(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218592676 U
(45)授权公告日 2023.03.10

(21)申请号 202223304172.7

(22)申请日 2022.12.07

(73)专利权人 长沙谱量仪器设备有限公司
地址 410000 湖南省长沙市高新开发区麓枫路61号湘麓国际花园二期酒店、公寓1315房

(72)发明人 刘祖钢 翟凯 胡同均

(74)专利代理机构 长沙心智力知识产权代理事务所(普通合伙) 43233
专利代理师 邓思源

(51)Int.Cl.
B24B 37/34(2012.01)
B24B 55/06(2006.01)

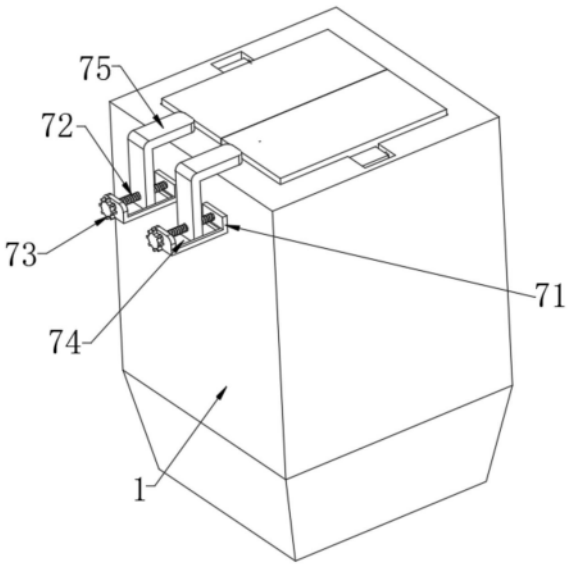
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防尘型研磨机构

(57)摘要

本实用新型涉及研磨机构技术领域，具体为一种防尘型研磨机构，其中闭合装置包括两个缺口，两个缺口对称开设在箱体的顶部表面，两个缺口的两侧内壁之间均转动连接有转杆，两个转杆的表面均固定安装有转板，两个转板的侧面均固定安装有箱盖，箱体的两侧内壁表面均开设有竖槽，两个竖槽的内部均滑动连接有滑块，两个滑块远离竖槽的一端表面均铰接有斜撑杆，斜撑杆远离滑块的一端和箱盖铰接，箱体的两侧内壁表面均固定安装有支撑板，支撑板和滑块之间固定安装有弹簧。本实用新型，解决现有的研磨装置其进料仓为敞口式设置，缺少密封装置，导致原料在研磨时产生的大量的粉尘会从出料仓倒飞出来，进而容易造成环境污染的问题。



CN 218592676 U

1.一种防尘型研磨机构,其特征在于:包括箱体(1),所述箱体(1)的两侧内壁之间转动连接有转轴(2),所述箱体(1)的一侧表面固定安装有电机(3),所述电机(3)的输出端和转轴(2)固定连接,所述转轴(2)的外壁表面环形分布有多个支撑杆(4),多个所述支撑杆(4)远离转轴(2)的一端固定安装有研磨辊(5),所述箱体(1)的顶部表面设有闭合装置(6),所述闭合装置(6)包括两个缺口(61),两个所述缺口(61)对称开设在箱体(1)的顶部表面,两个所述缺口(61)的两侧内壁之间均转动连接有转杆(62),两个所述转杆(62)的表面均固定安装有转板(63),两个所述转板(63)的侧面均固定安装有箱盖(64)。

2.根据权利要求1所述的一种防尘型研磨机构,其特征在于:所述箱体(1)的两侧内壁表面均开设有竖槽(65),两个所述竖槽(65)的内部均滑动连接有滑块(66)。

3.根据权利要求2所述的一种防尘型研磨机构,其特征在于:两个所述滑块(66)远离竖槽(65)的一端表面均铰接有斜撑杆(67),所述斜撑杆(67)远离滑块(66)的一端和箱盖(64)铰接。

4.根据权利要求3所述的一种防尘型研磨机构,其特征在于:所述箱体(1)的两侧内壁表面均固定安装有支撑板(68),所述支撑板(68)和滑块(66)之间固定安装有弹簧(69)。

5.根据权利要求4所述的一种防尘型研磨机构,其特征在于:所述箱体(1)的一侧表面设有限位装置(7),所述限位装置(7)包括两个U型板(71),两个所述U型板(71)对称分布在箱体(1)的一侧表面。

6.根据权利要求5所述的一种防尘型研磨机构,其特征在于:两个所述U型板(71)的两端内壁之间均转动连接有螺纹杆(72),所述螺纹杆(72)的一端端口固定安装有转轮(73)。

7.根据权利要求6所述的一种防尘型研磨机构,其特征在于:所述U型板(71)的内壁表面开设有滑槽(74),所述螺纹杆(72)的表面螺纹连接有限位板(75),所述限位板(75)借助螺纹杆(72)和滑槽(74)滑动连接。

8.根据权利要求7所述的一种防尘型研磨机构,其特征在于:所述限位板(75)为“L”型结构,所述限位板(75)的水平端位于箱盖(64)的上方。

一种防尘型研磨机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨机构技术领域，尤其涉及一种防尘型研磨机构。

背景技术

[0002] 在塑料加工中需要使用到研磨装置来对其配料进行粉碎研磨以便于相互其混合均匀，进而来达到提高塑料加工质量的目的。

[0003] 现有公开号为CN210705533U的研磨装置，该专利采用通过筛网筛选出尺寸合格的塑料原料，同时使的进料口的数量不少于3个，且让进料口沿着主动研磨辊的轴向等间距分布，进而有利于分散原料，提高研磨效率，研磨效果好。

[0004] 发明人在日常工作中发现上述研磨装置其进料仓为敞口式设置，缺少密封装置，导致原料在研磨时产生的大量的粉尘会从出料仓倒飞出来，从而一方面容易给工人们的呼吸系统带来疾病，给人们身体健康带来威胁，同时也一方面也容易造成环境污染。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述背景中的技术问题，而提出的一种防尘型研磨机构。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种防尘型研磨机构，包括箱体，所述箱体的两侧内壁之间转动连接有转轴，所述箱体的一侧表面固定安装有电机，所述电机的输出端和转轴固定连接，所述转轴的外壁表面环形分布有多个支撑杆，多个所述支撑杆远离转轴的一端固定安装有研磨辊，所述箱体的顶部表面设有闭合装置，所述闭合装置包括两个缺口，两个所述缺口对称开设在箱体的顶部表面，两个所述缺口的两侧内壁之间均转动连接有转杆，两个所述转杆的表面均固定安装有转板，两个所述转板的侧面均固定安装有箱盖，转杆的设置起到了让转板可以转动的效果，转板的设置起到了对箱盖进行支撑的效果，箱盖的设置起到了对箱体进行密封的效果。

[0007] 优选的，所述箱体的两侧内壁表面均开设有竖槽，两个所述竖槽的内部均滑动连接有滑块，竖槽的设置起到了让滑块可以移动的效果。

[0008] 优选的，两个所述滑块远离竖槽的一端表面均铰接有斜撑杆，所述斜撑杆远离滑块的一端和箱盖铰接，斜撑杆的设置起到了带动滑块在竖槽的内部移动的效果。

[0009] 优选的，所述箱体的两侧内壁表面均固定安装有支撑板，所述支撑板和滑块之间固定安装有弹簧，弹簧的设置起到了限制滑块在竖槽内部位置的效果。

[0010] 优选的，所述箱体的一侧表面设有限位装置，所述限位装置包括两个U型板，两个所述U型板对称分布在箱体的一侧表面，U型板的设置起到了支撑螺纹杆的效果。

[0011] 优选的，两个所述U型板的两端内壁之间均转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆的一端端口固定安装有转轮，转轮的设置起到了带动螺纹杆转动的效果。

[0012] 优选的，所述U型板的内壁表面开设有滑槽，所述螺纹杆的表面螺纹连接有限位板，所述限位板借助螺纹杆和滑槽滑动连接，螺纹杆的设置起到了带动限位板在滑槽的内

部移动的效果。

[0013] 优选的，所述限位板为“L”型结构，所述限位板的水平端位于箱盖的上方，限位板的设置起到了限制箱盖翻转角度的效果。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的优点和积极效果在于：

[0015] 1、本实用新型中，通过设置闭合装置，当需要使用该装置时，首先向箱体的内部按动两个箱盖，使的两个箱盖受力发生转动，箱盖发生转动会带动斜撑杆移动，斜撑杆移动会推动滑块在竖槽的内部向下移动，滑块在竖槽的内部向下移动会挤压弹簧，使的弹簧受力压缩，继续按压箱盖，直到箱盖翻转至合适的位置时，这时将物料放置进箱体的内部，放置完毕后，松开箱盖，利用弹簧的回弹力使的滑块复位，滑块复位带动斜撑杆复位，斜撑杆复位带动箱盖重新闭合，当箱盖闭合后，开启电机，电机启动带动转轴转动，转轴转动带动支撑杆转动，支撑杆转动带动研磨辊转动，研磨辊转动对箱体内部的原料进行研磨作业，通过上述结构的配合，使的自动翻转闭合的箱盖来实现对箱体的闭合，进而使得在箱盖翻转开启过程中，完成了进料，在箱盖翻转闭合过程中，起到了防尘效果，从而避免了工人们在长时间操作时呼吸系统带来疾病，进而使得工人们身体健康得到了保障，且环境得到了保护。

[0016] 2、本实用新型中，通过设置限位装置，当需要进一步对箱盖闭合时的位置进行限位时，首先转动转轮，转轮转动带动螺纹杆转动，螺纹杆转动带动限位板在滑槽的内部移动，继续转动转轮，直到限位板在滑槽内部的位置，使其水平端位于箱盖的上方为止，当限位板的水平端位于箱盖的上方时，停止转动转轮即可，通过上述结构的配合，使的限位板可以限制箱盖的翻转角度，从而进一步提高箱盖在闭合时，对箱体的密封效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出一种防尘型研磨机构的立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出一种防尘型研磨机构的另一角度结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型提出一种防尘型研磨机构的内部结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型提出一种防尘型研磨机构图3的另一角度结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型提出一种防尘型研磨机构图4中A处的结构示意图；

[0022] 图例说明：

[0023] 1、箱体；2、转轴；3、电机；4、支撑杆；5、研磨辊；6、闭合装置；61、缺口；62、转杆；63、转板；64、箱盖；65、竖槽；66、滑块；67、斜撑杆；68、支撑板；69、弹簧；7、限位装置；71、U型板；72、螺纹杆；73、转轮；74、滑槽；75、限位板。

具体实施方式

[0024] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种防尘型研磨机构，包括箱体1，箱体1的两侧内壁之间转动连接有转轴2，箱体1的一侧表面固定安装有电机3，电机3的输出端和转轴2固定连接，转轴2的外壁表面环形分布有多个支撑杆4，多个支撑杆4远离转轴2的一端固定安装有研磨辊5。

[0025] 下面具体说一下其闭合装置6和限位装置7的具体设置和作用。

[0026] 本实施方案中：箱体1的顶部表面设有闭合装置6，闭合装置6包括两个缺口61，两个缺口61对称开设在箱体1的顶部表面，两个缺口61的两侧内壁之间均转动连接有转杆62，

两个转杆62的表面均固定安装有转板63，两个转板63的侧面均固定安装有箱盖64。

[0027] 在本实施例中：转杆62的设置起到了让转板63可以转动的效果，转板63的设置起到了对箱盖64进行支撑的效果，箱盖64的设置起到了对箱体1进行密封的效果。

[0028] 具体的，箱体1的两侧内壁表面均开设有竖槽65，两个竖槽65的内部均滑动连接有滑块66。

[0029] 在本实施例中：竖槽65的设置起到了让滑块66可以移动的效果。

[0030] 具体的，两个滑块66远离竖槽65的一端表面均铰接有斜撑杆67，斜撑杆67远离滑块66的一端和箱盖64铰接。斜撑杆67的设置起到了带动滑块66在竖槽65的内部移动的效果。

[0031] 具体的，箱体1的两侧内壁表面均固定安装有支撑板68，支撑板68和滑块66之间固定安装有弹簧69。弹簧69的设置起到了限制滑块66在竖槽65内部位置的效果。

[0032] 在本实施例中：箱体1的一侧表面设有限位装置7，限位装置7包括两个U型板71，两个U型板71对称分布在箱体1的一侧表面。当需要进一步对箱盖64闭合时的位置进行限位时，首先转动转轮73，转轮73转动带动螺纹杆72转动，螺纹杆72转动带动限位板75在滑槽74的内部移动，继续转动转轮73，直到限位板75在滑槽74内部的位置，使其水平端位于箱盖64的上方为止，当限位板75的水平端位于箱盖64的上方时，停止转动转轮73即可，通过上述结构的配合，使的限位板75可以限制箱盖64的翻转角度，从而进一步提高箱盖64在闭合时，对箱体1的密封效果。

[0033] 具体的，两个U型板71的两端内壁之间均转动连接有螺纹杆72，螺纹杆72的一端端口固定安装有转轮73。

[0034] 在本实施例中：转轮73的设置起到了带动螺纹杆72转动的效果。

[0035] 具体的，U型板71的内壁表面开设有滑槽74，螺纹杆72的表面螺纹连接有限位板75，限位板75借助螺纹杆72和滑槽74滑动连接。

[0036] 在本实施例中：螺纹杆72的设置起到了带动限位板75在滑槽74的内部移动的效果。

[0037] 具体的，限位板75为“L”型结构，限位板75的水平端位于箱盖64的上方。限位板75的设置起到了限制箱盖64翻转角度的效果。

[0038] 工作原理：通过设置闭合装置6，当需要使用该装置时，首先向箱体1的内部按动两个箱盖64，使的两个箱盖64受力发生转动，箱盖64发生转动会带动斜撑杆67移动，斜撑杆67移动会推动滑块66在竖槽65的内部向下移动，滑块66在竖槽65的内部向下移动会挤压弹簧69，使的弹簧69受力压缩，继续按压箱盖64，直到箱盖64翻转至合适的位置时，这时将物料放置进箱体1的内部，放置完毕后，松开箱盖64，利用弹簧69的回弹力使的滑块66复位，滑块66复位带动斜撑杆67复位，斜撑杆67复位带动箱盖64重新闭合，当箱盖64闭合后，开启电机3，电机3启动带动转轴2转动，转轴2转动带动支撑杆4转动，支撑杆4转动带动研磨辊5转动，研磨辊5转动对箱体1内部的原料进行研磨作业，通过上述结构的配合，使的自动翻转闭合的箱盖64来实现对箱体1的闭合，进而使得在箱盖64翻转开启过程中，完成了进料，在箱盖64翻转闭合过程中，起到了防尘效果，从而避免了工人们在长时间操作时呼吸系统带来疾病，进而使得工人们身体健康得到了保障，且环境得到了保护。当需要进一步对箱盖64闭合时的位置进行限位时，首先转动转轮73，转轮73转动带动螺纹杆72转动，螺纹杆72转动带动

限位板75在滑槽74的内部移动，继续转动转轮73，直到限位板75在滑槽74内部的位置，使其水平端位于箱盖64的上方为止，当限位板75的水平端位于箱盖64的上方时，停止转动转轮73即可，通过上述结构的配合，使的限位板75可以限制箱盖64的翻转角度，从而进一步提高箱盖64在闭合时，对箱体1的密封效果。

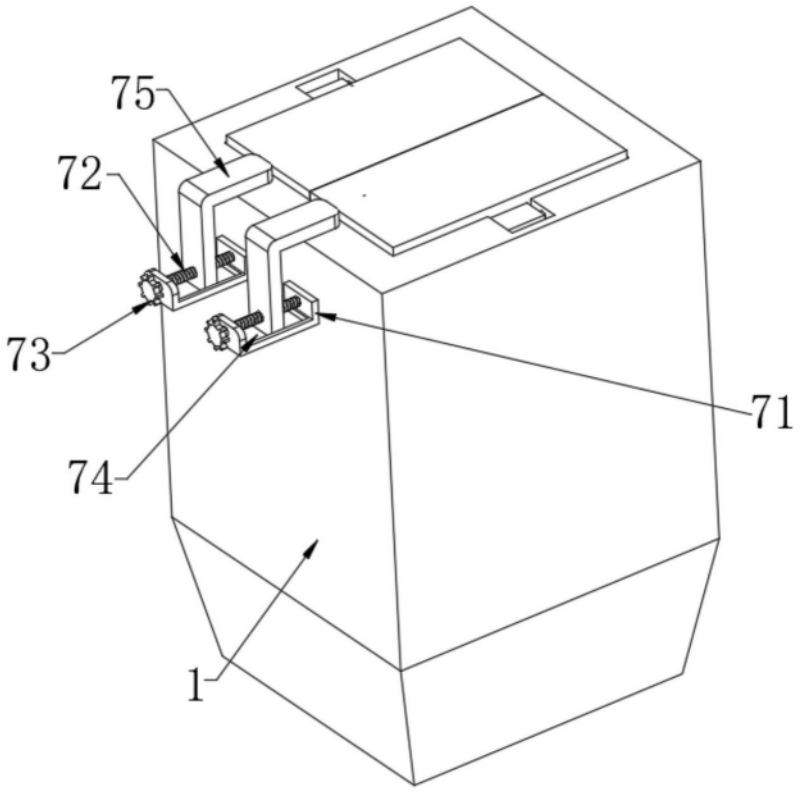


图1

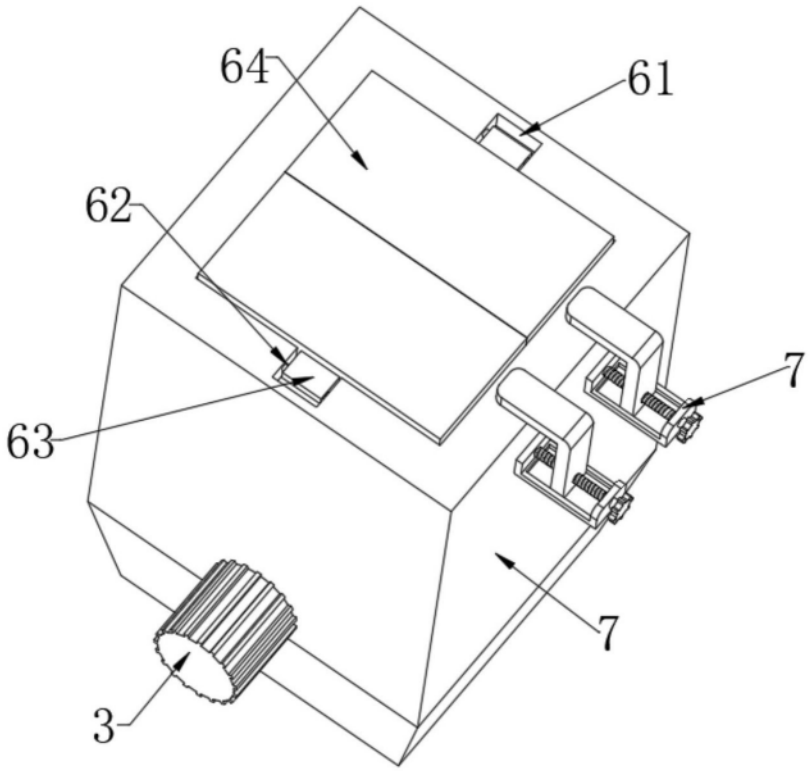


图2

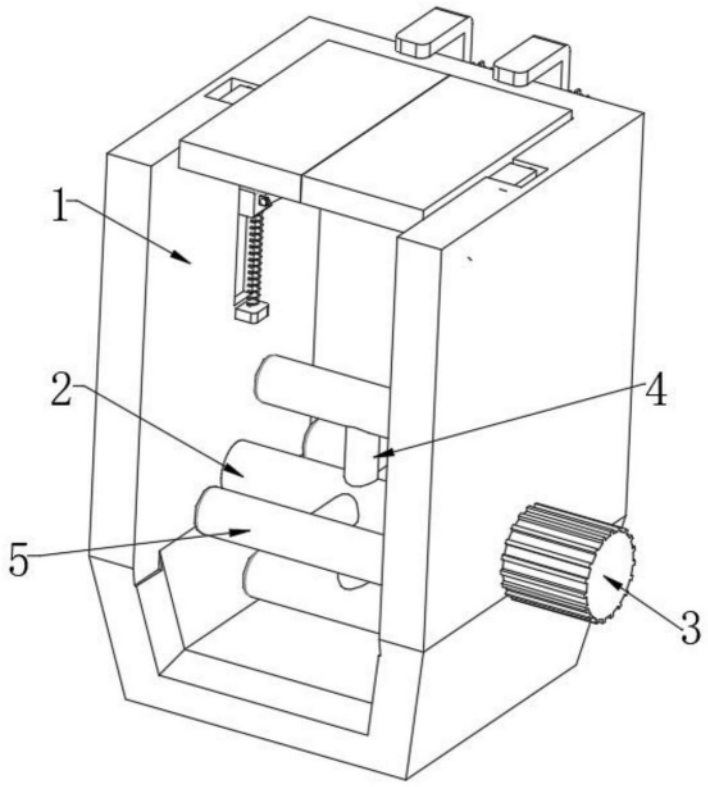


图3

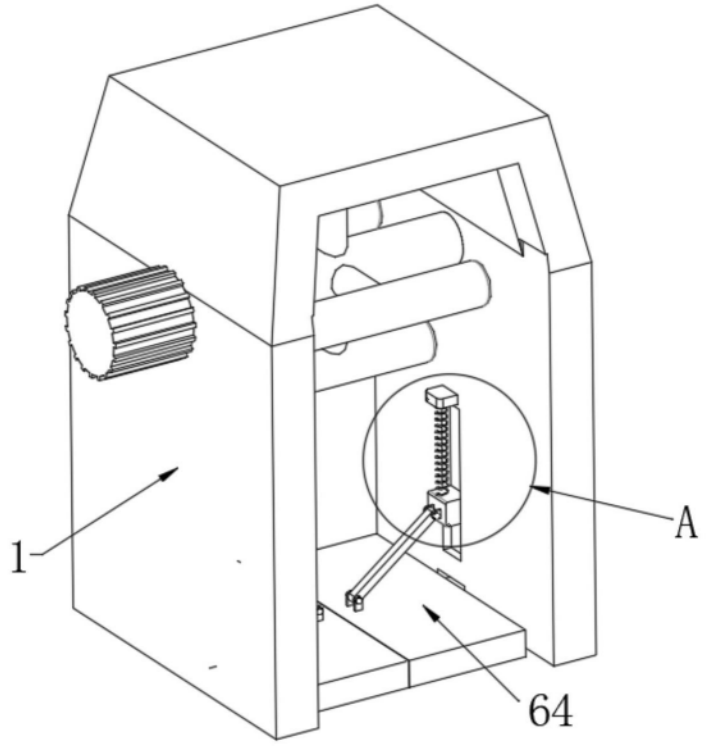


图4

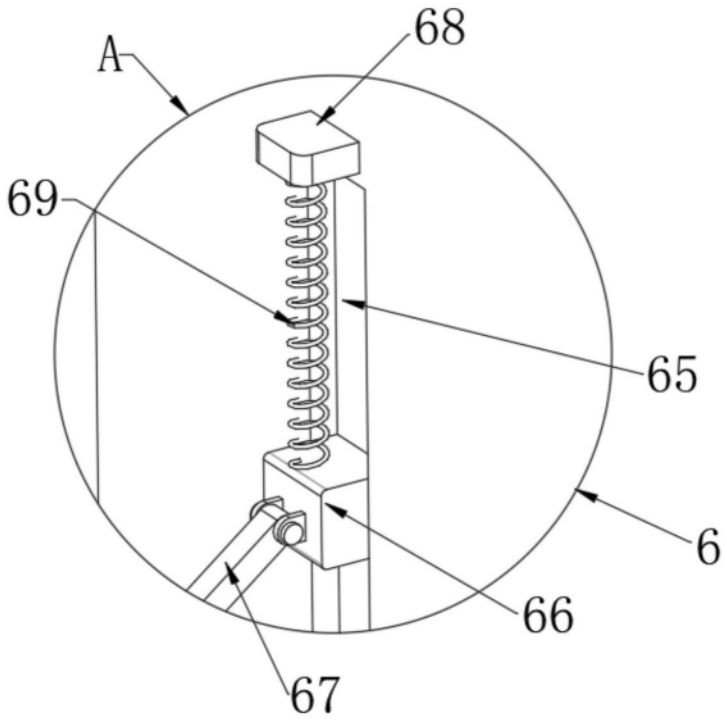


图5