



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211316824 U

(45)授权公告日 2020.08.21

(21)申请号 201922498973.3

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 广东青云山药业有限公司

地址 512699 广东省韶关市翁源县龙仙镇
环城北路369号

(72)发明人 邵敏明 王罡 苏妹 斯聪聪
赵轶 刘自森

(74)专利代理机构 余姚德盛专利代理事务所
(普通合伙) 33239

代理人 戚秋鹏

(51)Int.Cl.

F26B 11/04(2006.01)

F26B 25/08(2006.01)

F26B 25/16(2006.01)

F26B 25/02(2006.01)

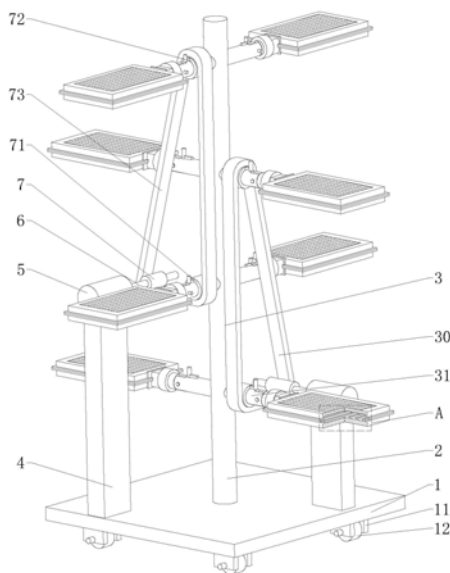
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种中草药自动晾晒机构

(57)摘要

本实用新型涉及中草药处理领域,尤其涉及一种中草药自动晾晒机构,包括底座,所述底座上端面中间固定安装有固定杆,所述固定杆沿其轴向方向均匀交错安装有两组晾晒组件,所述底座远离所述固定杆的两侧安装有底架,所述底架上装有旋转电机,所述旋转电机输出轴通过联轴器连接有转轴,所述转轴通过联轴器固定连接有一号皮带辊,所述晾晒组件包括两件晾晒构件,所述晾晒构件包括横穿所述固定杆中间的旋转轴。本实用新型提供的中草药自动晾晒机构,能够解决中草药晾晒时间长、效率较低的问题,有效地对中草药进行全方位晾晒,并且可以根据需要随时打开使用与收纳,操作灵活,便于随搬随用,满足人们日常的需要。



1. 一种中草药自动晾晒机构,包括底座(1),所述底座(1)上端面中间固定安装有固定杆(2),其特征在于:所述固定杆(2)沿其轴向方向均匀交错安装有两组晾晒组件(3),所述底座(1)远离所述固定杆(2)的两侧安装有底架(4),所述底架(4)上装有旋转电机(5),所述旋转电机(5)输出轴通过联轴器连接有转轴(6),所述转轴(6)通过联轴器固定连接有一号皮带辊(7);

所述晾晒组件(3)包括两件晾晒构件(30),所述晾晒构件(30)包括横穿所述固定杆(2)中间的旋转轴(31),所述旋转轴(31)靠近所述固定杆(2)两侧对称安装有转折件(32),所述转折件(32)一端上侧安装有限位件(33),所述转折件(32)另一端连接有晾晒盒(34);

其中一件晾晒构件(30)中的旋转轴(31)靠近所述固定杆(2)一侧的位置通过联轴器固定连接有二号皮带辊(71),另一件晾晒构件(30)中的旋转轴(31)靠近所述固定杆(2)一侧的位置通过联轴器固定连接有三号皮带辊(72),所述一号皮带辊(7)、二号皮带辊(71)和三号皮带辊(72)之间形成直角三角形形状,且由传输带(73)相连接;

所述转折件(32)包括连接座(321),所述连接座(321)的一端为空心无盖结构,所述连接座(321)空心无盖结构的一端内部通过销轴转动连接有转折轴(322),所述转折轴(322)侧壁设有凹槽(323),所述转折轴(322)另一端连接有晾晒盒(34),所述连接座(321)空心无盖结构的一端内壁下侧设有滑动槽(324),所述滑动槽(324)内通过滑动配合的方式连接有伸缩杆(325),所述伸缩杆(325)侧壁与所述滑动槽(324)内侧壁之间安装有伸缩弹簧(326),所述伸缩杆(325)另一侧通过支撑架转动连接有滚柱(327)。

2. 根据权利要求1所述的一种中草药自动晾晒机构,其特征在于:所述限位件(33)包括安装在所述转折件(32)一端上侧的转杆(331),所述转杆(331)上转动连接有转帽(332),所述转帽(332)侧壁安装有限位块(333),所述限位块(333)与所述凹槽(323)尺寸相吻合。

3. 根据权利要求1所述的一种中草药自动晾晒机构,其特征在于:所述晾晒盒(34)包括下半盒(341)和上半盒(342),所述下半盒(341)包括底框(343),所述底框(343)下端设有筛网(344),所述筛网(344)上端面设有凸块(345)。

4. 根据权利要求3所述的一种中草药自动晾晒机构,其特征在于:所述上半盒(342)与所述下半盒(341)结构相同,与所述下半盒(341)对称设置,通过卡接相连接,且所述上半盒(342)内的凸块(345)与所述下半盒(341)内的凸块(345)交错设置。

5. 根据权利要求1所述的一种中草药自动晾晒机构,其特征在于:所述底座(1)下均匀安装有支撑柱(11),所述支撑柱(11)下转动连接有滚轮(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种中草药自动晾晒机构,其特征在于:两组晾晒组件(3)向外伸开方向交错分布。

一种中草药自动晾晒机构

技术领域

[0001] 本实用新型中草药处理领域,特别涉及一种中草药自动晾晒机构。

背景技术

[0002] 中草药收获后,会含有大量水分,因此需要晾晒干燥处理,来除去中草药中的水分,以防止中草药发霉、变质和失去药性,且晾晒后的中草药有利于长途运输、长时间储存以及根据需要进行下一步处理。

[0003] 在现有技术中,对中草药的晾晒通常是把中草药直接摊铺在地板上、木板上,或者盛放在扁筐里放置在木架上进行晾晒,在此过程中存在一些问题:

[0004] 问题一:传统晾晒方法的空气流通性较差,造成中草药晾晒不充分,而且需要很长时间,晾晒速度非常慢,晾晒效率较低。

[0005] 问题二:传统晾晒方法的中草药一面受光照,造成另一面含有水分比受阳光那面较多,导致中草药整体晾晒不均匀,加之中草药摊铺不均匀堆在一起,使中草药晾晒更加不充分,干湿混杂,这不利于中草药储存以及发挥药效,有的晾晒会配有专人对中草药进行翻面晾晒,反反复复多次,该过程耗费人力物力财力,及其浪费资源。

[0006] 问题三:传统晾晒方法的木架体积较大,在闲置时会占据较大空间,而且当使用时需要多人搬运,无法根据需要随搬随用,使用十分不便。

实用新型内容

[0007] 本实用新型所要解决的问题是提供一种中草药自动晾晒机构,能够解决中草药晾晒时间长、效率较低的问题,可以不用人工而有效地对中草药进行全方位晾晒,并且可以根据需要随时打开使用与收纳,操作灵活,节省空间,其可以随时随地移动,便于随搬随用,省时省力,满足人们日常的需要。

[0008] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案是:一种中草药自动晾晒机构,包括底座,所述底座上端面中间固定安装有固定杆,所述固定杆沿其轴向方向均匀交错安装有两组晾晒组件,所述底座远离所述固定杆的两侧安装有底架,所述底架上装有旋转电机,所述旋转电机输出轴通过联轴器连接有转轴,所述转轴通过联轴器固定连接有一号皮带辊。

[0009] 所述晾晒组件包括两件晾晒构件,所述晾晒构件包括横穿所述固定杆中间的旋转轴,所述旋转轴靠近所述固定杆两侧对称安装有转折件,所述转折件一端上侧安装有限位件,所述转折件另一端连接有晾晒盒。

[0010] 其中一件晾晒构件中的旋转轴靠近所述固定杆一侧的位置通过联轴器固定连接有二号皮带辊,另一件晾晒构件中的旋转轴靠近所述固定杆一侧的位置通过联轴器固定连接有三号皮带辊,所述一号皮带辊、二号皮带辊和三号皮带辊之间形成直角三角形形状,且由传输带相连接。

[0011] 所述转折件包括连接座,所述连接座的一端为空心无盖结构,所述连接座空心无

盖结构的一端内部通过销轴转动连接有转折轴,所述转折轴侧壁设有凹槽,所述转折轴另一端连接有晾晒盒,所述连接座空心无盖结构的一端内壁下侧设有滑动槽,所述滑动槽内通过滑动配合的方式连接有伸缩杆,所述伸缩杆侧壁与所述滑动槽内侧壁之间安装有伸缩弹簧,所述伸缩杆另一侧通过支撑架转动连接有滚柱。

[0012] 作为本实用新型的一项优选技术方案,所述限位件包括安装在所述转折件一端上侧的转杆,所述转杆上转动连接有转帽,所述转帽侧壁安装有限位块,所述限位块与所述凹槽尺寸相吻合。

[0013] 作为本实用新型的一项优选技术方案,所述晾晒盒包括下半盒和上半盒,所述下半盒包括底框,所述底框下端设有筛网,所述筛网上端面设有凸块。

[0014] 作为本实用新型的一项优选技术方案,所述上半盒与所述下半盒结构相同,与所述下半盒对称设置,通过卡接相连接,且所述上半盒凸块与所述下半盒凸块交错设置。

[0015] 作为本实用新型的一项优选技术方案,所述底座下均匀安装有支撑柱,所述支撑柱下转动连接有滚轮。

[0016] 作为本实用新型的一项优选技术方案,两组晾晒组件向外伸开方向交错分布。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的技术方案具有如下优点:

[0018] 1、本实用新型提供一种中草药自动晾晒机构,能够解决中草药晾晒时间长、效率较低的问题,可以不用人工而有效地对中草药进行全方位晾晒,加快风干速度和全面晾晒相配合,从而加快除去中草药中的水分,并且可以根据需要随时打开使用与收纳,操作灵活,节省空间,该机构还可以随时随地移动,便于随搬随用,省时省力,满足人们的日常需要。

[0019] 2、本实用新型提供一种中草药自动晾晒机构,其中旋转电机可以使晾晒组件中的晾晒构件旋转,该操作加快中草药周围空气流动,从而加快中草药的风干速度,同时,可以使中草药全方位均匀地受阳光晾晒,大大缩短了晾晒时间,提高了晾晒效率,该过程省去了人工翻晒的步骤,省时省力,操作简单,方便实用。

[0020] 3、本实用新型提供一种中草药自动晾晒机构,其设有转折件,通过转折件可以将晾晒构件进行折叠收纳,使其在横向上减少所占空间,当该机构闲置时,可以将其折叠收纳,缩小其占据空间,该过程操作灵活,节省了一定的空间。

[0021] 4、本实用新型提供一种中草药自动晾晒机构,其底座安装有滚轮,方便该机构随时随地移动,一人便可对该机构进行移动,省去原晾晒过程中多数人搬运木架或中草药的步骤,大大节省了资源,提高工作效率。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型的图1中A向局部放大示意图;

[0024] 图3是本实用新型的转折件和限位件剖面示意图。

[0025] 其中:1底座、11支撑柱、12滚轮、2固定杆、3晾晒组件、30晾晒构件、31旋转轴、32转折件、321连接座、322转折轴、323凹槽、324滑动槽、325伸缩杆、326弹簧、327滚柱、33限位件、331转杆、332转帽、333限位块、34晾晒盒、341下半盒、342上半盒、343底框、344筛网、345凸块、4底架、5旋转电机、6转轴、7一号皮带辊、71二号皮带辊、72三号皮带辊、73传输带。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0027] 参阅图1至图3,本实用新型提供一种中草药自动晾晒机构,包括底座1,底座1上端面中间固定安装有固定杆2,固定杆2沿其轴向方向均匀交错安装有两组晾晒组件3,两组晾晒组件3向外伸开方向交错分布,底座1远离固定杆2的两侧安装有底架4,底架4上装有旋转电机5,旋转电机5输出轴通过联轴器连接有转轴6,转轴6通过联轴器固定连接有一号皮带辊7。

[0028] 晾晒组件3包括两件晾晒构件30,晾晒构件30包括横穿固定杆2中间的旋转轴31,旋转轴31靠近固定杆2两侧对称安装有转折件32,转折件32一端上侧安装有限位件33,转折件32另一端连接有晾晒盒34。

[0029] 其中一件晾晒构件30中的旋转轴31靠近固定杆2一侧的位置通过联轴器固定连接有二号皮带辊71,另一件晾晒构件30中的旋转轴31靠近固定杆2一侧的位置通过联轴器固定连接有三号皮带辊72,一号皮带辊7与二号皮带辊71在水平线上,二号皮带辊71和三号皮带辊72在竖直线上,一号皮带辊7、二号皮带辊71和三号皮带辊72之间形成直角三角形形状,且由传输带73相连接。

[0030] 在具体工作时,两组晾晒组件3向外伸开方向交错分布使得上层晾晒盒34不至于遮挡下层晾晒盒34,使晾晒盒34晾晒均匀,有利于中草药充分吸收阳光,先将中草药放进晾晒盒34内并且均匀摊开,打开旋转电机5,旋转电机5带动一号皮带辊7转动,在旋转电机5、一号皮带辊7与传输带73的配合下,二号皮带辊71与三号皮带辊72被带动旋转,从而带动一组晾晒组件3中的两件晾晒构件30转动。

[0031] 晾晒盒34包括下半盒341和上半盒342,下半盒341包括底框343,底框343下端设有筛网344,筛网344上端面设有凸块345,上半盒342与下半盒341结构相同,与下半盒341对称设置,通过卡接相连接,且上半盒342内的凸块345与下半盒341内的凸块345交错设置。

[0032] 在具体工作时,晾晒构件30中的旋转轴31带着晾晒盒34转动,晾晒盒34中的筛网344结构既可以使中草药保持通风状态,又可以避免灰尘杂物进入到晾晒盒34中混杂在中草药内,其中上半盒342内的凸块345与下半盒341内的凸块345交错设置可以使中草药分布均匀,当晾晒盒34不旋转而静止晾晒时,可以手动转动旋转轴31,以此调整整个晾晒盒34的角度来适应阳光,使中草药晾晒充分,当晾晒盒34旋转时,凸块345使中草药不至于堆捂在一起,此时,晾晒盒34周围的空气流动较快,这有利于晾晒盒34内中草药加快风干,而且晾晒构件30旋转时可以使晾晒盒34在太阳下全面多方位进行晾晒,使得中草药充分吸收阳光,大大缩短了晾晒时间,提高了晾晒效率,该过程省去了人工翻晒的步骤,省时省力,操作简单,方便实用。

[0033] 转折件32包括连接座321,连接座321的一端为空心无盖结构,连接座321空心无盖结构的一端内部通过销轴转动连接有转折轴322,转折轴322一端侧壁设有凹槽323,转折轴322另一端连接有晾晒盒34,连接座321空心无盖结构的一端内壁下侧设有滑动槽324,滑动槽324内通过滑动配合的方式连接有伸缩杆325,伸缩杆325侧壁与滑动槽324内侧壁之间安装有伸缩弹簧326,伸缩杆325另一侧通过支撑架转动连接有滚柱327。

[0034] 限位件33包括安装在转折件32一端上侧的转杆331,转杆331上转动连接有转帽

332,转杆331与转帽332之间夹有防滑垫,转帽332侧壁安装有限位块333,限位块333与凹槽323尺寸相吻合。

[0035] 当该机构闲置不用时,可将其收纳,先将晾晒盒34向下旋转按动,连带转折轴322向下转动,转折轴322转动时,推动滚柱327连带伸缩杆325向内移动,伸缩弹簧326受力向内收缩,当转折轴322旋转到垂直位置时,旋转限位件33中的转帽332,转帽332带动限位块333旋转,限位块333旋转至转折轴322侧壁的凹槽323内合适位置,此时在防滑垫的作用下使转帽332不至于发生偏转,转折轴322在垂直方向位置限位固定,达到折叠的目的,限位件33保障了晾晒构件30在折叠时的稳定性,通过转折件32和限位件33的配合,能够便捷地将晾晒构件30进行折叠收纳,使其在横向上减少所占空间,缩小其占据空间,该过程操作灵活,节省一定的空间。

[0036] 当使用该机构时,可将其展开,先旋转限位件33中的转帽332,连带将限位块333从凹槽323内旋转出去,然后将晾晒盒34向上旋转,连带转折轴322向上转动,转折轴322转动时,伸缩弹簧326复位的力推动伸缩杆325连带滚柱327向外移动展开,当转折轴322旋转至水平位置与连接座321同轴时,伸缩杆325展开到最大状态,并且伸缩弹簧326复位的力使得转折轴322保持在水平状态,保障了晾晒构件30展开时的稳定性。

[0037] 底座1下均匀安装有支撑柱11,支撑柱11下转动连接有滚轮12;在具体工作时,滚轮12方便该机构随时随地移动,一人便可对该机构进行移动,省去原晾晒过程中多数人搬运中草药的步骤,大大节省了人力与物力资源,提高工作效率。

[0038] 本实用新型整体工作步骤:

[0039] 晾晒构件30旋转:两组晾晒组件3向外伸开方向交错分布使得上层晾晒盒34不至于遮挡下层晾晒盒34,使晾晒盒34晾晒均匀,有利于中草药充分吸收阳光,先将中草药放进晾晒盒34内并且均匀摊开,打开旋转电机5,旋转电机5带动一号皮带辊7转动,在旋转电机5、一号皮带辊7与传输带73的配合下,二号皮带辊71与三号皮带辊72被带动旋转,从而带动一组晾晒组件3中的两件晾晒构件30转动。

[0040] 晾晒构件30作用:晾晒构件30中的旋转轴31带着晾晒盒34转动,晾晒盒34中的筛网344结构既可以使中草药保持通风状态,又可以避免灰尘杂物进入到晾晒盒34中混杂在中草药内,其中上半盒342内的凸块345与下半盒341内的凸块345交错设置可以使中草药分布均匀,当晾晒盒34不旋转而静止晾晒时,可以手动转动旋转轴31,以此调整整个晾晒盒34的角度来适应阳光,使中草药晾晒充分,当晾晒盒34旋转时,凸块345使中草药不至于堆捂在一起,此时,晾晒盒34周围的空气流动较快,这有利于晾晒盒34内中草药加快风干,而且晾晒构件30旋转时可以使晾晒盒34在太阳下全面多方位进行晾晒,使得中草药充分吸收阳光,大大缩短了晾晒时间,提高了晾晒效率,该过程省去了人工翻晒的步骤,省时省力,操作简单,方便实用。

[0041] 晾晒构件30收纳:当该机构闲置不用时,可将其收纳,先将晾晒盒34向下旋转按动,连带转折轴322向下转动,转折轴322转动时,推动滚柱327连带伸缩杆325向内移动,伸缩弹簧326受力向内收缩,当转折轴322旋转到垂直位置时,旋转限位件33中的转帽332,转帽332带动限位块333旋转,限位块333旋转至转折轴322侧壁的凹槽323内合适位置,此时在防滑垫的作用下使转帽332不至于发生偏转,转折轴322在垂直方向位置限位固定,达到折叠的目的,限位件33保障了晾晒构件30在折叠时的稳定性,通过转折件32和限位件33的配

合,能够便捷地将晾晒构件30进行折叠收纳,使其在横向上减少所占空间,缩小其占据空间,该过程操作灵活,节省一定的空间。

[0042] 晾晒构件30展开:当使用该机构时,可将其展开,先旋转限位件33中的转帽332,连带将限位块333从凹槽323内旋转出去,然后将晾晒盒34向上旋转,连带转折轴322向上转动,转折轴322转动时,伸缩弹簧326复位的力推动伸缩杆325连带滚柱327向外移动展开,当转折轴322旋转至水平位置与连接座321同轴时,伸缩杆325展开到最大状态,并且伸缩弹簧326复位的力使得转折轴322保持在水平状态,保障了晾晒构件30展开时的稳定性。

[0043] 滚轮12作用:滚轮12方便该机构随时随地移动,一人便可对该机构进行移动,省去原晾晒过程中多数人搬运中草药的步骤,大大节省了人力与物力资源,提高工作效率。

[0044] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

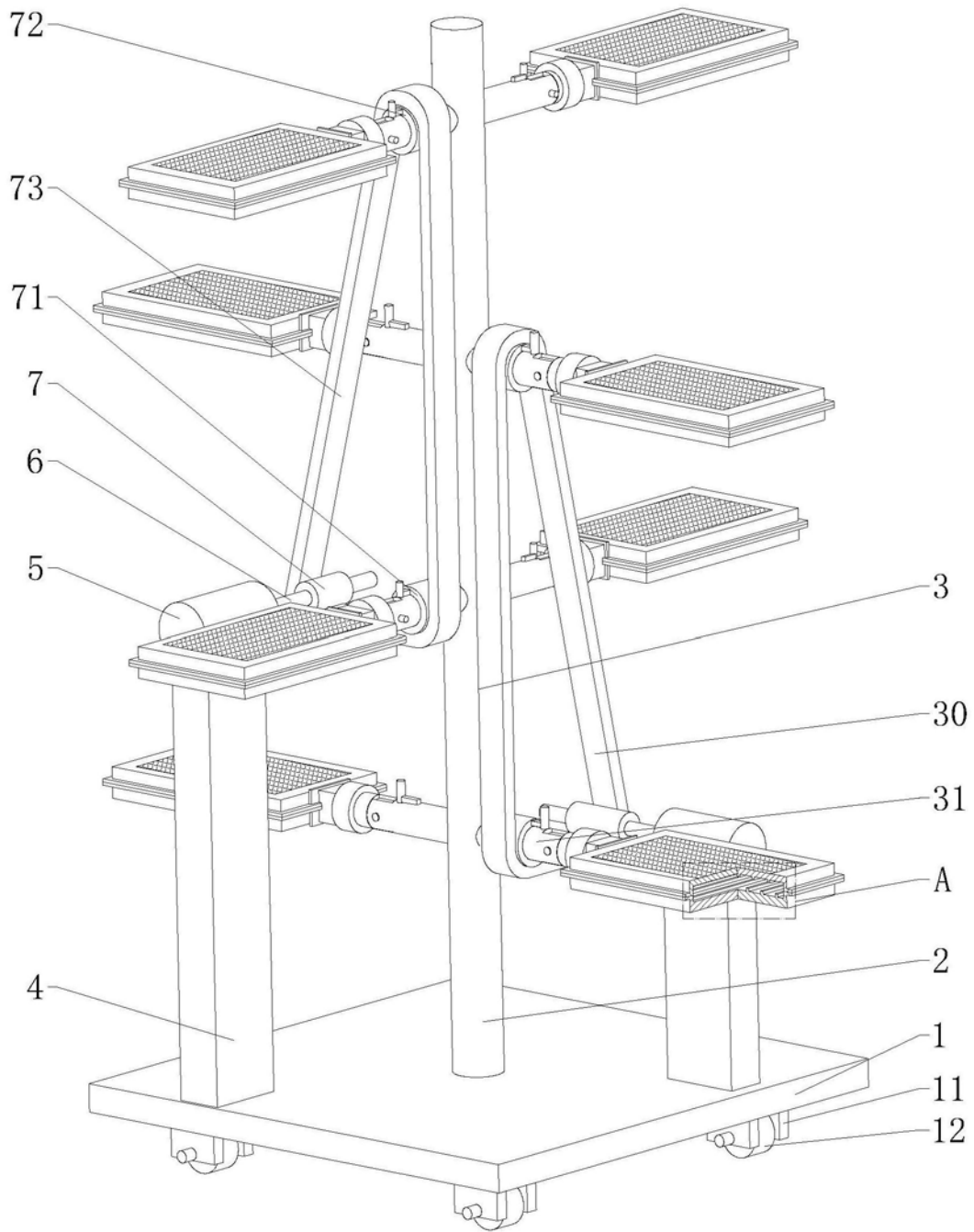
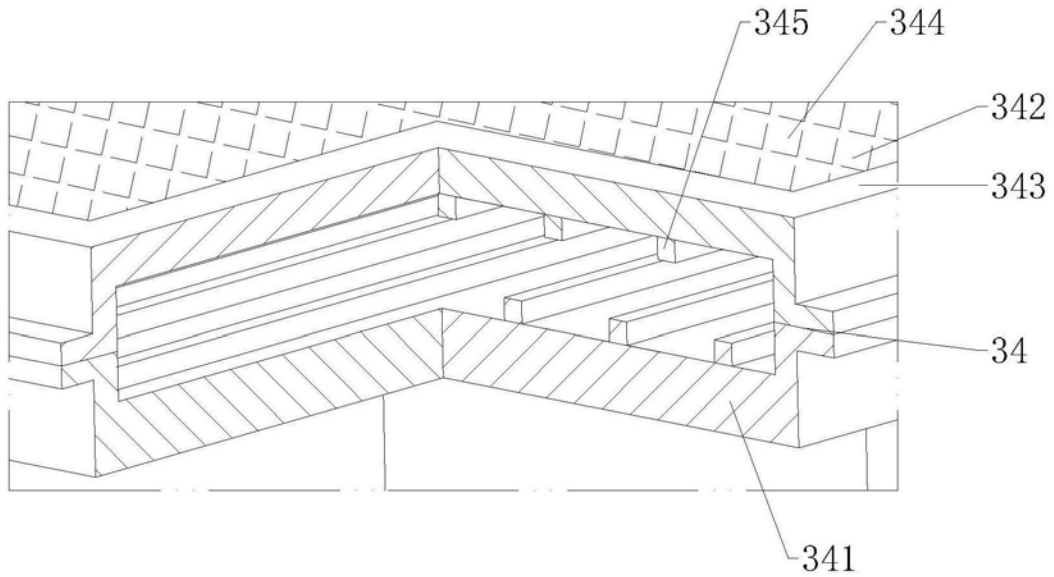


图1



A

图2

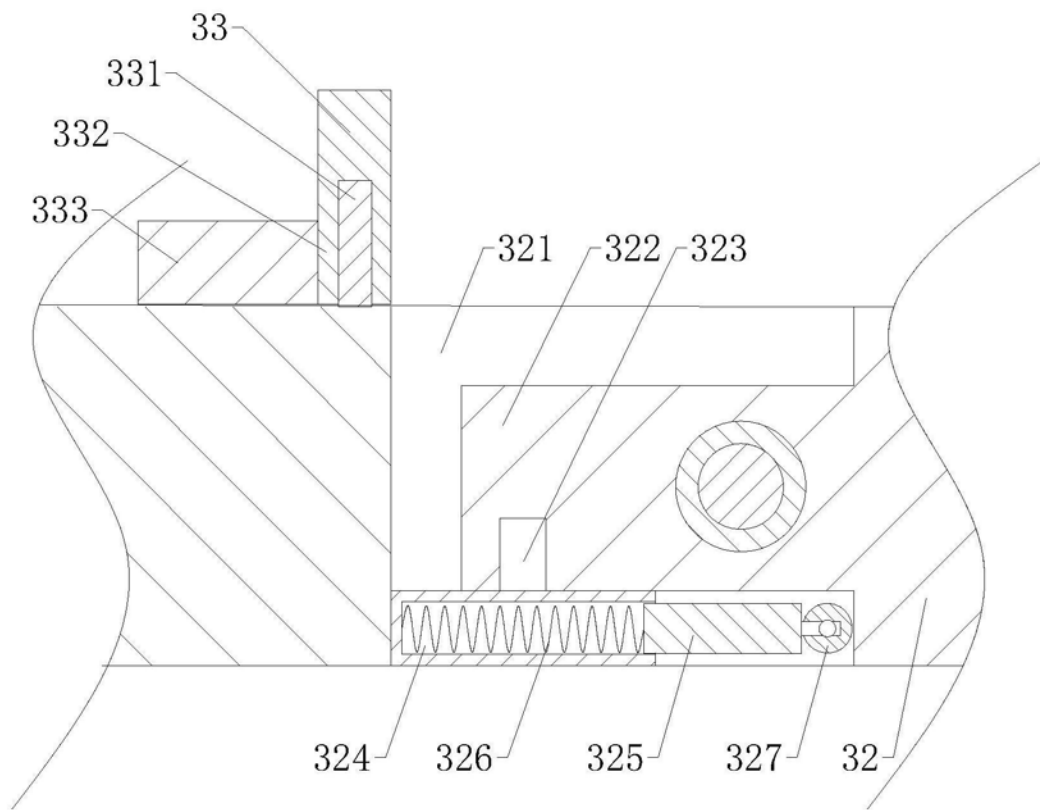


图3