



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211051910 U

(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 201921942984.X

(22)申请日 2019.11.12

(73)专利权人 福建省青晨竹业有限公司

地址 364000 福建省龙岩市漳平市和平镇
工业园区春尾村

(72)发明人 张俊 陈翔

(74)专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740

代理人 戴丽伟

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)

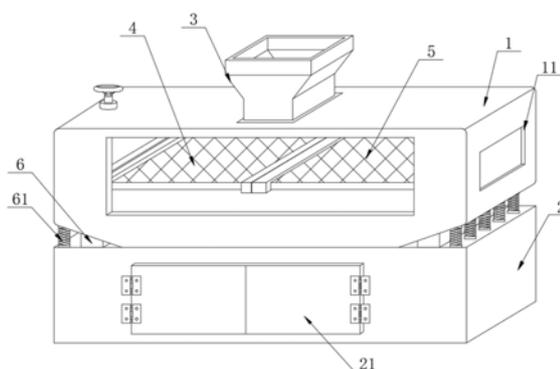
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种集装箱竹木复合板加工用振动筛装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种集装箱竹木复合板加工用振动筛装置,具体涉及振动筛领域,包括箱体,所述箱体的顶部固定贯穿安装有进料斗,所述箱体的底部设有相互连通的收料箱,所述收料箱的顶部固定安装有振动电机,所述振动电机的输出轴端与箱体的底部固定连接,且所述收料箱的顶部外侧固定安装有多组振动弹簧,所述振动弹簧远离收料箱的一端与箱体固定连接,所述箱体的内部设有第一振动筛和第二振动筛,所述第一振动筛和第二振动筛活动连接,所述第一振动筛和第二振动筛远离连接处的两侧均设有夹持机构。本实用新型通过设置夹持机构,大大方便了工作人员对振动筛的装卸,降低更换振动筛的难度,提高了装置的实用性。



1. 一种集装箱竹木复合板加工用振动筛装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部固定贯穿安装有进料斗(3),所述箱体(1)的底部设有相互连通的收料箱(2),所述收料箱(2)的外侧壁活动安装有开合门(21),所述收料箱(2)的顶部固定安装有振动电机(6),所述振动电机(6)的输出轴端与箱体(1)的底部固定连接,且所述收料箱(2)的顶部外侧固定安装有多组振动弹簧(61),所述振动弹簧(61)远离收料箱(2)的一端与箱体(1)固定连接,所述箱体(1)的内部设有第一振动筛(4)和第二振动筛(5),所述第一振动筛(4)和第二振动筛(5)活动连接,所述第一振动筛(4)和第二振动筛(5)远离连接处的两侧均设有夹持机构(7);

所述夹持机构(7)包括夹持块(71),所述夹持块(71)为U型结构构件,所述夹持块(71)的内壁顶部与底部上均开设有第一滑槽(711),所述第一滑槽(711)的内部滑动安装有滑块(712),两个所述滑块(712)的外侧之间固定安装有滑板(72),所述滑板(72)的外侧与第一振动筛(4)或第二振动筛(5)挤压接触,所述滑板(72)靠近夹持块(71)内壁的一侧开设有两组关于滑板(72)中心面呈上下对称分布的第二滑槽(721),所述第二滑槽(721)的内部滑动安装有第一连接块(73),所述第一连接块(73)远离滑板(72)的一侧铰接有连接杆(74),两组所述连接杆(74)之间固定连接有回复弹簧(76),所述夹持块(71)的内壁固定安装有第二连接块(75),所述连接杆(74)远离第一连接块(73)的一端与第二连接块(75)铰接固定;

所述进料斗(3)的底部固定安装有均料斗(31),所述均料斗(31)的截面形状为梯形,所述均料斗(31)的内壁间活动嵌装有均匀分布的分流板(311),所述均料斗(31)的内壁间还固定嵌装有多组固定柱(312),多组所述固定柱(312)交错设置,且所述分流板(311)与固定柱(312)垂直设置。

2. 根据权利要求1所述的一种集装箱竹木复合板加工用振动筛装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶部一侧活动贯穿安装有螺杆(8),所述箱体(1)的内壁上固定安装有固定块(12),所述螺杆(8)的底端通过轴承与固定块(12)活动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种集装箱竹木复合板加工用振动筛装置,其特征在于:所述螺杆(8)位于箱体(1)内的杆壁上活动套装有活动块(81),所述夹持块(71)的远离第一振动筛(4)的一侧与活动块(81)靠近第一振动筛(4)一侧铰接,夹持所述第二振动筛(5)一侧的夹持块(71)的背侧与箱体(1)内壁铰接。

4. 根据权利要求1所述的一种集装箱竹木复合板加工用振动筛装置,其特征在于:所述第一振动筛(4)远离夹持块(71)的一侧固定安装有第一配合块(42),所述第一配合块(42)的外侧一体成型有凸块(421)。

5. 根据权利要求4所述的一种集装箱竹木复合板加工用振动筛装置,其特征在于:所述第二振动筛(5)靠近第一振动筛(4)的一侧固定安装有第二配合块(51),所述第二配合块(51)远离第二振动筛(5)的一侧开设有凹槽(511),所述凸块(421)活动安装于凹槽(511)内。

6. 根据权利要求5所述的一种集装箱竹木复合板加工用振动筛装置,其特征在于:所述凸块(421)靠近凹槽(511)的一侧固定安装有挤压弹簧(52),所述挤压弹簧(52)远离凸块(421)的一端与凹槽(511)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种集装箱竹木复合板加工用振动筛装置,其特征在于:所述第一振动筛(4)顶部远离与第二振动筛(5)连接处的一侧固定安装有挡板(41),所述箱体

(1) 远离挡板(41)的一侧内壁上贯穿开设有排料口(11)。

8. 根据权利要求1所述的一种集装箱竹木复合板加工用振动筛装置,其特征在于:所述收料箱(2)的内腔底部固定安装有多组滚筒(22),所述滚筒(22)的顶部放置有收料盒(9)。

一种集装箱竹木复合板加工用振动筛装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及振动筛技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种集装箱竹木复合板加工用振动筛装置。

背景技术

[0002] 竹木复合板加工时需要竹粉、木粉、配料进行混合后加工而成,竹木复合板的质量与原料颗粒大小有较大影响,因此在加工过程中,需要利用振动筛将原料中较大的颗粒物排除掉。

[0003] 但是现有的振动筛装置在实际使用时,仍旧存在较多缺点,如筛网一般为固定安装在装置内,不方便拆卸更换不同目数的筛网,当需要筛选出不同大小的原料时就需要更换其他型号的振动筛装置,不利于提高工作效率,实用性低。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种集装箱竹木复合板加工用振动筛装置,本实用新型所要解决的问题是:现有的振动筛装置的振动筛不便于拆卸更换,实用性低。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种集装箱竹木复合板加工用振动筛装置,包括箱体,所述箱体的顶部固定贯穿安装有进料斗,所述箱体的底部设有相互连通的收料箱,所述收料箱的外侧壁活动安装有开合门,所述收料箱的顶部固定安装有振动电机,所述振动电机的输出轴端与箱体的底部固定连接,且所述收料箱的顶部外侧固定安装有多组振动弹簧,所述振动弹簧远离收料箱的一端与箱体固定连接,所述箱体的内部设有第一振动筛和第二振动筛,所述第一振动筛和第二振动筛活动连接,所述第一振动筛和第二振动筛远离连接处的两侧均设有夹持机构;

[0006] 所述夹持机构包括夹持块,所述夹持块为U型结构构件,所述夹持块的内壁顶部与底部上均开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部滑动安装有滑块,两个所述滑块的外侧之间固定安装有滑板,所述滑板的外侧与第一振动筛或第二振动筛挤压接触,所述滑板靠近夹持块内壁的一侧设有两组关于滑板中心面呈上下对称分布的第二滑槽,所述第二滑槽的内部滑动安装有第一连接块,所述第一连接块远离滑板的一侧铰接有连接杆,两组所述连接杆之间固定连接有回复弹簧,所述夹持块的内壁固定安装有第二连接块,所述连接杆远离第一连接块的一端与第二连接块铰接固定;

[0007] 所述进料斗的底部固定安装有均料斗,所述均料斗的截面形状为梯形,所述均料斗的内壁间活动嵌装有均匀分布的分流板,所述均料斗的内壁间还固定嵌装有多组固定柱,多组所述固定柱交错设置,且所述分流板与固定柱垂直设置。

[0008] 实施方式为:在实际使用的过程中,开启振动电机,振动电机带动箱体上下振动,工作人员将待筛选的原料从进料斗中倒入,原料经过均料斗被均匀洒在第一振动筛和第二振动筛上,筛网振动将原料进行筛分,合格的原料透过筛网最后落入到收料箱内的收料盒

中被收集,而落在第一振动筛和第二振动筛上的大颗粒杂质,工作人员从排料口即可对杂质进行清理,从而实现装置简单快速筛分原料的功能。

[0009] 在一个优选的实施方式中,所述箱体的顶部一侧活动贯穿安装有螺杆,所述箱体的内壁上固定安装有固定块,所述螺杆的底端通过轴承与固定块活动连接,转动螺杆,从而使活动块上升,进而带动第一振动筛和第二振动筛倾斜,筛板越倾斜,物料流动越快,结合振动电机的高频振动,能大大加快筛动的速度。

[0010] 在一个优选的实施方式中,所述螺杆位于箱体内部的杆壁上活动套装有活动块,所述夹持块的远离第一振动筛的一侧与活动块靠近第一振动筛一侧铰接,夹持所述第二振动筛一侧的夹持块的背侧与箱体内壁铰接,有利于提高装置的筛分效率。

[0011] 在一个优选的实施方式中,所述第一振动筛远离夹持块的一侧固定安装有第一配合块,所述第一配合块的外侧一体成型有凸块,便于快速与第二振动筛配合连接。

[0012] 在一个优选的实施方式中,所述第二振动筛靠近第一振动筛的一侧固定安装有第二配合块,所述第二配合块远离第二振动筛的一侧开设有凹槽,所述凸块活动安装于凹槽内,便于实现第一振动筛与第二振动筛之间的活动连接。

[0013] 在一个优选的实施方式中,所述凸块靠近凹槽的一侧固定安装有挤压弹簧,所述挤压弹簧远离凸块的一端与凹槽固定连接,避免在振动筛上升倾斜时两者发生挤压干涉,损坏装置。

[0014] 在一个优选的实施方式中,所述第一振动筛顶部远离与第二振动筛连接处的一侧固定安装有挡板,所述箱体远离挡板的一侧内壁上贯穿开设有排料口,避免降低筛分效果。

[0015] 在一个优选的实施方式中,所述收料箱的内腔底部固定安装有多组滚筒,所述滚筒的顶部放置有收料盒,便于对物料进行收集和将收料盒抽出。

[0016] 本实用新型的技术效果和优点:

[0017] 1、本实用新型通过设置夹持机构,将振动筛的一侧倾斜地插入到夹持块所形成的凹口内,并使这一侧挤压滑板,滑板受压在第一滑槽内滑动,并挤压连接杆,回复弹簧被拉长,再将筛网未夹持的一侧放置进另一侧的夹持块的凹口内,最后在回复弹簧的弹力作用下使振动筛被夹持在两个滑板之间,对振动筛进行固定,通过此种固定方式,大大方便了工作人员对振动筛的装卸,与现有技术相比,有降低更换振动筛的难度,提高了装置实用性的进步;

[0018] 2、本实用新型通过设置均料斗、分流板和固定柱,将待筛分的原料从进料斗中倒入,进入到均料斗内,原料在随着重力向下落入的过程中能被均匀分散开,不会团结在一块,分流板的设置使得均料斗与进料斗的连接口被分隔成多个流动区域,配合固定柱的限制作用进一步保证了原料均匀分散的效果,与现有技术相比,有提高了装置筛选效率,防止振动筛发生堵塞的进步。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的结构正视剖面图;

[0021] 图3为本实用新型夹持机构的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型均料斗的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型图2中A处结构的放大示意图。

[0024] 附图标记为:1箱体、11排料口、12固定块、2收料箱、21开合门、22滚筒、3进料斗、31均料斗、311分流板、312固定柱、4第一振动筛、41挡板、42第一配合块、421凸块、5第二振动筛、51第二配合块、511凹槽、52挤压弹簧、6振动电机、61振动弹簧、7夹持机构、71夹持块、711第一滑槽、712滑块、72滑板、721第二滑槽、73第一连接块、74连接杆、75第二连接块、76回复弹簧、8螺杆、81活动块、9收料盒。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 本实用新型一实施例的集装箱竹木复合板加工用振动筛装置,可包括箱体1,所述箱体1的顶部固定贯穿安装有进料斗3,所述箱体1的底部设有相互连通的收料箱2,所述收料箱2的外侧壁活动安装有开合门21,所述收料箱2的顶部固定安装有振动电机6,所述振动电机6的输出轴端与箱体1的底部固定连接,且所述收料箱2的顶部外侧固定安装有多组振动弹簧61,所述振动弹簧61远离收料箱2的一端与箱体1固定连接,所述箱体1的内部设有第一振动筛4和第二振动筛5,所述第一振动筛4和第二振动筛5活动连接,所述第一振动筛4和第二振动筛5远离连接处的两侧均设有夹持机构7。

[0027] 参照说明书附图1-5,该实施例的集装箱竹木复合板加工用振动筛装置的夹持机构7包括夹持块71,所述夹持块71为U型结构构件,所述夹持块71的内壁顶部与底部上均开设有第一滑槽711,所述第一滑槽711的内部滑动安装有滑块712,两个所述滑块712的外侧之间固定安装有滑板72,所述滑板72的外侧与第一振动筛4或第二振动筛5挤压接触,所述滑板72靠近夹持块71内壁的一侧开设有关于滑板72中心面两组呈上下对称分布的第二滑槽721,所述第二滑槽721的内部滑动安装有第一连接块73,所述第一连接块73远离滑板72的一侧铰接有连接杆74,两组所述连接杆74之间固定连接有回复弹簧76,所述夹持块71的内壁固定安装有第二连接块75,所述连接杆74远离第一连接块73的一端与第二连接块75铰接固定。

[0028] 所述进料斗3的底部固定安装有均料斗31,所述均料斗31的截面形状为梯形,所述均料斗31的内壁间活动嵌装有均匀分布的分流板311,所述均料斗31的内壁间还固定嵌装有多组固定柱312,多组所述固定柱312交错设置,且所述分流板311与固定柱312垂直设置。

[0029] 如图2-4所示,实施场景具体为:在实际使用时,通过设置夹持机构7,在装卸第一振动筛4和第二振动筛5时,先将两者安装连接在一起,再通过拿住第一振动筛4或第二振动筛5的一侧,倾斜将振动筛放置进箱体1内,倾斜地将振动筛的一侧插入到夹持块71所形成的凹口内,并使这一侧挤压滑板72,滑板72受压在第一滑槽711内滑动,并挤压连接杆74,从而使连接杆74带动第一连接块73沿第二滑槽721滑动,两个连接杆74之间的夹角越来越大,回复弹簧76被拉长,再将筛网未夹持的一侧放置进另一侧的夹持块71的凹口内,最后在回复弹簧76的弹力作用下使振动筛被夹持在两个滑板72之间,以对振动筛进行固定,通过此种固定方式,大大方便了工作人员对振动筛的装卸,便于更换,提高了装置的实用性,还通

过设置均料斗31、分流板311和固定柱312,将待筛分的原料从进料斗3中倒入,原料进入到均料斗31内,在随着重力向下落入的过程中能被均匀分散开,不会团结在一块,分流板311的设置进一步使得均料斗31与进料斗3的连接口被分隔成多个流动区域,配合固定柱312的限制阻挡作用进一步保证了原料均匀分散的效果,提高了装置的筛选效率,防止振动筛发生堵塞,该实施方式具体解决了现有技术中存在的装置内的筛网不便拆卸,实用性低的问题。

[0030] 所述箱体1的顶部一侧活动贯穿安装有螺杆8,所述箱体1的内壁上固定安装有固定块12,所述螺杆8的底端通过轴承与固定块12活动连接。

[0031] 所述螺杆8位于箱体1内的杆壁上活动套装有活动块81,所述夹持块71的远离第一振动筛4的一侧与活动块81靠近第一振动筛4一侧铰接,夹持所述第二振动筛5一侧的夹持块71的背侧与箱体1内壁铰接。

[0032] 所述第一振动筛4远离夹持块71的一侧固定安装有第一配合块42,所述第一配合块42的外侧一体成型有凸块421。

[0033] 所述第二振动筛5靠近第一振动筛4的一侧固定安装有第二配合块51,所述第二配合块51远离第二振动筛5的一侧开设有凹槽511,所述凸块421活动安装于凹槽511内。

[0034] 所述凸块421靠近凹槽511的一侧固定安装有挤压弹簧52,所述挤压弹簧52远离凸块421的一端与凹槽511固定连接。

[0035] 所述第一振动筛4顶部远离与第二振动筛5连接处的一侧固定安装有挡板41,所述箱体1远离挡板41的一侧内壁上贯穿开设有排料口11。

[0036] 所述收料箱2的内腔底部固定安装有多组滚筒22,所述滚筒22的顶部放置有收料盒9。

[0037] 如图2和5所示,实施场景具体为:在实际使用时,通过设置螺杆8和固定块12,对螺杆8进行限位,避免工作人员转动螺杆8使其发生轴向的上下移动,通过设置活动块81,转动螺杆8,从而使得活动块81上升,进而带动第一振动筛4和第二振动筛5倾斜,筛板越倾斜,物料流动越快,结合振动电机6的高频振动,能大大加快筛动的速度,有利于提高装置的筛分效率,通过设置第一配合块42和凸块421,便于实现第一振动筛4与第二振动筛5的活动连接,通过设置第二配合块51和凹槽511,凸块421与凹槽511插接配合,实现第一振动筛4与第二振动筛5的连接,通过设置挤压弹簧52,实现第一振动筛4与第二振动筛5两者之间的活动连接,避免在振动筛上升倾斜时两者发生挤压干涉,损坏装置,通过设置挡板41,避免振动筛上的原料未经筛分就从振动筛的一侧直接落入到收料箱2中,降低筛分效果,通过设置滚筒22和收料盒9,便于对物料进行收集和将收料盒9抽出,该实施方式具体解决了现有技术中存在的振动筛装置不便使用的问题。

[0038] 综上所述:本实用新型通过设置夹持机构7,将振动筛的一侧倾斜地插入到夹持块71所形成的凹口内,并使这一侧挤压滑板72,滑板72受压在第一滑槽711内滑动,并挤压连接杆74,回复弹簧76被拉长,再将筛网未夹持的一侧放置进另一侧的夹持块71的凹口内,最后在回复弹簧76的弹力作用下使振动筛被夹持在两个滑板72之间,对振动筛进行固定,通过此种固定方式,大大方便了工作人员对振动筛的装卸,降低更换振动筛的难度,提高了装置的实用性;还通过设置均料斗31、分流板311和固定柱312,将待筛分的原料从进料斗3中倒入,进入到均料斗31内,原料在随着重力向下落入的过程中能被均匀分散开,不会团结在

一块,分流板311的设置使得均料斗31与进料斗3的连接口被分隔成多个流动区域,配合固定柱312的限制作用进一步保证了原料均匀分散的效果,提高了装置的筛选效率,防止振动筛发生堵塞。

[0039] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

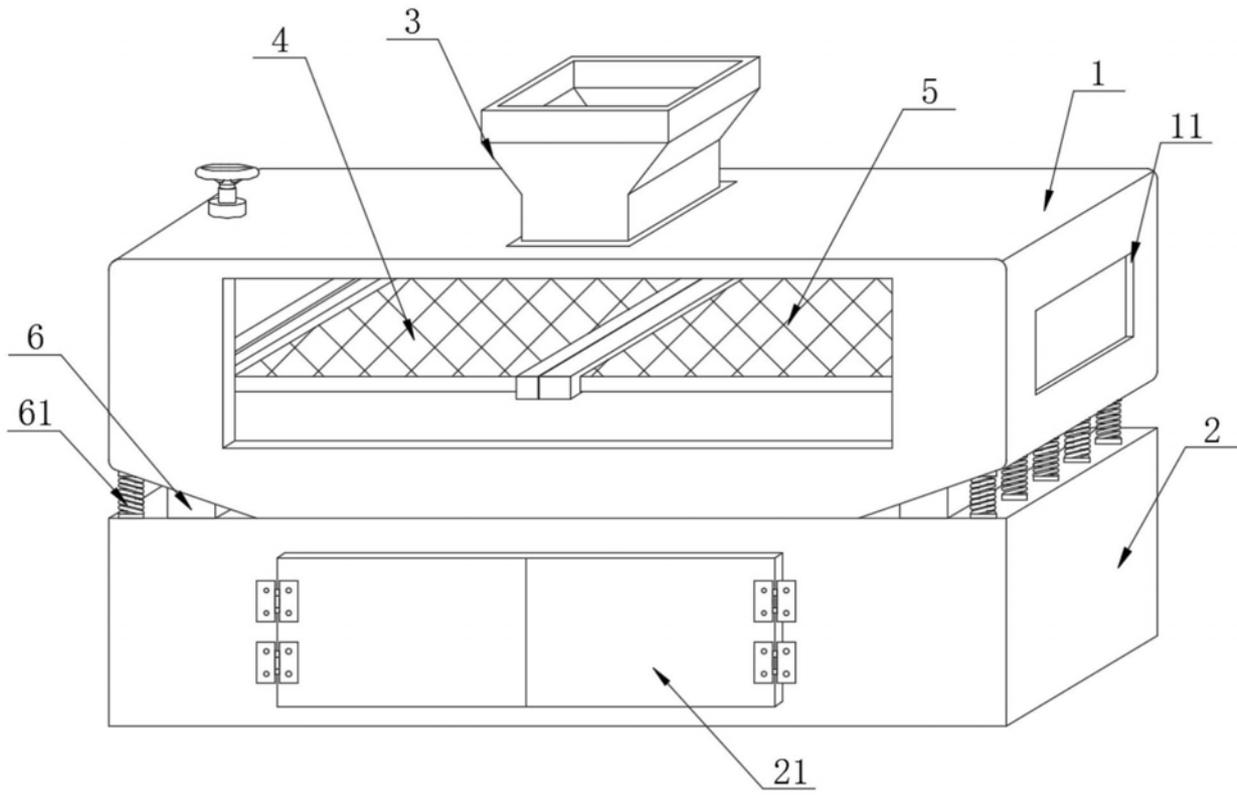


图1

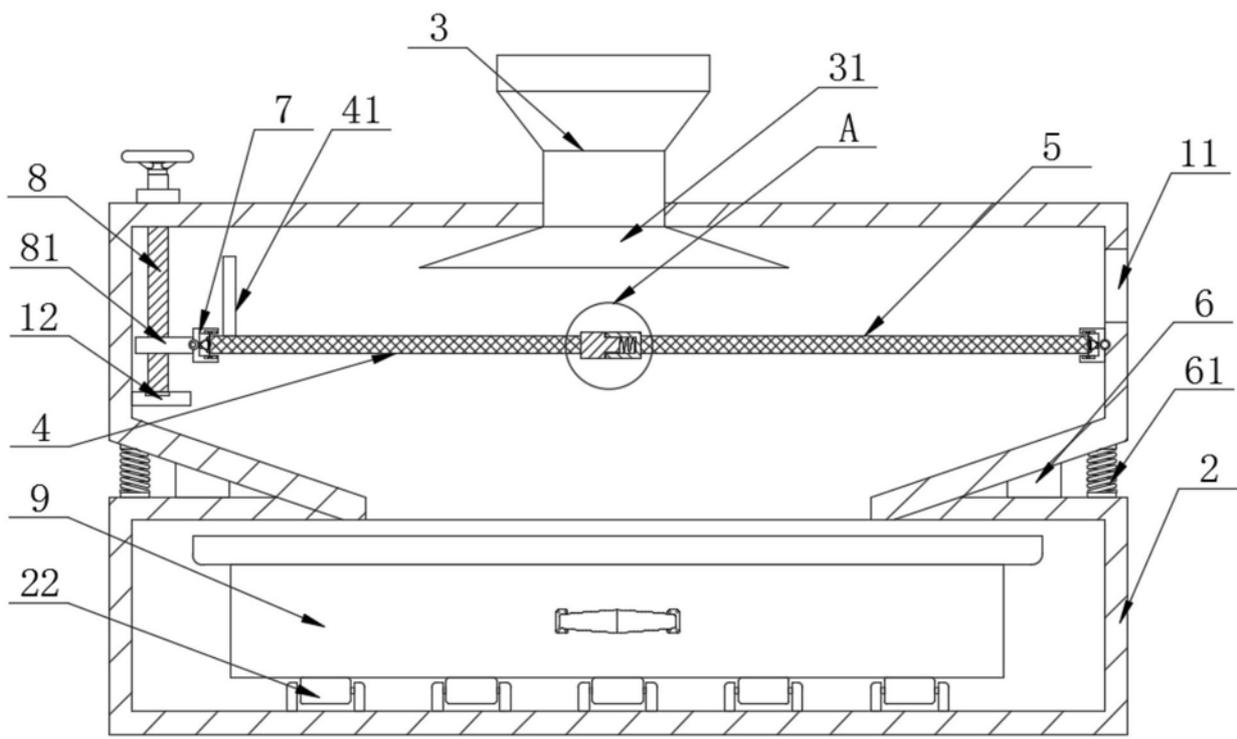


图2

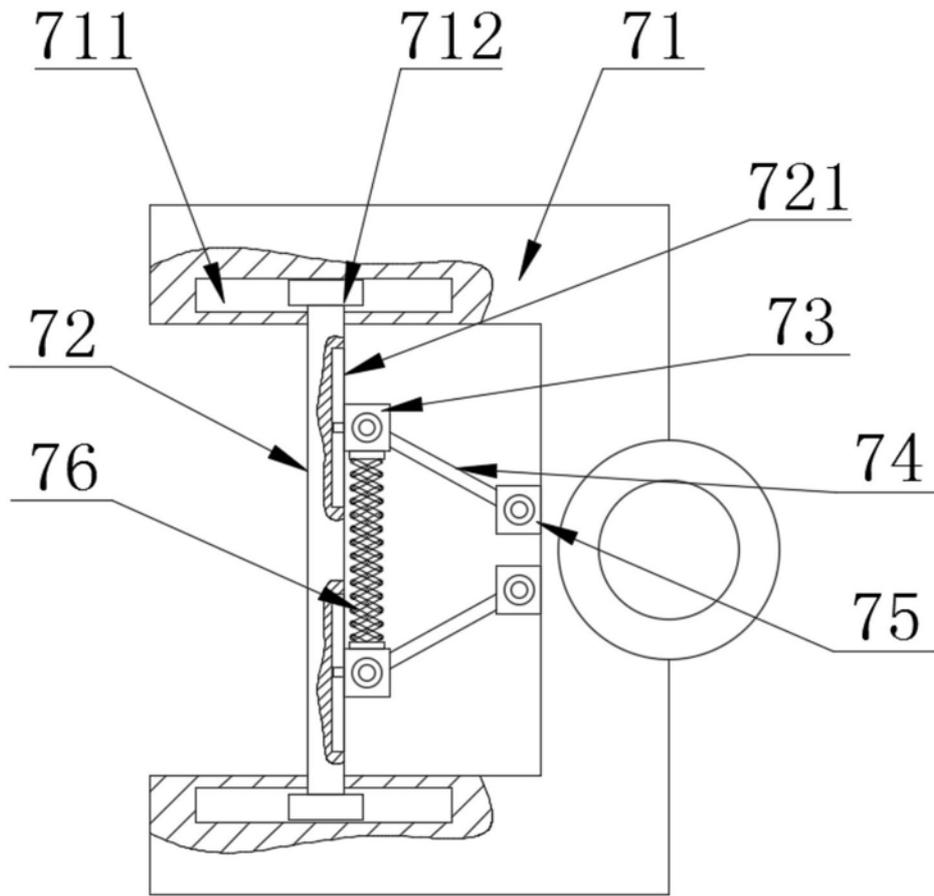


图3

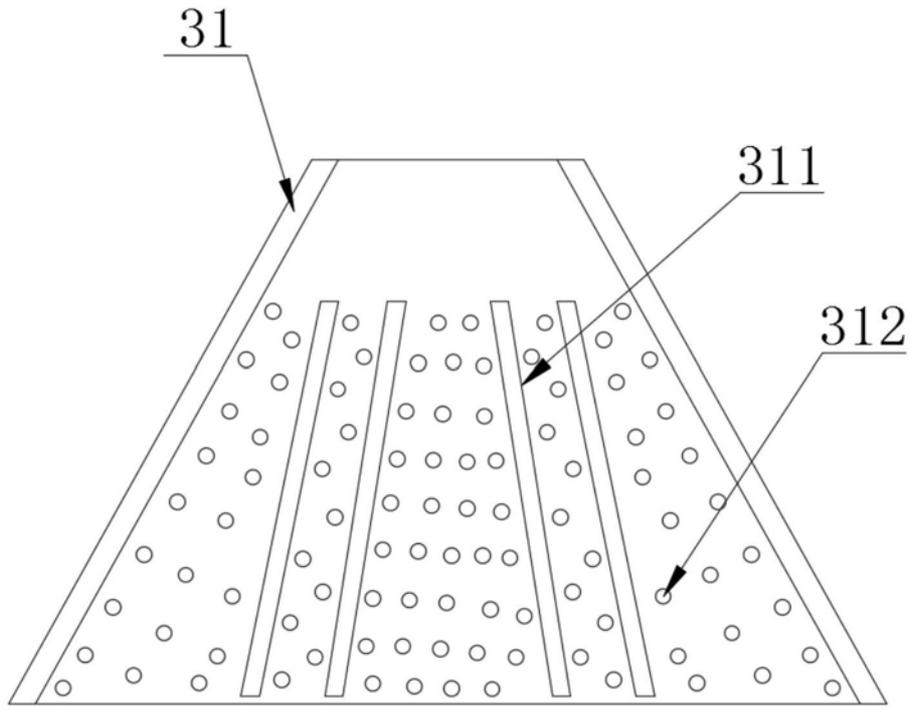


图4

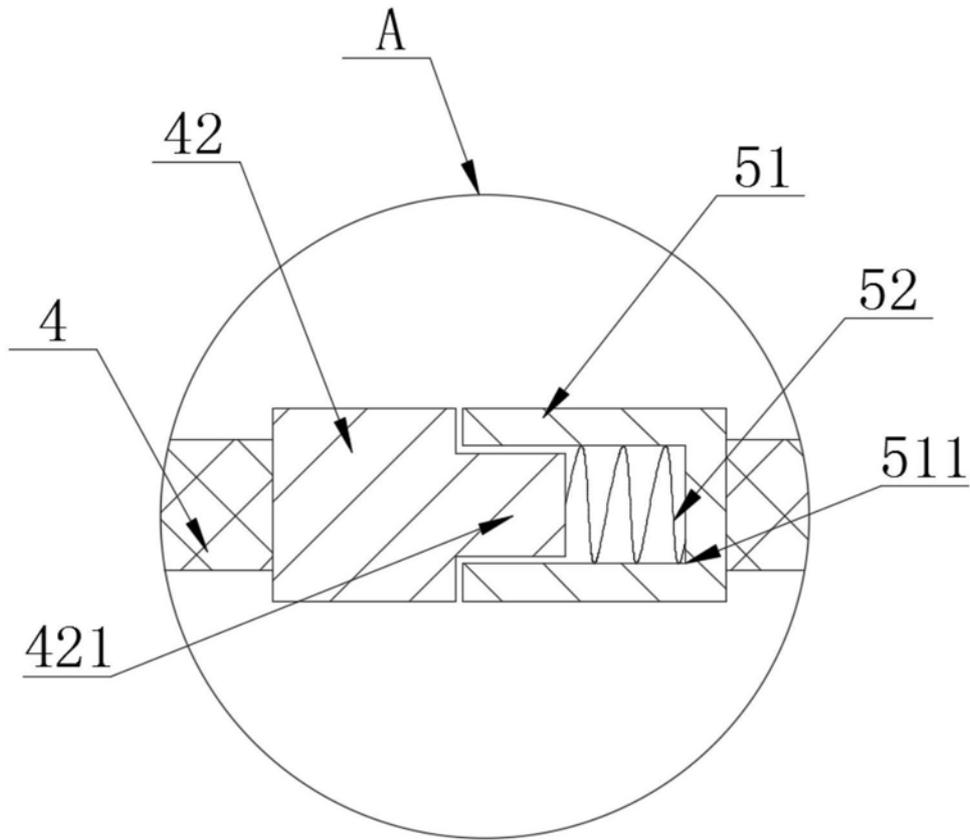


图5