



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221311464 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202323322196.X

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 西安朗动电子科技有限公司

地址 710000 陕西省西安市西咸新区空港
新城临空产业园2期6号楼2单元412室
B215

(72) 发明人 张红双

(74) 专利代理机构 西安知遇汇尔专利代理事务
所(普通合伙) 61286

专利代理师 孙齐

(51) Int.Cl.

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

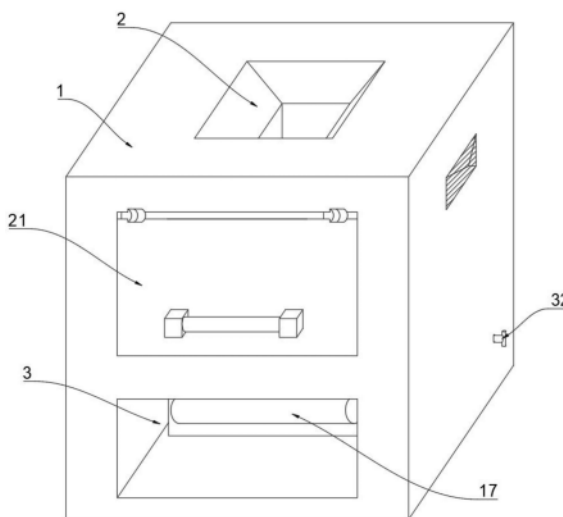
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种化工原料加工用筛选装置

(57) 摘要

本实用新型涉及化工原料加工技术领域,具体为一种化工原料加工用筛选装置,包括筛选箱,所述筛选箱顶端开设有进料口,所述筛选箱内部开设有工作腔,所述工作腔顶端两侧固定设置有吸尘器,所述工作腔两侧开设有活动槽,所述工作腔内部设置有工作台,所述工作台两侧穿过工作腔设置在活动槽内部。本实用新型通过第一把手、限位块、限位槽、弧形槽、伸缩杆和第二弹簧,提高了筛板在工作台内的稳固性,便于取出筛板,从而对筛板进行更换或者清洁筛板,提高了装置的使用便利性,通过第二把手、螺杆、活动块、固定杆、卡块、限位杆、第三弹簧和卡槽,提高了收集盒在工作腔内的稳固性,便于取出收集盒,对收集盒内部的化工原料进行回收。



1. 一种化工原料加工用筛选装置,包括筛选箱(1),其特征在于:所述筛选箱(1)顶端开设有进料口(2),所述筛选箱(1)内部开设有工作腔(3),所述工作腔(3)顶端两侧固定设置有吸尘器(4),所述工作腔(3)两侧开设有活动槽(5),所述工作腔(3)内部设置有工作台(6),所述工作台(6)两侧穿过工作腔(3)设置在活动槽(5)内部,所述活动槽(5)内部穿过工作台(6)固定设置有若干限位柱(7),所述限位柱(7)底端外侧套设有第一弹簧(8),所述工作腔(3)两侧固定设置有电机(9),所述电机(9)的输出端固定设置有凸轮(10),所述工作台(6)内部开设有安装槽(11),所述安装槽(11)内部设置有筛板(12),所述筛板(12)两侧开设有限位槽(13),所述筛板(12)两侧开设有弧形槽(14),所述安装槽(11)内部设置有限位机构,所述筛板(12)顶端两侧设置有第一把手(15),所述工作腔(3)底端固定设置有固定块(16),所述工作腔(3)底端设置有收集盒(17),所述收集盒(17)一侧开设有固定槽(18),所述固定槽(18)两端开设有卡槽(19),所述固定块(16)内部开设有空腔(20),所述空腔(20)内部设置有固定机构,所述工作腔(3)底端一侧为开口设置,所述筛选箱(1)一侧设置有装置门(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种化工原料加工用筛选装置,其特征在于:所述限位机构包括凹槽(22)、限位块(23)、伸缩杆(24)和第二弹簧(25),所述安装槽(11)两侧开设有凹槽(22),所述凹槽(22)内部活动设置有限位块(23),所述凹槽(22)一侧固定设置有伸缩杆(24),所述伸缩杆(24)外侧套设有第二弹簧(25),所述伸缩杆(24)一端与限位块(23)固定连接,所述限位块(23)一端设置在限位槽(13)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种化工原料加工用筛选装置,其特征在于:所述固定机构包括螺杆(26)、活动块(27)、固定杆(28)、卡块(29)、限位杆(30)和第三弹簧(31),所述空腔(20)内部通过轴承活动设置有螺杆(26),所述螺杆(26)两端的螺纹设置相反,所述螺杆(26)两端套设有活动块(27),所述空腔(20)两侧穿过螺杆(26)固定设置有固定杆(28),所述空腔(20)两端设置有卡块(29),所述空腔(20)两端穿过卡块(29)固定设置有若干限位杆(30),所述限位杆(30)两端套设有第三弹簧(31),所述卡块(29)一端穿过固定块(16)设置在卡槽(19)内部。

4. 根据权利要求3所述的一种化工原料加工用筛选装置,其特征在于:所述螺杆(26)一端穿过筛选箱(1)设置在筛选箱(1)一侧,所述螺杆(26)一端固定设置有第二把手(32)。

5. 根据权利要求3所述的一种化工原料加工用筛选装置,其特征在于:所述卡块(29)一侧为梯形设置,所述活动块(27)两侧为梯形设置。

6. 根据权利要求2所述的一种化工原料加工用筛选装置,其特征在于:所述限位块(23)一端两侧为弧形设置,所述限位槽(13)两侧为弧形设置。

7. 根据权利要求2所述的一种化工原料加工用筛选装置,其特征在于:所述限位块(23)两侧固定设置有滑块(33),所述凹槽(22)两侧开设有滑槽(34),所述滑块(33)一侧活动设置在滑槽(34)内部。

一种化工原料加工用筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工原料加工技术领域,具体为一种化工原料加工用筛选装置。

背景技术

[0002] 人类与化工的关系十分密切,普及到生活的方方面面。在现代生活中,几乎随时随地都离不开化工产品,从衣、食、住、行等物质生活到文化艺术、娱乐等精神生活,都需要化工产品为之服务。有些化工产品在人类发展历史中,起着划时代的重要作用。它们的生产和应用,甚至代表着人类文明的一定历史阶段,化工原料在加工的时候需要对化工原料进行筛选,所以会用到筛选装置。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书为CN211190856U的一种化工原料加工用筛选装置中,其虽然具有具备除尘功能的优点,周围空气环境不会被污染,提高了化工原料加工用筛选装置的实用性的优点,但是并未解决筛板固定的不够稳固,不便于对取出筛板,从而使得对筛板的清洁不够便捷,对部分化工原料的筛板不适配;收集盒固定的不够稳固,不便于对收集盒内的化工原料进行回收等问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种化工原料加工用筛选装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种化工原料加工用筛选装置,包括筛选箱,所述筛选箱顶端开设有进料口,所述筛选箱内部开设有工作腔,所述工作腔顶端两侧固定设置有吸尘器,所述工作腔两侧开设有活动槽,所述工作腔内部设置有工作台,所述工作台两侧穿过工作腔设置在活动槽内部,所述活动槽内部穿过工作台固定设置有若干限位柱,所述限位柱底端外侧套设有第一弹簧,所述工作腔两侧固定设置有电机,所述电机的输出端固定设置有凸轮,所述工作台内部开设有安装槽,所述安装槽内部设置有筛板,所述筛板两侧开设有限位槽,所述筛板两侧开设有弧形槽,所述安装槽内部设置有限位机构,所述筛板顶端两侧设置有第一把手,所述工作腔底端固定设置有固定块,所述工作腔底端设置有收集盒,所述收集盒一侧开设有固定槽,所述固定槽两端开设有卡槽,所述固定块内部开设有空腔,所述空腔内部设置有固定机构,所述工作腔底端一侧为开口设置,所述筛选箱一侧设置有装置门。

[0007] 优选的,所述限位机构包括凹槽、限位块、伸缩杆和第二弹簧,所述安装槽两侧开设有凹槽,所述凹槽内部活动设置有限位块,所述凹槽一侧固定设置有伸缩杆,所述伸缩杆外侧套设有第二弹簧,所述伸缩杆一端与限位块固定连接,所述限位块一端设置在限位槽内部。

[0008] 优选的,所述固定机构包括螺杆、活动块、固定杆、卡块、限位杆和第三弹簧,所述空腔内部通过轴承活动设置有螺杆,所述螺杆两端的螺纹设置相反,所述螺杆两端套设有活动块,所述空腔两侧穿过螺杆固定设置有固定杆,所述空腔两端设置有卡块,所述空腔两

端穿过卡块固定设置有若干限位杆,所述限位杆两端套设有第三弹簧,所述卡块一端穿过固定块设置在卡槽内部。

[0009] 优选的,所述螺杆一端穿过筛选箱设置在筛选箱一侧,所述螺杆一端固定设置有第二把手。

[0010] 优选的,所述卡块一侧为梯形设置,所述活动块两侧为梯形设置。

[0011] 优选的,所述限位块一端两侧为弧形设置,所述限位槽两侧为弧形设置。

[0012] 优选的,所述限位块两侧固定设置有滑块,所述凹槽两侧开设有滑槽,所述滑块一侧活动设置在滑槽内部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1. 该一种化工原料加工用筛选装置,打开装置门,通过第一把手,转动筛板,通过限位块和限位槽的弧形设置,便于使得限位块移出限位槽插入弧形槽内部,取消对筛板的限位,然后拉动第一把手将筛板取出,对筛板进行清洁或者更换筛板,将筛板安装到安装槽内,使得限位块对准弧形槽,通过第一把手转动筛板,使得限位块从弧形槽内滑动到限位槽内部,通过伸缩杆和第二弹簧推动限位块,使得限位块稳固在限位槽内部,对筛板进行限位,从而将筛板固定在工作台内部,通过上述装置,通过第一把手、限位块、限位槽、弧形槽、伸缩杆和第二弹簧,提高了筛板在工作台内的稳固性,便于取出筛板,从而对筛板进行更换或者清洁筛板,提高了装置的使用便利性。

[0015] 2. 该一种化工原料加工用筛选装置,通过螺杆两端的螺纹相反,使得螺杆转动时两侧的活动块向不同方向移动,通过固定杆穿过活动块,使得活动块移动时只能沿固定杆方向滑动,通过限位杆穿过卡块,使得卡块移动时只能沿卡块方向滑动,转动第二把手,通过螺杆转动带动活动块移动,通过第三弹簧推动卡块,使得卡块移出卡槽回到空腔内部,取消对收集盒的固定,从而可以将收集盒从工作腔底端取出,对收集盒内部的化工原料进行回收,再将空的收集盒推回到工作腔内部,使得固定块插入固定槽内部,转动第二把手,通过螺杆转动带动活动块移动,通过活动块和卡块的梯形设置,便于使得卡块移动时推动卡块移动,使得卡块插入卡槽内部,对收集盒进行固定,从而将收集盒固定在工作腔内部,通过上述装置,通过第二把手、螺杆、活动块、固定杆、卡块、限位杆、第三弹簧和卡槽,提高了收集盒在工作腔内的稳固性,便于取出收集盒,对收集盒内部的化工原料进行回收。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的侧面结构剖视图;

[0018] 图3为本实用新型的正面结构剖视图;

[0019] 图4为本实用新型的筛板安装结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型图2中A处的放大示意图;

[0021] 图6为本实用新型图3中B处的放大示意图。

[0022] 图中:1、筛选箱;2、进料口;3、工作腔;4、吸尘器;5、活动槽;6、工作台;7、限位柱;8、第一弹簧;9、电机;10、凸轮;11、安装槽;12、筛板;13、限位槽;14、弧形槽;15、第一把手;16、固定块;17、收集盒;18、固定槽;19、卡槽;20、空腔;21、装置门;22、凹槽;23、限位块;24、伸缩杆;25、第二弹簧;26、螺杆;27、活动块;28、固定杆;29、卡块;30、限位杆;31、第三弹簧;

32、第二把手;33、滑块;34、滑槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-图6所示,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种化工原料加工用筛选装置,包括筛选箱1,筛选箱1顶端开设有进料口2,筛选箱1内部开设有工作腔3,工作腔3顶端两侧固定设置有吸尘器4,工作腔3两侧开设有活动槽5,工作腔3内部设置有工作台6,工作台6两侧穿过工作腔3设置在活动槽5内部,活动槽5内部穿过工作台6固定设置有若干限位柱7,限位柱7底端外侧套设有第一弹簧8,工作腔3两侧固定设置有电机9,电机9的输出端固定设置有凸轮10,工作台6内部开设有安装槽11,安装槽11内部设置有筛板12,筛板12两侧开设有限位槽13,筛板12两侧开设有弧形槽14,安装槽11内部设置有限位机构,筛板12顶端两侧设置有第一把手15,工作腔3底端固定设置有固定块16,工作腔3底端设置有收集盒17,收集盒17一侧开设有固定槽18,固定槽18两端开设有卡槽19,固定块16内部开设有空腔20,空腔20内部设置有固定机构,工作腔3底端一侧为开口设置,筛选箱1一侧设置有装置门21,通过上述装置,将化工原料倒入进料口2内部,使得化工原料落到筛板12顶端,启动电机9和吸尘器4,通过电机9带动凹轮转动,通过凹轮转动推动工作台6向下移动,再通过第一弹簧8使得工作台6向上移动后,使得工作台6在工作腔3内上下的往复运动,使得工作台6内部的筛板12上下震动,对筛板12顶端的化工原料进行筛选,筛选后的化工原料通过筛板12掉落到收集盒17内部,化工原料筛选时,会有灰尘等杂物飘散,通过吸尘器4可以对灰尘等杂物进行吸附,通过限位机构对筛板12进行限位,从而将筛板12固定在工作台6内部,通过固定机构对收集盒17进行固定,从而将收集盒17固定在工作腔3内部。

[0026] 本实施例中,优选的,限位机构包括凹槽22、限位块23、伸缩杆24和第二弹簧25,安装槽11两侧开设有凹槽22,凹槽22内部活动设置有限位块23,凹槽22一侧固定设置有伸缩杆24,伸缩杆24外侧套设有第二弹簧25,伸缩杆24一端与限位块23固定连接,限位块23一端设置在限位槽13内部,通过上述装置,将筛板12安装到安装槽11内,使得限位块23对准弧形槽14,通过第一把手15转动筛板12,使得限位块23从弧形槽14内滑动到限位槽13内部,通过伸缩杆24和第二弹簧25推动限位块23,使得限位块23稳固在限位槽13内部,对筛板12进行限位,从而将筛板12固定在工作台6内部。

[0027] 本实施例中,优选的,固定机构包括螺杆26、活动块27、固定杆28、卡块29、限位杆30和第三弹簧31,空腔20内部通过轴承活动设置有螺杆26,螺杆26两端的螺纹设置相反,螺杆26两端套设有活动块27,空腔20两侧穿过螺杆26固定设置有固定杆28,空腔20两端设置有卡块29,空腔20两端穿过卡块29固定设置有若干限位杆30,限位杆30两端套设有第三弹簧31,卡块29一端穿过固定块16设置在卡槽19内部,通过上述装置,通过螺杆26两端的螺纹相反,使得螺杆26转动时两侧的活动块27向不同方向移动,通过固定杆28穿过活动块27,使得活动块27移动时只能沿固定杆28方向滑动,通过限位杆30穿过卡块29,使得卡块29移动

时只能沿卡块29方向滑动,通过螺杆26转动带动活动块27移动,通过活动块27推动卡块29,使得卡块29插入卡槽19内部,对收集盒17进行固定,从而将收集盒17固定在工作腔3内部。

[0028] 本实施例中,优选的,螺杆26一端穿过筛选箱1设置在筛选箱1一侧,螺杆26一端固定设置有第二把手32,通过上述装置,通过第二把手32便于转动螺杆26。

[0029] 本实施例中,优选的,卡块29一侧为梯形设置,活动块27两侧为梯形设置,通过上述装置,便于使得活动块27移动时推动卡块29移动。

[0030] 本实施例中,优选的,限位块23一端两侧为弧形设置,限位槽13两侧为弧形设置,通过上述装置,便于使得限位块23移出限位槽13插入弧形槽14内部。

[0031] 本实施例中,优选的,限位块23两侧固定设置有滑块33,凹槽22两侧开设有滑槽34,滑块33一侧活动设置在滑槽34内部,通过上述装置,使得限位块23可以在凹槽22内滑动。

[0032] 本实施例的一种化工原料加工用筛选装置在使用时,将化工原料倒入进料口2内部,使得化工原料落到筛板12顶端,启动电机9和吸尘器4,通过电机9带动凹轮转动,通过凹轮转动推动工作台6向下移动,再通过第一弹簧8使得工作台6向上移动后,使得工作台6在工作腔3内上下的往复运动,使得工作台6内部的筛板12上下震动,对筛板12顶端的化工原料进行筛选,筛选后的化工原料通过筛板12掉落到收集盒17内部,化工原料筛选时,会有灰尘等杂物飘散,通过吸尘器4可以对灰尘等杂物进行吸附,避免灰尘等杂物飘散到筛选箱1外部,对化工原料筛选完毕后,需要取出工作腔3底端的收集盒17,通过螺杆26两端的螺纹相反,使得螺杆26转动时两侧的活动块27向不同方向移动,通过固定杆28穿过活动块27,使得活动块27移动时只能沿固定杆28方向滑动,通过限位杆30穿过卡块29,使得卡块29移动时只能沿卡块29方向滑动,转动第二把手32,通过螺杆26转动带动活动块27移动,通过第三弹簧31推动卡块29,使得卡块29移出卡槽19回到空腔20内部,取消对收集盒17的固定,从而可以将收集盒17从工作腔3底端取出,对收集盒17内部的化工原料进行回收,再将空的收集盒17推回到工作腔3内部,使得固定块16插入固定槽18内部,转动第二把手32,通过螺杆26转动带动活动块27移动,通过活动块27和卡块29的梯形设置,便于使得活动块27移动时推动卡块29移动,使得卡块29插入卡槽19内部,对收集盒17进行固定,从而将收集盒17固定在工作腔3内部,通过上述装置,通过第二把手32、螺杆26、活动块27、固定杆28、卡块29、限位杆30、第三弹簧31和卡槽19,提高了收集盒17在工作腔3内的稳固性,便于取出收集盒17,对收集盒17内部的化工原料进行回收。

[0033] 由于对化工原料进行筛选后,常常会有无法通过筛板12的化工原料残留在筛板12内,需要对筛板12进行清洁,或者对部分化工原料进行筛选时,需要根据原料的颗粒大小更换筛板12,以适应部分化工原料的大小,此时需要取出筛板12,打开装置门21,通过第一把手15,转动筛板12,通过限位块23和限位槽13的弧形设置,便于使得限位块23移出限位槽13插入弧形槽14内部,取消对筛板12的限位,然后拉动第一把手15将筛板12取出,对筛板12进行清洁或者更换筛板12,将筛板12安装到安装槽11内,使得限位块23对准弧形槽14,通过第一把手15转动筛板12,使得限位块23从弧形槽14内滑动到限位槽13内部,通过伸缩杆24和第二弹簧25推动限位块23,使得限位块23稳固在限位槽13内部,对筛板12进行限位,从而将筛板12固定在工作台6内部,通过上述装置,通过第一把手15、限位块23、限位槽13、弧形槽14、伸缩杆24和第二弹簧25,提高了筛板12在工作台6内的稳固性,便于取出筛板12,从而对

筛板12进行更换或者清洁筛板12,提高了装置的使用便利性。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

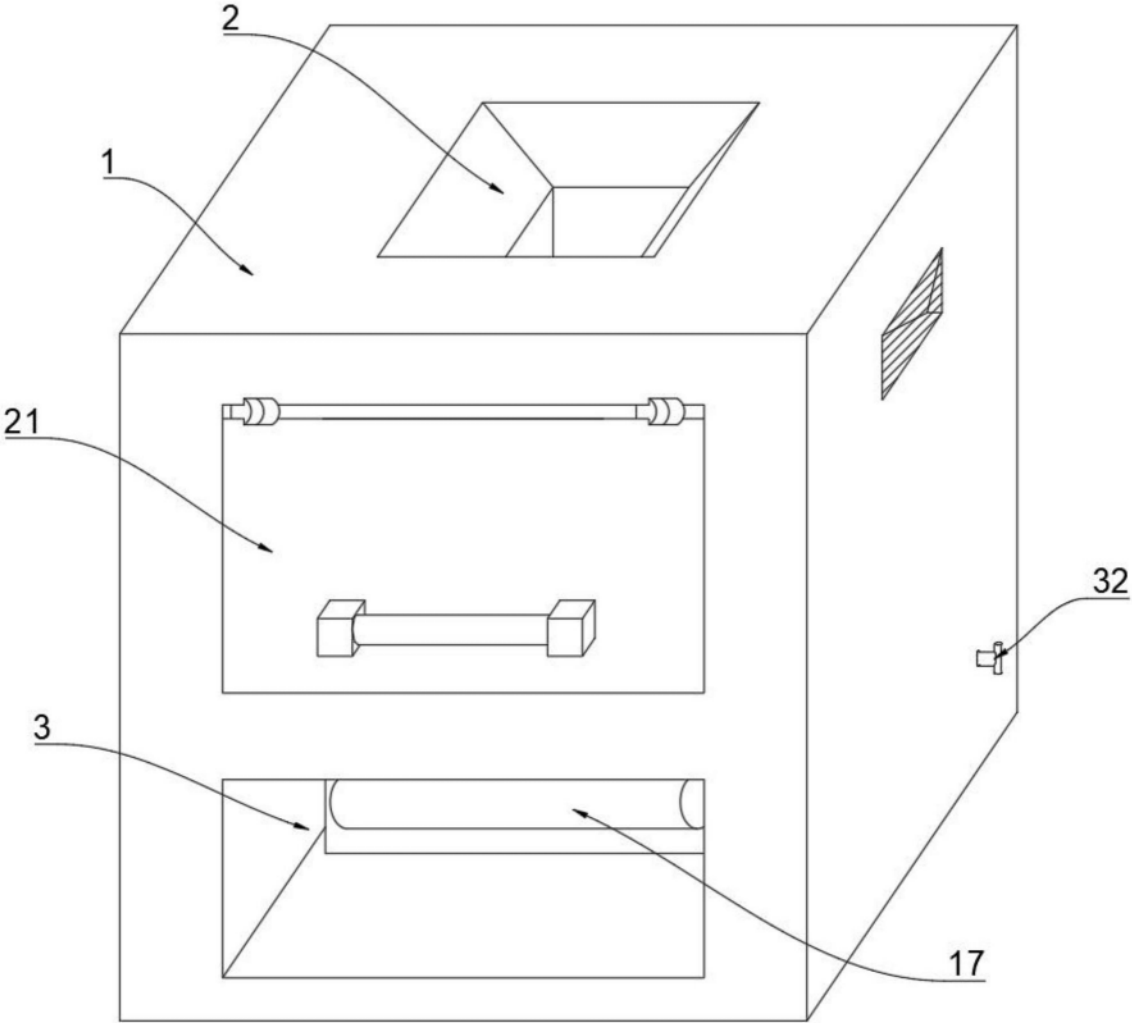


图1

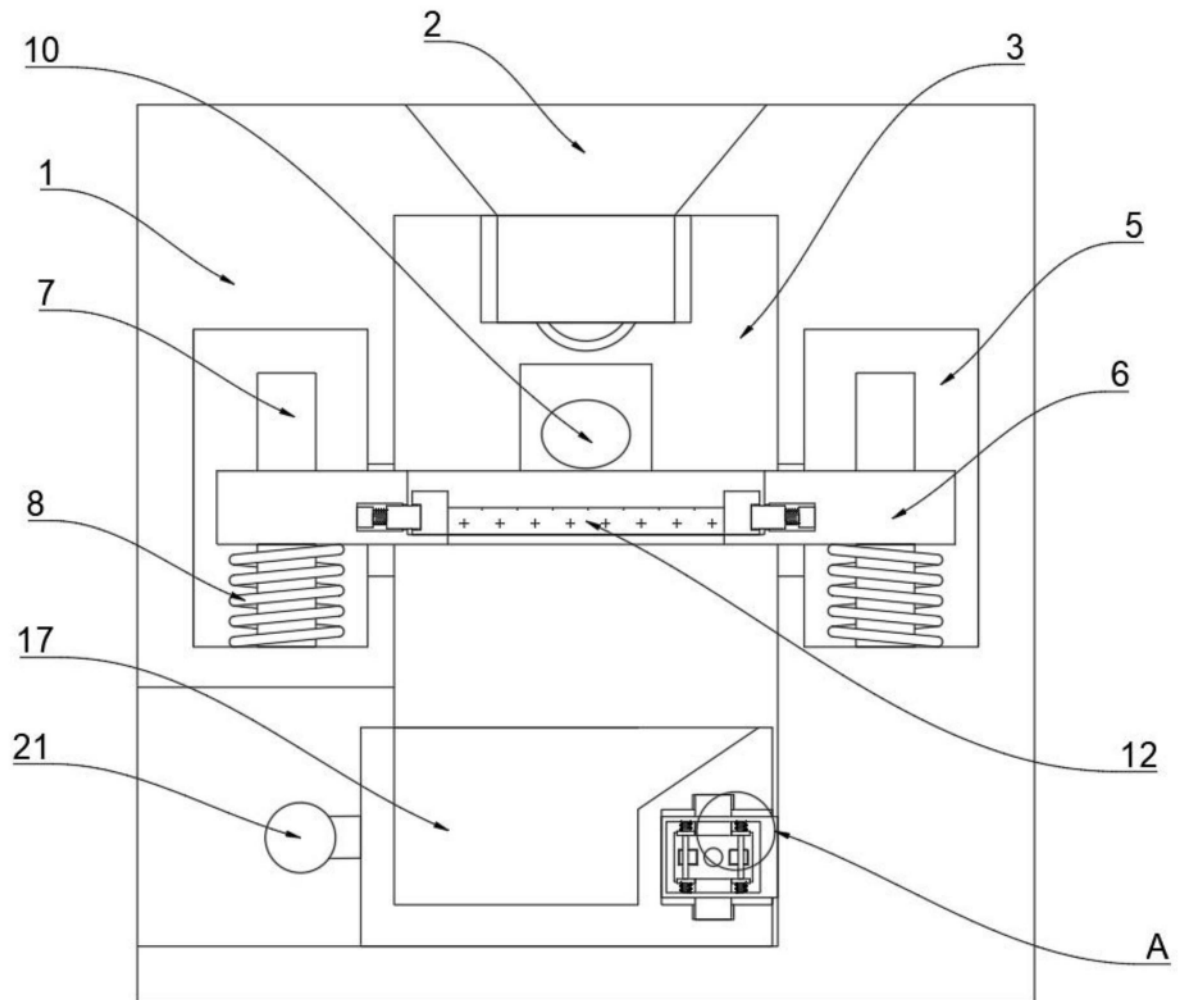


图2

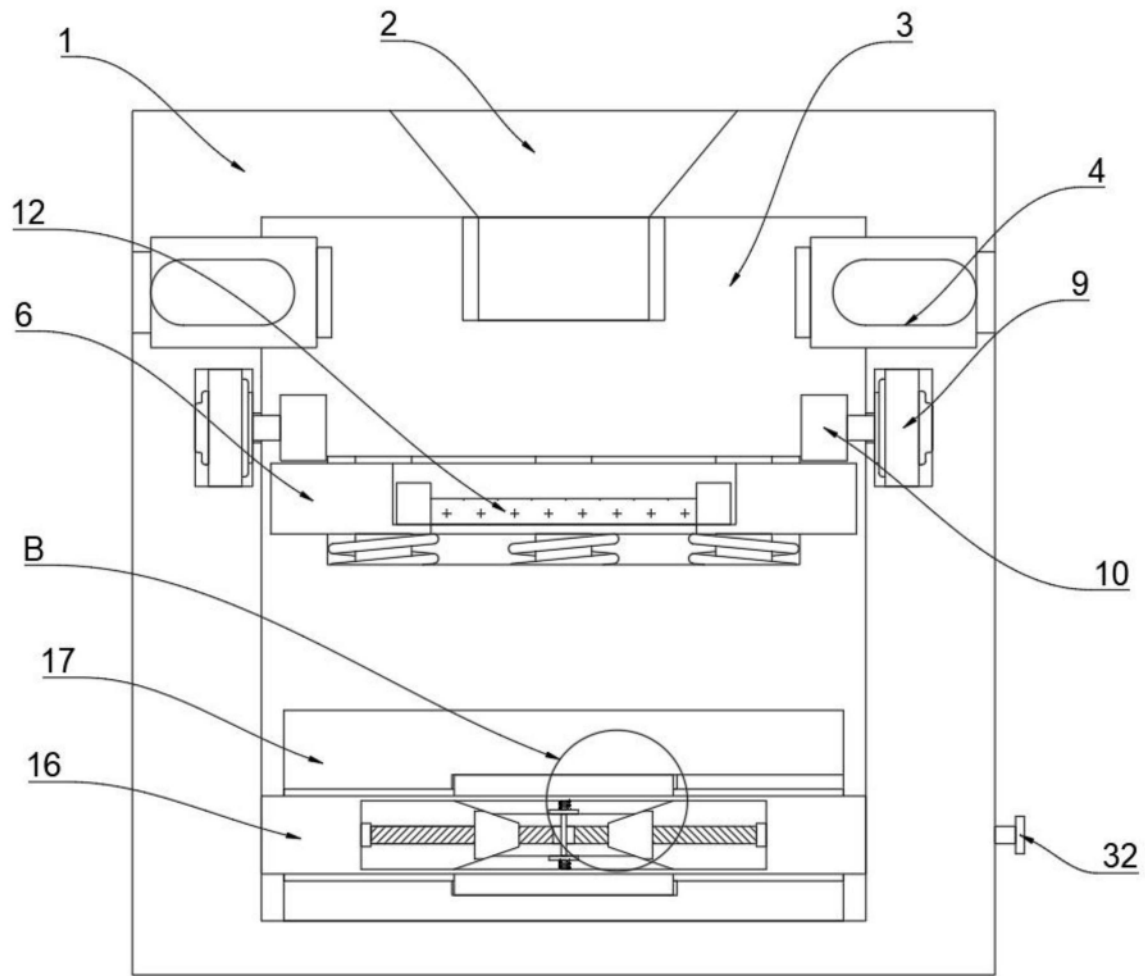


图3

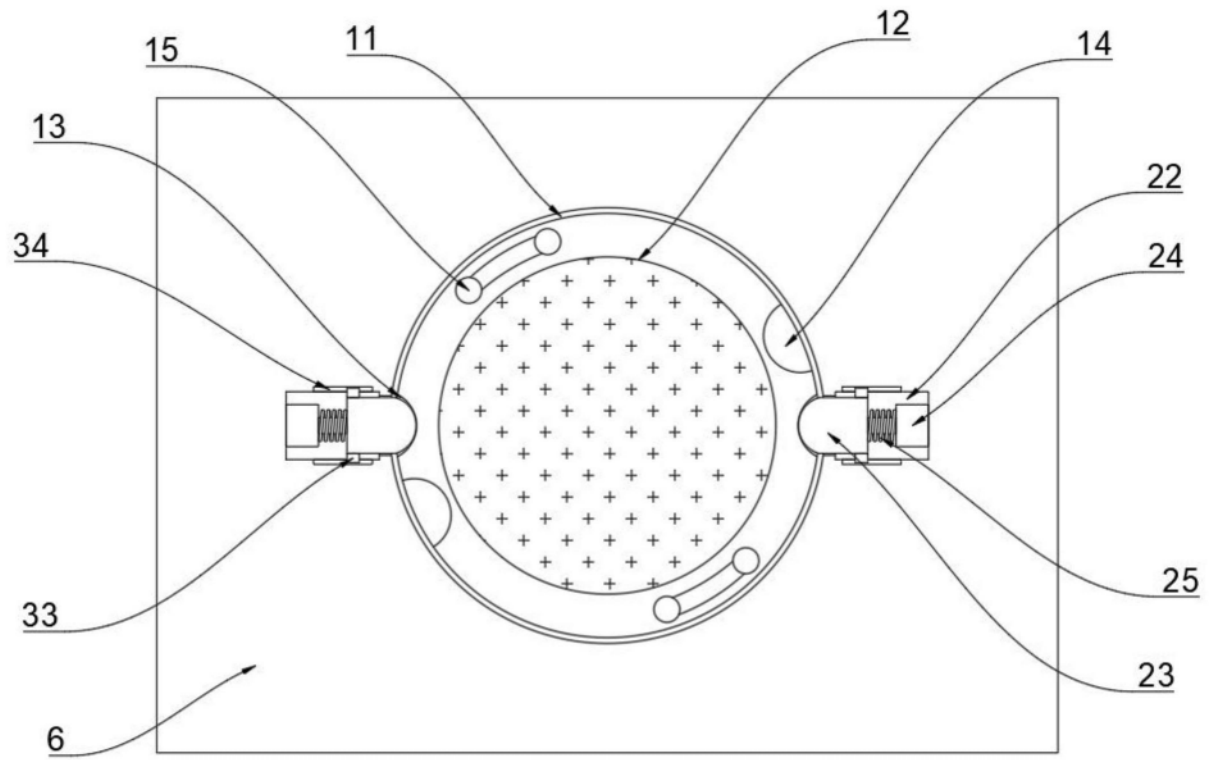


图4

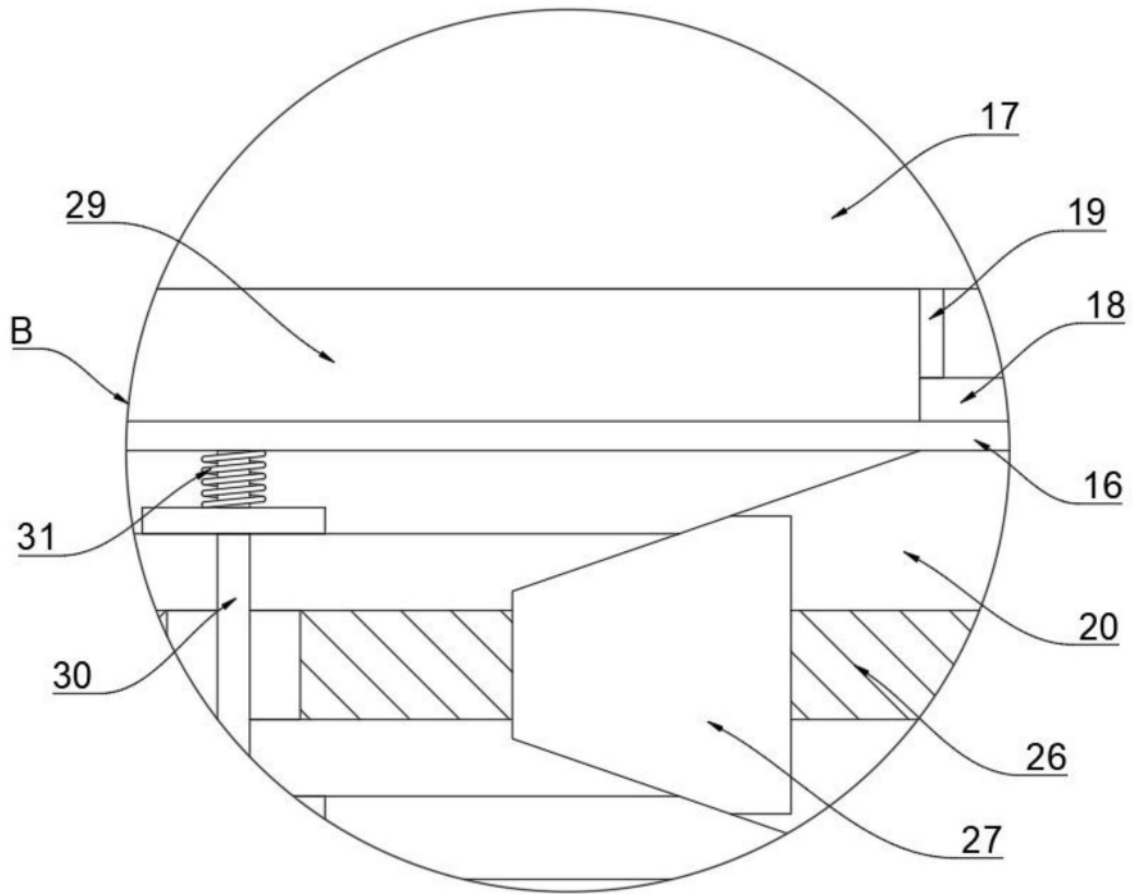


图6