外表面底部开设有出口(19),且筛分箱(1)外表面顶部转动连接有盖板(24)。

4.根据权利要求1所述的一种具有多级筛选功能的中药材筛选机,其特征在于,所述传动轴(6)上转动连接有支撑杆(20),且支撑杆(20)固定连接在传动箱(2)上。

5.根据权利要求1所述的一种具有多级筛选功能的中药材筛选机,其特征在于,所述支撑块(13)两侧均相抵触有挡板(14),且挡板(14)外侧固定连接有弹簧(15),所述弹簧(15)固定连接在筛分箱(1)上。

6.根据权利要求1所述的一种具有多级筛选功能的中药材筛选机,其特征在于,所述连接杆(10)一侧对称固定连接有两个滑块(21),且两个滑块(21)上均滑动连接有滑槽(22),所述滑槽(22)开设于筛分箱(1)上。

一种具有多级筛选功能的中药材筛选机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药材筛选技术领域,尤其涉及一种具有多级筛选功能的中药材筛选机。

背景技术

[0002] 在中药生产过程中,药材的分级筛选是一个重要的加工步骤,筛选是利用筛子使物料中小于筛孔的细粒物料透过筛面,而大于筛孔的粗粒物料滞留在筛面上,从而完成粗、细料分离的过程,该分离过程可看作是物料分层和细粒透筛两个阶段组成的,物料分层是完成分离的条件,细粒适筛是分离的目的,但是,现有的中药材筛选机一般多为单级筛选,导致筛分效果较差,需要多次重复筛选,并且无法对筛分篮进行清理,导致筛分篮堵塞。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在中药材筛选机一般多为单级筛选,导致筛分效果较差,需要多次重复筛选,并且无法对筛分篮进行清理,导致筛分篮堵塞缺点,而提出的一种具有多级筛选功能的中药材筛选机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种具有多级筛选功能的中药材筛选机,包括筛分箱,所述筛分箱右侧固定连接有传动箱,且传动箱上固定安装有电动机,所述电动机输出轴上固定连接有第一锥齿轮,且第一锥齿轮上下对称啮合连接有两个第二锥齿轮,两个所述第二锥齿轮上固定连接有两个传动轴,且两个传动轴其中一个传动轴上设置有筛分组件,两个所述传动轴其中一个传动轴上设置有扇风组件,且筛分箱顶部固定连接有进料斗,所述筛分箱底部固定连接有出料管,所述筛分组件包括固定连接于传动轴上的凸轮,且凸轮上滑动连接有连接杆,所述连接杆上固定连接有球形块,且球形块上连接有支撑板,所述支撑板上下均对称固定连接有两个筛分篮,且两个筛分篮其中一个筛分篮顶部两侧均固定连接有支撑块,所述支撑块滑动连接在筛分箱顶部内壁上,且连接杆同时滑动连接在筛分箱和传动箱上,所述扇风组件包括固定连接于传动轴上的第三锥齿轮,且第三锥齿轮上啮合连接有第四锥齿轮,所述第四锥齿轮上固定连接有扇风架,且扇风架转动连接在筛分箱上,所述筛分箱外表面底部开设有出口,且筛分箱外表面顶部转动连接有盖板,所述传动轴上转动连接有支撑杆,且支撑杆固定连接在传动箱上。

[0006] 优选的,所述支撑块两侧均相抵触有挡板,且挡板外侧固定连接有弹簧,所述弹簧固定连接在筛分箱上。

[0007] 优选的,所述连接杆一侧对称固定连接有两个滑块,且两个滑块上均滑动连接有滑槽,所述滑槽开设于筛分箱上。

[0008] 本实用新型中,所述一种具有多级筛选功能的中药材筛选机有益效果:

[0009] 由于设置了筛分箱、传动箱、电动机、第一锥齿轮、第二锥齿轮、传动轴、进料斗、凸轮、连接杆、支撑板、筛分篮、球形块,启动电动机,电动机输出轴带动第一锥齿轮运作,第一

锥齿轮带动第二锥齿轮运作,第二锥齿轮带动传动轴运作,传动轴带动凸轮运作,凸轮带动连接杆运作,连接杆带动球形块运作,球形块带动支撑板运作,支撑板带动筛分篮运作,使其可以对从进料斗加入的药材进行筛分,并且可以防止筛分篮堵塞。

[0010] 由于设置了出料管、第三锥齿轮、第四锥齿轮、扇风架、出口,传动轴带动第三锥齿轮运作,第三锥齿轮带动第四锥齿轮运作,第四锥齿轮带动扇风架运作,扇风架对筛分后的药材进行筛分,将较小的杂质通过风吹出筛分箱,杂质通过出口吹出,使其可以对较小杂质进行吹出。

[0011] 由于设置了支撑块、挡板、弹簧、滑块、滑槽、盖板,筛分篮带动支撑块在筛分箱内滑动,支撑块带动挡板压缩弹簧,使其可以减弱对移动的相对力,避免支撑块损伤严重,连接杆带动滑块在滑槽内滑动,使其可以对连接杆进行导向运作,设置有盖板,使其可以对筛分篮内筛分的垃圾进行拿出。

[0012] 本实用新型能够对从进料斗加入的药材进行筛分,并可以防止筛分篮堵塞,且可以对较小杂质进行吹出。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种具有多级筛选功能的中药材筛选机的主视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种具有多级筛选功能的中药材筛选机的主剖结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种具有多级筛选功能的中药材筛选机的传动箱主视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种具有多级筛选功能的中药材筛选机的俯视结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型提出的一种具有多级筛选功能的中药材筛选机的图2中A处放大结构示意图。

[0018] 图中:1、筛分箱;2、传动箱;3、电动机;4、第一锥齿轮;5、第二锥齿轮;6、传动轴;7、进料斗;8、出料管;9、凸轮;10、连接杆;11、支撑板;12、筛分篮;13、支撑块;14、挡板;15、弹簧;16、第三锥齿轮;17、第四锥齿轮;18、扇风架;19、出口;20、支撑杆;21、滑块;22、滑槽;23、球形块;24、盖板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一

[0021] 参照图1-图5,一种具有多级筛选功能的中药材筛选机,包括筛分箱1,筛分箱1右侧固定连接有传动箱2,且传动箱2上固定安装有电动机3,电动机3输出轴上固定连接有第一锥齿轮4,且第一锥齿轮4上下对称啮合连接有两个第二锥齿轮5,两个第二锥齿轮5上固定连接有两个传动轴6,且两个传动轴6其中一个传动轴6上设置有筛分组件,两个传动轴6

其中一个传动轴6上设置有扇风组件,且筛分箱1顶部固定连接有进料斗7,筛分箱1底部固定连接有出料管8,连接杆10一侧对称固定连接有两个滑块21,且两个滑块21上均滑动连接有滑槽22,滑槽22开设于筛分箱1上,筛分箱1外表面底部开设有出口19,且筛分箱1外表面顶部转动连接有盖板24,扇风组件包括固定连接于传动轴6上的第三锥齿轮16,且第三锥齿轮16上啮合连接有第四锥齿轮17,第四锥齿轮17上固定连接有扇风架18,且扇风架18转动连接在筛分箱1上,筛分组件包括固定连接于传动轴6上的凸轮9,且凸轮9上滑动连接有连接杆10,连接杆10上固定连接有球形块23,且球形块23上连接有支撑板11,支撑板11上下均对称固定连接有两个筛分篮12,且两个筛分篮12其中一个筛分篮12顶部两侧均固定连接有支撑块13,支撑块13滑动连接在筛分箱1顶部内壁上,且连接杆10同时滑动连接在筛分箱1和传动箱2上。

[0022] 本实用新型中,传动轴6上转动连接有支撑杆20,且支撑杆20固定连接在传动箱2上。

[0023] 本实用新型中,支撑块13两侧均相抵触有挡板14,且挡板14外侧固定连接有弹簧15,弹簧15固定连接在筛分箱1上。

[0024] 本实用新型中,启动电动机3,电动机3输出轴带动第一锥齿轮4运作,第一锥齿轮4带动第二锥齿轮5运作,第二锥齿轮5带动传动轴6运作,传动轴6带动凸轮9运作,凸轮9带动连接杆10运作,连接杆10带动球形块23运作,球形块23带动支撑板11运作,支撑板11带动筛分篮12运作,使其可以对从进料斗7加入的药材进行筛分,并且可以防止筛分篮12堵塞,传动轴6带动第三锥齿轮16运作,第三锥齿轮16带动第四锥齿轮17运作,第四锥齿轮17带动扇风架18运作,扇风架18对筛分后的药材进行筛分,将较小的杂质通过风吹出筛分箱1,杂质通过出口19吹出,使其可以对较小杂质进行吹出,筛分篮12带动支撑块13在筛分箱1内滑动,支撑块13带动挡板14压缩弹簧15,使其可以减弱滑动的相对力,避免支撑块13损伤严重,连接杆10带动滑块21在滑槽22内滑动,使其可以对连接杆10进行导向运作,设置有盖板24,使其可以对筛分篮12内筛分的垃圾进行拿出。

[0025] 实施例二

[0026] 本实施例与实施例一的区别在于:出料管8底部设置有收集组件,使其可以对筛分后的药材进行自动收集。

[0027] 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。

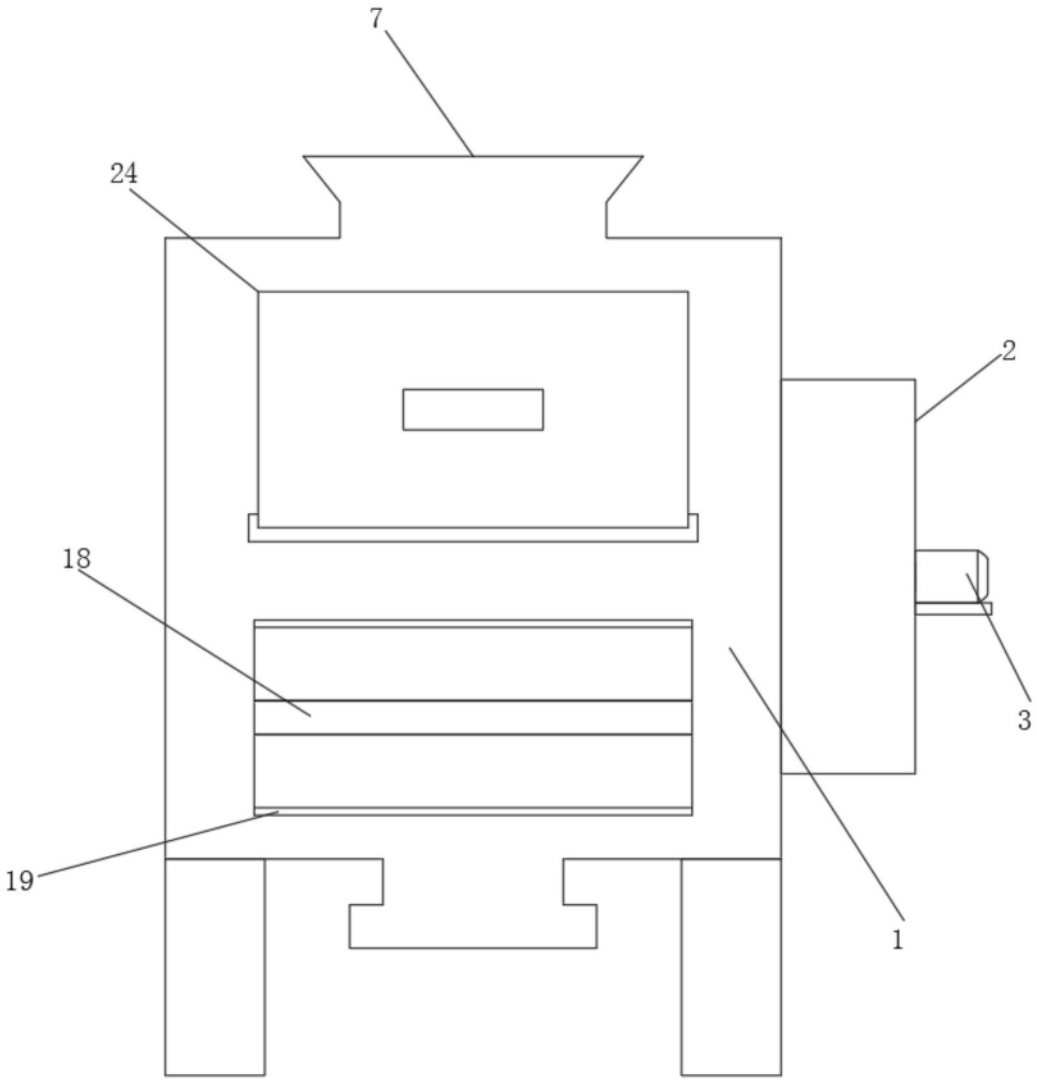


图1

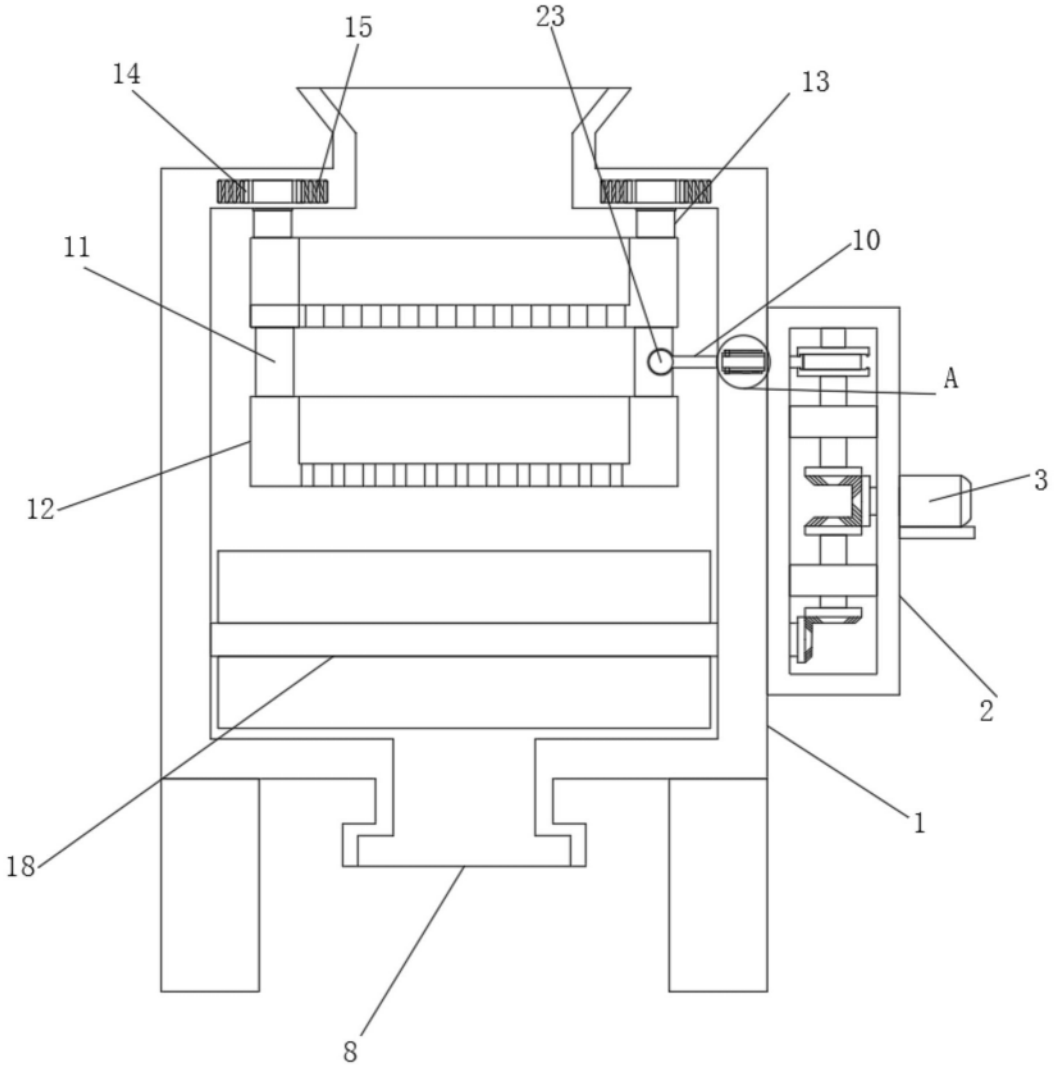


图2

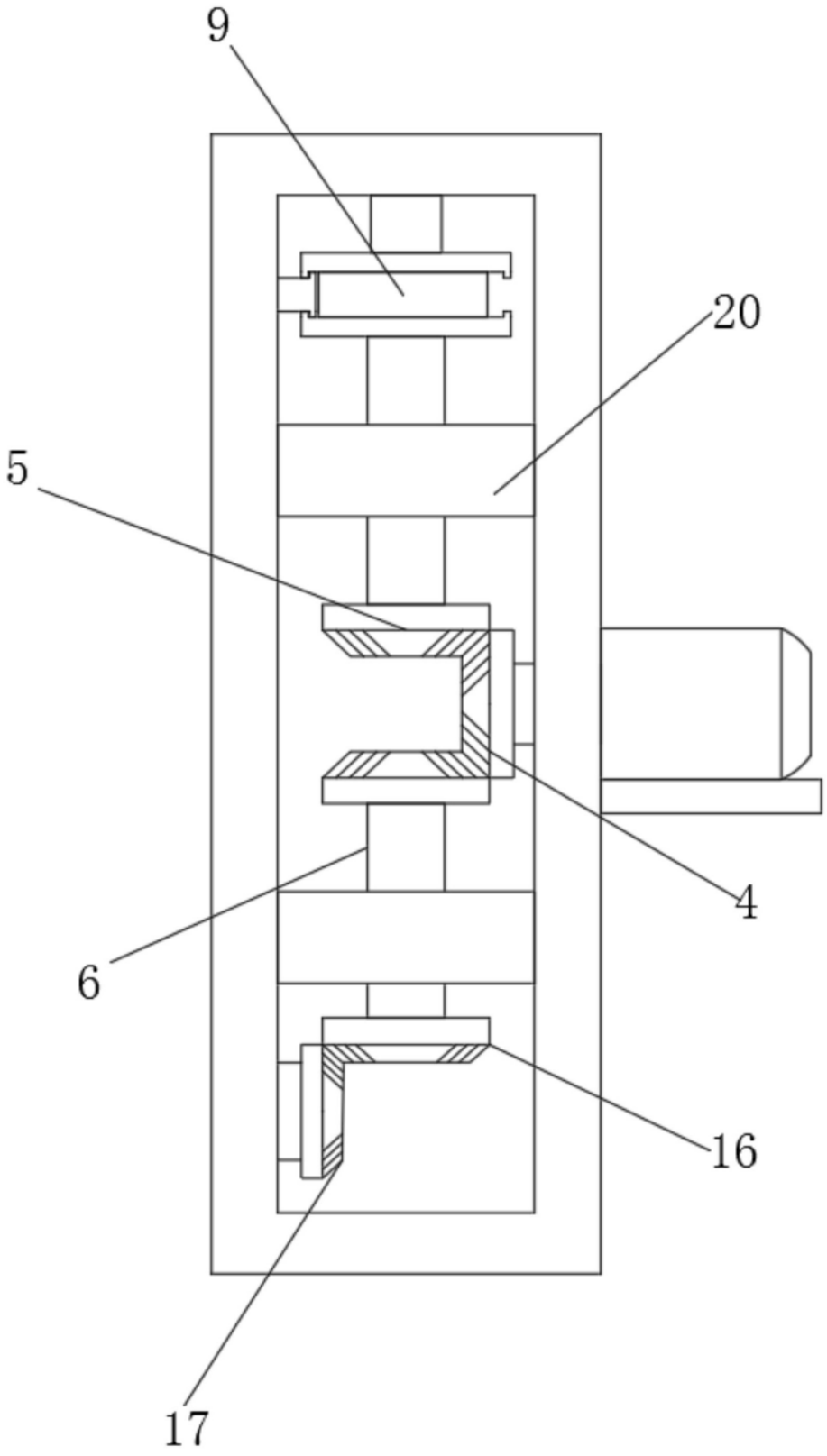


图3

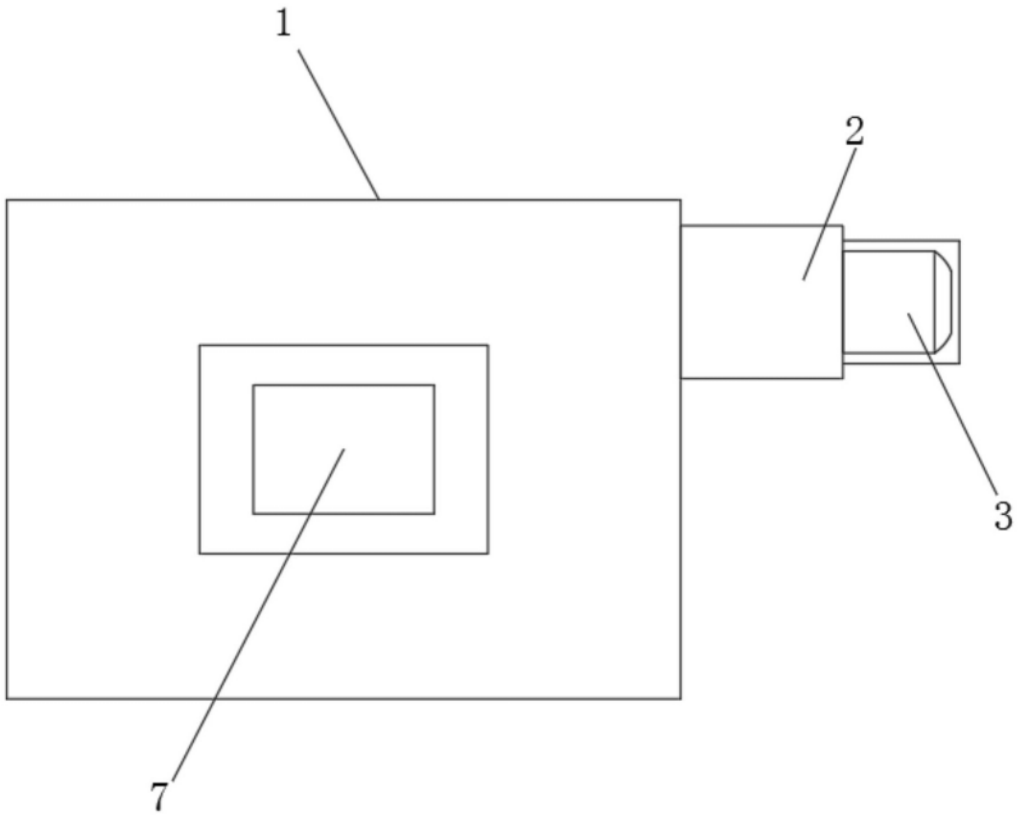


图4

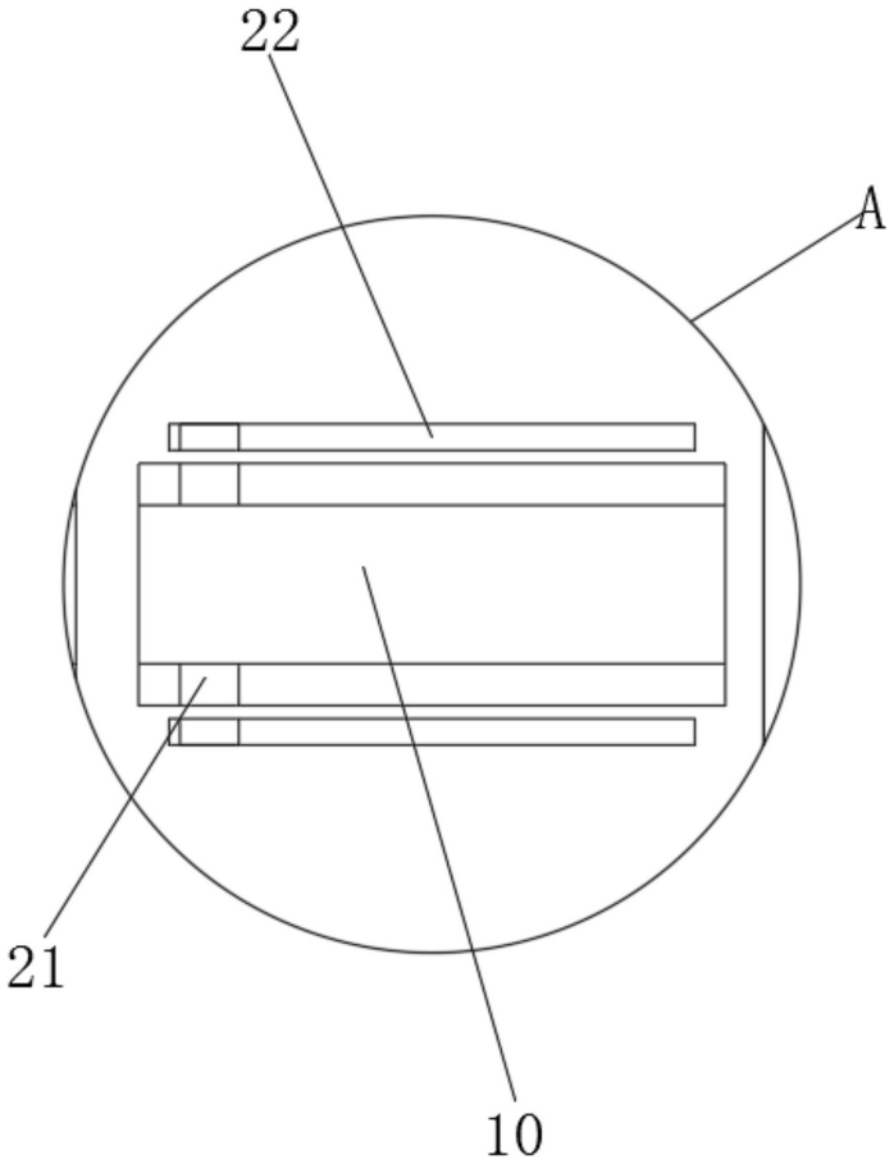


图5