



(21) 申请号 202420814483.8

(22) 申请日 2024.04.18

(73) 专利权人 宜昌东方昌绿茶业有限公司

地址 443100 湖北省宜昌市夷陵区雾渡河
镇小庙村

(72) 发明人 唐新务

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事
务所(普通合伙) 50213

专利代理师 邓锋

(51) Int. Cl.

F26B 11/04 (2006.01)

A23F 3/06 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 25/16 (2006.01)

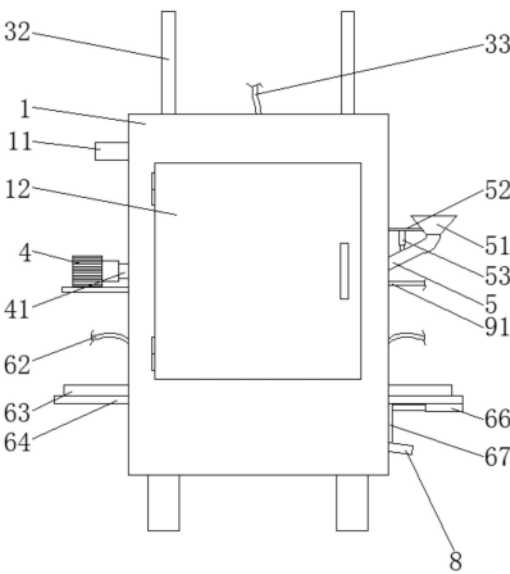
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新鲜茶叶生产用脱水装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种新鲜茶叶生产用脱水装置,包括箱体,箱体内设有可旋转并且顶部和底部敞开的连接框,连接框内固定有滤网,滤网的下方设有位于连接框内的承载板,滤网和承载板之间固定有弹簧,承载板上固定有贯穿滤网的立杆;箱体的一侧设有用于驱动连接框的电机,箱体的另一侧贯穿有固定连接的进料管,进料管的排料端贯穿连接框并位于滤网和承载板之间;箱体内设有位于滤网上方的升降板。本实用新型可以有效的对滤网上的滤孔进行疏通,疏通过程简单快速,无需工作人员手动操作,减轻了工作人员的劳动强度,并且茶叶在脱水的过程中,可以使茶叶反复的移动,避免了出现部分茶叶脱水不彻底的情况。



1. 一种新鲜茶叶生产用脱水装置,包括箱体(1),其特征在于:箱体(1)内设有可旋转并且顶部和底部敞开的连接框(2),连接框(2)内固定有滤网(21),滤网(21)的下方设有位于连接框(2)内的承载板(22),滤网(21)和承载板(22)之间固定有弹簧(23),承载板(22)上固定有贯穿滤网(21)的立杆(24);箱体(1)的一侧设有用于驱动连接框(2)的电机(4),箱体(1)的另一侧贯穿有固定连接的进料管(5),进料管(5)的排料端贯穿连接框(2)并位于滤网(21)和承载板(22)之间;箱体(1)内设有位于滤网(21)上方的升降板(3),升降板(3)的底面固定有可插入滤网(21)滤孔内的细杆(31),箱体(1)上设有用于驱动升降板(3)升降的电动伸缩杆(32),箱体(1)内还设有位于连接框(2)下方的出风管(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种新鲜茶叶生产用脱水装置,其特征在于:所述电机(4)通过固定板固定在箱体(1)上,电机(4)的转轴上固定有贯穿箱体(1)并与连接框(2)一侧相固定的转杆(41);进料管(5)的进料端位于排料端的上方并连通有进料斗(51),进料斗(51)与箱体(1)之间固定有加固板(52),加固板(52)上固定有振动端与进料管(5)相连接的一号振动器(53)。

3. 根据权利要求1所述的一种新鲜茶叶生产用脱水装置,其特征在于:所述承载板(22)的顶面呈弧形设置,弹簧(23)设有两组,两组弹簧(23)呈前后对称分布,滤网(21)的底部固定有两个呈前后对称分布的隔板(25),两个隔板(25)位于两组弹簧(23)之间,两个隔板(25)的底面分别与承载板(22)的顶面相接触,进料管(5)的排料端位于两个隔板(25)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种新鲜茶叶生产用脱水装置,其特征在于:所述升降板(3)呈空心设置,升降板(3)的底面开设有一组穿孔,升降板(3)的顶部连通有贯穿箱体(1)的进水管(33);电动伸缩杆(32)的固定端固定在箱体(1)的顶部,电动伸缩杆(32)的伸缩端贯穿箱体(1)并与升降板(3)的顶部相固定。

5. 根据权利要求1所述的一种新鲜茶叶生产用脱水装置,其特征在于:所述箱体(1)内滑动连接有两个呈左右对称的连接管(61),出风管(6)设有两组,两组出风管(6)分别与两个连接管(61)相连通,出风管(6)的排风端固定有筛网(65),连接管(61)上连通有贯穿箱体(1)的软管(62);箱体(1)的两侧均固定有一号自动伸缩杆(63),一号自动伸缩杆(63)的伸缩端贯穿箱体(1)并通过短杆与连接管(61)相固定,一号自动伸缩杆(63)的固定端固定有与箱体(1)相连接的连接板(64)。

6. 根据权利要求5所述的一种新鲜茶叶生产用脱水装置,其特征在于:所述箱体(1)的一侧开设有位于出风管(6)下方的排料口(7),箱体(1)内远离排料口(7)的一侧固定有呈倾斜设置的导流板(8),导流板(8)较低的一侧穿过排料口(7)并延伸至箱体(1)外,箱体(1)内的底部固定有振动端与导流板(8)相连接的二号振动器(81);靠近排料口(7)的连接板(64)的底部固定有二号自动伸缩杆(66),二号自动伸缩杆(66)的伸缩端固定有用于对排料口(7)进行封堵的挡板(67)。

7. 根据权利要求1所述的一种新鲜茶叶生产用脱水装置,其特征在于:所述箱体(1)内的一侧固定有排风罩(9),排风罩(9)位于进料管(5)排料端的下方并与连接框(2)的一侧相对应,排风罩(9)靠近连接框(2)的一面开设有排风孔,连接框(2)上开设有内径小于滤网(21)上滤孔内径的圆孔;排风罩(9)上连通有贯穿箱体(1)的输风管(91)。

8. 根据权利要求1所述的一种新鲜茶叶生产用脱水装置,其特征在于:所述箱体(1)的一侧连通有排气管(11),箱体(1)的一面铰接有门板(12)。

一种新鲜茶叶生产用脱水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脱水装置技术领域,尤其涉及一种新鲜茶叶生产用脱水装置。

背景技术

[0002] 茶叶在生产的过程中,新鲜的茶叶需要用到脱水装置进行烘干脱水,以去除茶叶中的水分,避免茶叶在存放时出现发霉的情况;

[0003] 如中国专利号为:CN220229902U的实用新型专利公开了一种茶叶生产用新鲜茶叶脱水装置,其属于茶叶脱水领域,其包括脱水箱:用于对新鲜茶叶进行脱水的脱水组件;用于将茶叶向上抛弃并旋转分散的旋转抖动组件;旋转抖动组件包括转轴和与脱水箱内侧壁固定连接的限位块,转轴与脱水箱内侧壁转动连接,转轴一端固定连接有转盘,转盘固定连接导杆,导杆转动连接有连杆,限位块侧壁开设有第一滑槽,第一滑槽内部滑动连接有第一滑块,连杆远离导杆的一端与第一滑块底壁转动连接,第一滑块顶壁固定连接托杆,托杆另一端转动连接第一滤网,脱水箱侧壁开设有第二滑槽,第二滑槽内部滑动连接有与第一滤网侧壁固定连接的滑块。其解决了现有技术中存在的茶叶脱水效果不佳的问题。

[0004] 上述装置虽然可以对茶叶进行有效的脱水,并对细碎的茶叶进行筛除,但是,当第一滤网长期使用后,第一滤网上的网孔会出现堵塞的情况,不便于工作人员进行清理,并且影响了后续茶叶的烘干效率以及筛分效果,对茶叶的后续加工造成了一定的影响。

实用新型内容

[0005] 本实用新型公布了一种新鲜茶叶生产用脱水装置,解决了第一滤网长期使用后,网孔会出现堵塞,不便于工作人员进行清理,影响了后续茶叶的烘干效率以及筛分效果的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型具体采用如下技术方案:

[0007] 一种新鲜茶叶生产用脱水装置,包括箱体,箱体内设有可旋转并且顶部和底部敞开的连接框,连接框内固定有滤网,滤网的下方设有位于连接框内的承载板,滤网和承载板之间固定有弹簧,承载板上固定有贯穿滤网的立杆;箱体的一侧设有用于驱动连接框的电机,箱体的另一侧贯穿有固定连接的进料管,进料管的排料端贯穿连接框并位于滤网和承载板之间;箱体内设有位于滤网上方的升降板,升降板的底面固定有可插入滤网滤孔内的细杆,箱体上设有用于驱动升降板升降的电动伸缩杆,箱体内还设有位于连接框下方的出风管。

[0008] 相对于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0009] 通过进料管将茶叶排至连接框内后,可以启动电机,使电机驱动连接框旋转,使茶叶在连接框内反复移动,同时,将热风通过出风管排入箱体内后,可以对连接框内的茶叶进烘干脱水;连接框在旋转的过程中,当滤网位于承载板的下方后,细碎的茶叶则可以通过滤网上的滤孔向下掉落,完成对茶叶中细碎茶叶及杂质的分离;当茶叶脱水完毕后,使承载板

位于滤网的下方,再关闭电机,然后启动电动伸缩杆驱动升降板向下移动,当升降板与立杆顶端相接触后,可以通过立杆将承载板向下推动,使弹簧被拉伸后,将连接框的底部打开,以便于将连接框内的茶叶排出;当连接框内的茶叶排放完毕后,使升降板继续向下移动,细杆则插入滤网的滤孔内,以便于对滤网上滤孔内堵塞的杂质进行清除,完成对滤孔的疏通;本实用新型可以有效的对滤网上的滤孔进行疏通,疏通过程简单快速,无需工作人员手动操作,减轻了工作人员的劳动强度,并且茶叶在脱水过程中,可以使茶叶反复的移动,避免了出现部分茶叶脱水不彻底的情况。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型正视的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型箱体剖视的结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型连接框侧视的结构示意图。

[0013] 图中:1、箱体;11、排气管;12、门板;2、连接框;21、滤网;22、承载板;23、弹簧;24、立杆;25、隔板;3、升降板;31、细杆;32、电动伸缩杆;33、进水管;4、电机;41、转杆;5、进料管;51、进料斗;52、加固板;53、一号振动器;6、出风管;61、连接管;62、软管;63、一号自动伸缩杆;64、连接板;65、筛网;66、二号自动伸缩杆;67、挡板;7、排料口;8、导流板;81、二号振动器;9、排风罩;91、输风管。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例来详细说明本实用新型的具体内容。

[0015] 如图1、图2和图3所示,本实用新型提供了一种新鲜茶叶生产用脱水装置,包括箱体1,箱体1内设有一可旋转并且顶部和底部敞开的连接框2,连接框2内固定有滤网21,滤网21的下方设有位于连接框2内的承载板22,滤网21和承载板22之间固定有弹簧23,承载板22上固定有贯穿滤网21的立杆24;箱体1的一侧设有用于驱动连接框2的电机4,箱体1的另一侧贯穿有固定连接的进料管5,进料管5的排料端贯穿连接框2并位于滤网21和承载板22之间;箱体1内设有一位于滤网21上方的升降板3,升降板3的底面固定有可插入滤网21滤孔内的细杆31,箱体1上设有用于驱动升降板3升降的电动伸缩杆32,箱体1内还设有位于连接框2下方的出风管6。

[0016] 如图1和图2所示,所述电机4通过固定板固定在箱体1上,电机4的转轴上固定有贯穿箱体1并与连接框2一侧相固定的转杆41;进料管5的进料端位于排料端的上方并连通有进料斗51,进料斗51与箱体1之间固定有加固板52,加固板52上固定有振动端与进料管5相连接的一号振动器53。启动电机4后可以通过转杆41带动连接框2转动,以便于使连接框2内的茶叶反复的移动,保证对所有的茶叶均进行彻底的烘干脱水;进料管5的进料端位于排料端的上方,以便于工作人员将茶叶投放至进料斗51内后,茶叶可以通过进料管5顺畅的进入连接框2内,加固板52可以增加进料斗51的稳固性,茶叶在排放时,可以启动一号振动器53使进料管5产生振动,以避免茶叶堆积在进料管5内。

[0017] 如图2和图3所示,所述承载板22的顶面呈弧形设置,弹簧23设有两组,两组弹簧23呈前后对称分布,滤网21的底部固定有两个呈前后对称分布的隔板25,两个隔板25位于两组弹簧23之间,两个隔板25的底面分别与承载板22的顶面相接触,进料管5的排料端位于两

个隔板25之间。弹簧23可以采用强力弹簧,并且两组弹簧23的设置,可以有效的避免承载板22随意移动,使承载板22在没有外力影响的情况下,可以始终位于连接框2内将茶叶挡住;隔板25可以将弹簧23挡住,避免茶叶卡在弹簧23上,承载板22顶面呈弧形设置(承载板22靠近滤网21的一面),以便于当茶叶脱水完毕,承载板22处于滤网21的下方时,升降板3向下移动与立杆24顶端相接触后,随着升降板3的持续向下,可以通过立杆24将承载板22向下推动,使弹簧23被拉伸,使承载板22移动至连接框2外后,连接框2内的茶叶则可以通过连接框2底部的敞开处向下掉落;承载板22顶面弧形设置,也便于茶叶向下滑落。

[0018] 如图1和图2所示,所述升降板3呈空心设置,升降板3的底面开设有一组穿孔,升降板3的顶部连通有贯穿箱体1的进水管33;电动伸缩杆32的固定端固定在箱体1的顶部,电动伸缩杆32的伸缩端贯穿箱体1并与升降板3的顶部相固定。进水管33与外置水源相连通,当连接框2和滤网21长时间使用后,可以水通过进水管33进入升降板3内后,通过穿孔排出,对连接框2内部和滤网21进行清洗,进水管33可以采用橡胶管。

[0019] 如图1和图2所示,所述箱体1内滑动连接有两个呈左右对称的连接管61,出风管6设有两组,两组出风管6分别与两个连接管61相连通,出风管6的排风端固定有筛网65,连接管61上连通有贯穿箱体1的软管62;箱体1的两侧均固定有一号自动伸缩杆63,一号自动伸缩杆63的伸缩端贯穿箱体1并通过短杆与连接管61相固定,一号自动伸缩杆63的固定端固定有与箱体1相连接的连接板64。软管62与外置暖风设备相连接,当暖风通过软管62进入连接管61内后,则可以通过一组出风管6的排风端排出吹向连接框2,对连接框2内的茶叶进行烘干脱水;同时可以启动一号自动伸缩杆63后,使连接管61带动出风管6横向往复移动,避免出风管6始终朝向一出排出,使出风管6可以将暖风均匀的吹向连接框2;筛网65可以避免细碎的茶叶等杂质,通过出风管6的顶端进入出风管6内。

[0020] 如图1和图2所示,所述箱体1的一侧开设有位于出风管6下方的排料口7,箱体1内远离排料口7的一侧固定有呈倾斜设置的导流板8,导流板8较低的一侧穿过排料口7并延伸至箱体1外,箱体1内的底部固定有振动端与导流板8相连接的二号振动器81;靠近排料口7的连接板64的底部固定有二号自动伸缩杆66,二号自动伸缩杆66的伸缩端固定有用于对排料口7进行封堵的挡板67。当茶叶中细碎的茶叶和杂质向下掉落,后被导流板8挡住,然后通过导流板8朝向排料口7滑动后,通过排料口7排至箱体1外;启动二号振动器81后,可以使导流板8产生振动,以便于落在导流板8上的细碎茶叶和杂质更好的向下滑落;当后续茶叶脱水完毕后,连接框2内的茶叶向下掉落,同样落在导流板8上,然后通过排料口7排出;当茶叶在进行烘干脱水时,可以使挡板67将排料口7挡住,当茶叶烘干脱水完毕后,再启动二号自动伸缩杆66使挡板67远离排料口7,先将导流板8上的细碎茶叶和杂质排出,然后再使连接框2内的茶叶落在导流板8上后,通过排料口排出,挡板67将排料口7挡住,可以避免箱体1内的热量快速流失。

[0021] 如图1、图2和图3所示,所述箱体1内的一侧固定有排风罩9,排风罩9位于进料管5排料端的下方并与连接框2的一侧相对应,排风罩9靠近连接框2的一面开设有排风孔,连接框2上开设有内径小于滤网21上滤孔内径的圆孔;排风罩9上连通有贯穿箱体1的输风管91。输风管91与外置风机连通,当茶叶通过进料管5进入连接框2内时,使滤网21位于承载板22的下方,当茶叶落在滤网21上后,可以启动外置风机使风通过输风管91进入排风罩9内后,通过排风罩9上的排风孔排出,可以将滤网21上的茶叶朝向电机4吹动,避免茶叶堆积在进

料管5排料端处影响进料管5的正常排料。

[0022] 如图1所示,所述箱体1的一侧连通有排气管11,箱体1的一面铰接有门板12。排气管11可以将箱体1内的空气排出,工作人员可以打开门板12对箱体1内部的零部件进行检修维护。

[0023] 使用时,通过进料管5将茶叶排放至连接框2内,茶叶在排放时,也可以启动电机4使连接框2转动,以便于将连接框2内的茶叶分散,当茶叶排放完毕后,使热风通过出风管6排至箱体1内并吹向连接框2,对连接框2内的茶叶进行烘干脱水;电机4采用伺服电机,茶叶在进行脱水时,可以使电机4驱动连接框2一直正转或反转,也可以使连接框2小幅度正转后再小幅度反转(小幅度正反转时,使滤网21位于承载板22的下方),以便于使连接框2内的茶叶可以反复的移动,使热风可以对所有的茶叶进行有效的脱水烘干;茶叶中的细碎茶叶可以通过滤网21上的滤孔向下掉落,完成对茶叶和细碎茶叶的分离,当茶叶脱水完毕后,使承载板22位于滤网21的下方,再启动电动伸缩杆32使升降板3向下移动,当升降板3与立杆24的顶端相接触后,随着升降板3的持续向下,则可以将承载板22向下推动,使承载板22向下移动至连接框2外,将弹簧23拉伸后,连接框2底部的敞开处被打开,以便于茶叶排出,此时可以使升降板3反复小幅度的上下升降,以便于使承载板22随着反复上下移动产生抖动后,更好的将堆积在承载板22顶部的茶叶排出;当茶叶下料完毕后,可以使升降板3继续向下移动,使细杆31插入滤网21上的滤孔内,完成对滤网21上滤孔的疏通,避免杂质堵在滤孔内。

[0024] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

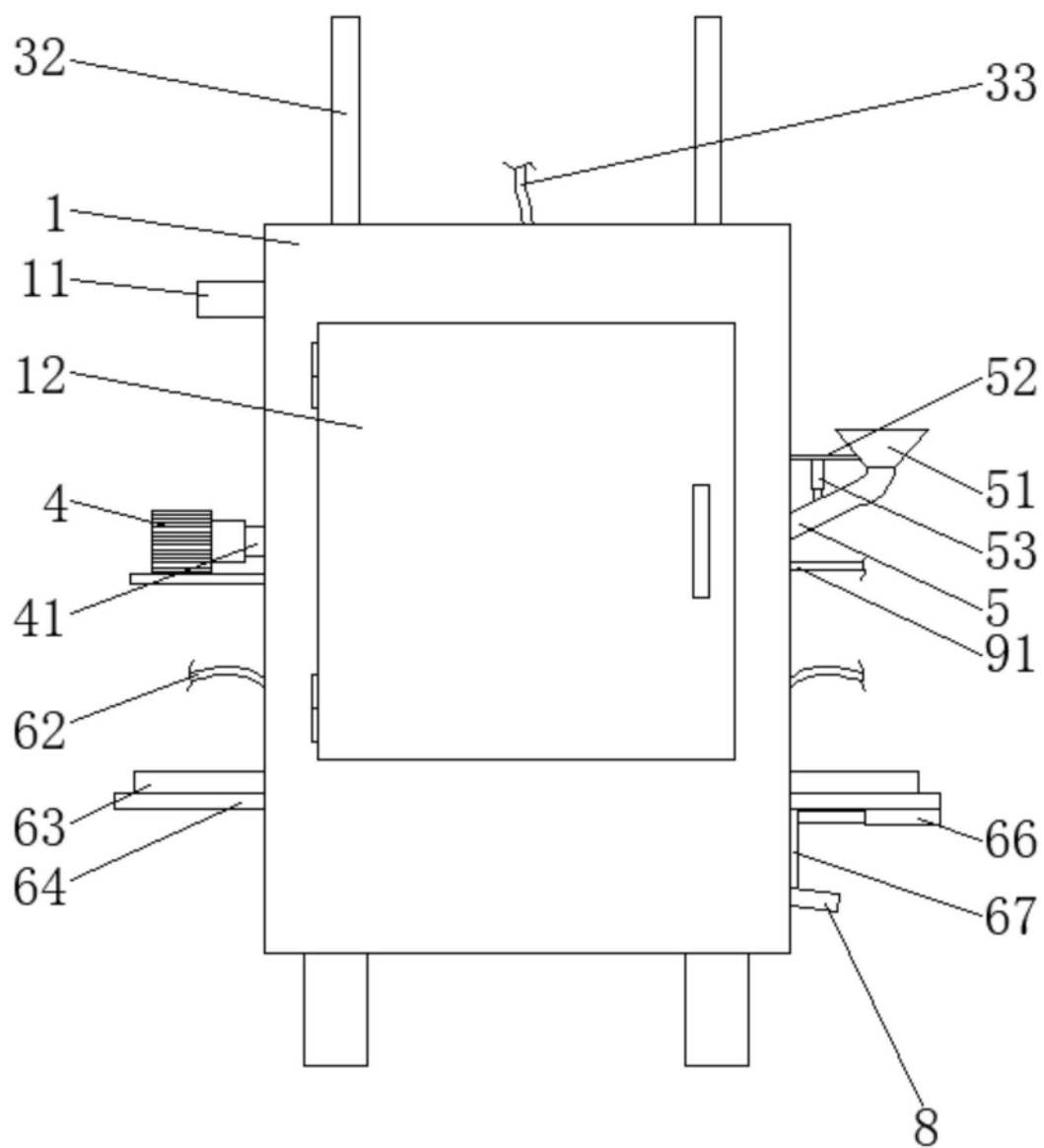


图1

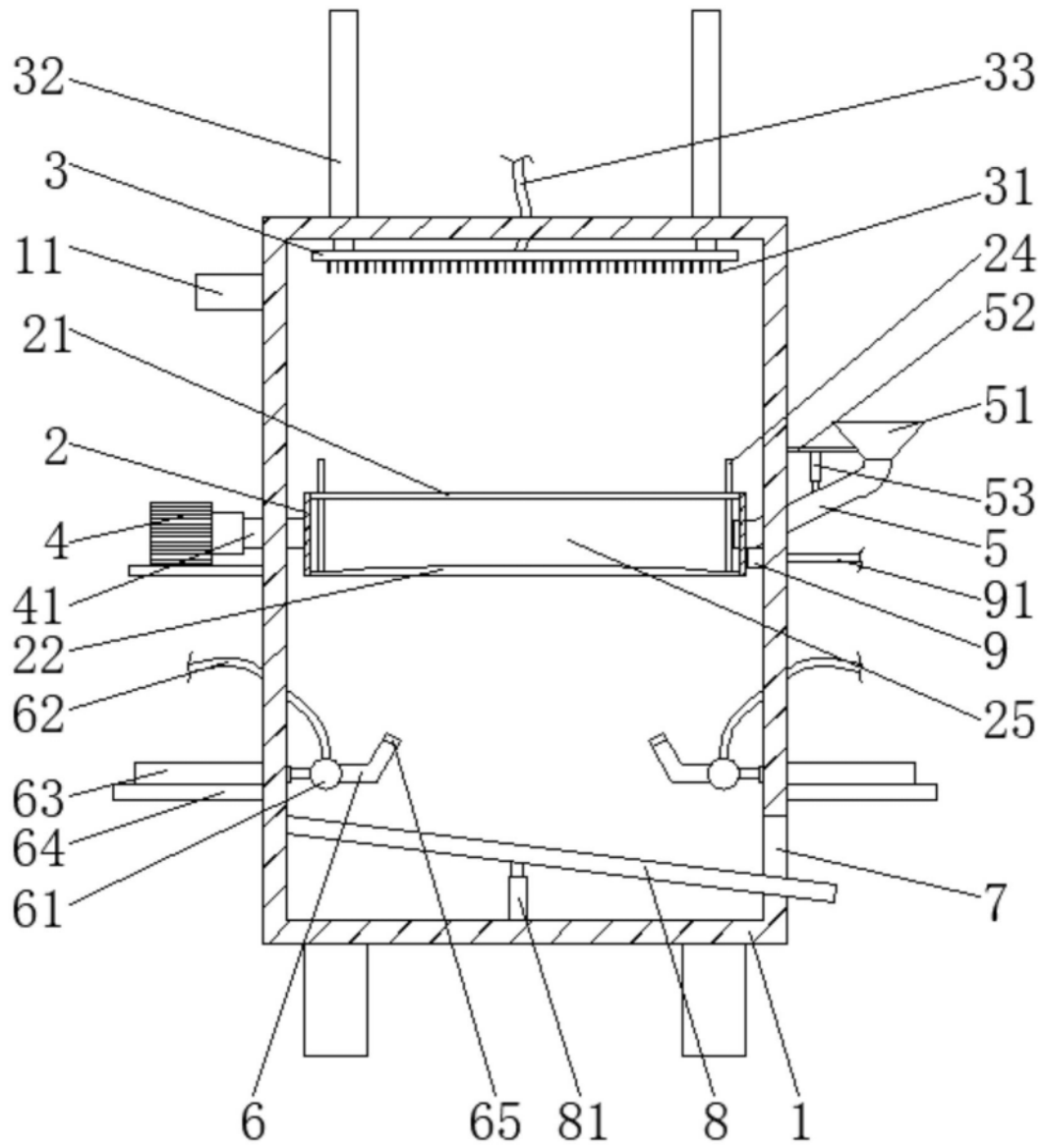


图2

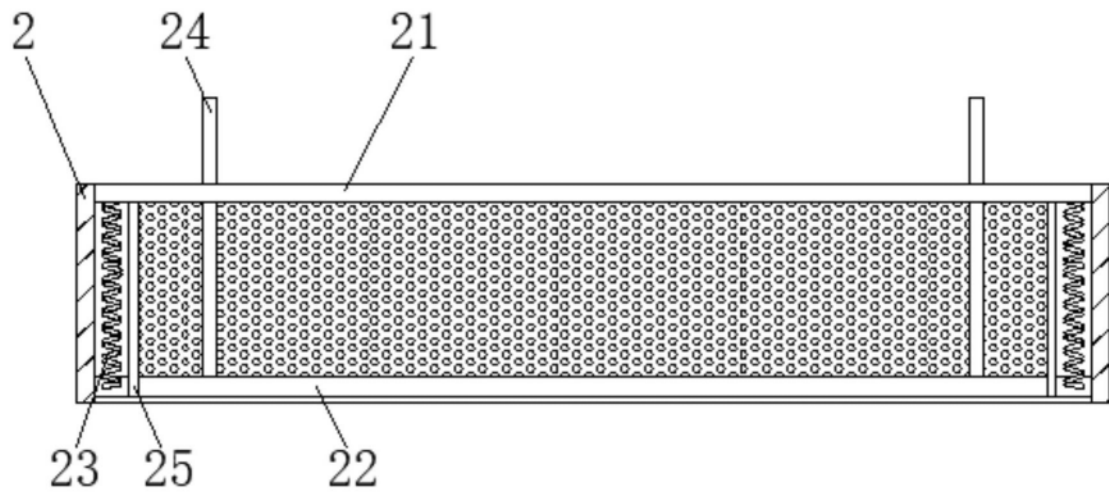


图3