(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113209895 A
(43)申请公布日 2021.08.06

(21)申请号 202110510446.9

(22)申请日 2021.05.11

(71)申请人 苏州市诚双纺织厂
地址 215000 江苏省苏州市吴江盛泽镇南麻寺西洋村

(72)发明人 杨华根

(74)专利代理机构 盐城海纳川知识产权代理事务所(普通合伙) 32503
代理人 丁绘燕

(51)Int.Cl.
B01F 13/10(2006.01)
B01F 7/04(2006.01)
B01F 11/00(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)
B01F 15/04(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
A61L 9/20(2006.01)
B01D 46/00(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/30(2006.01)
B01D 53/00(2006.01)

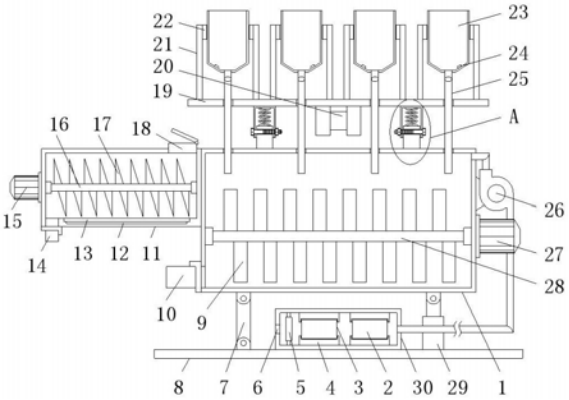
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种纺织助剂配比搅拌装置

(57)摘要

本发明公开了一种纺织助剂配比搅拌装置，包括搅拌箱、底板、粉碎箱、配比筒和过滤箱，所述粉碎箱内腔的底部嵌设有加热板，且粉碎箱左侧的中端固定安装有输出轴固定连接粉碎轴的粉碎电机，同时，粉碎轴的外表面固定连接有粉碎齿，所述搅拌箱右侧的下端固定安装有输出轴固定连接搅拌轴的搅拌电机，且搅拌轴的外表面固定连接有搅拌叶，所述搅拌箱右侧的上端固定安装有输入端通过管道与搅拌箱右侧顶部连通。本发明设置了配比筒、压力传感器、进料管、限位杆、弹簧、套筒、紧固螺丝、支撑板、振动电机、粉碎箱、粉碎电机、粉碎轴和粉碎齿，使本装置具有集精确配比、振动混合和粉碎于一体的功能，从而为人们的使用带来极大的便利。



CN 113209895 A

1.一种纺织助剂配比搅拌装置,包括搅拌箱(1)、底板(8)、粉碎箱(11)、配比筒(23)和过滤箱(30),其特征在于:所述粉碎箱(11)内腔的底部嵌设有加热板(12),且粉碎箱(11)左侧的中端固定安装有输出轴固定连接粉碎轴(16)的粉碎电机(15),同时,粉碎轴(16)的外表面固定连接有粉碎齿(17),所述搅拌箱(1)右侧的下端固定安装有输出轴固定连接搅拌轴(28)的搅拌电机(27),且搅拌轴(28)的外表面固定连接有搅拌叶(9),所述搅拌箱(1)右侧的上端固定安装有输入端通过管道与搅拌箱(1)右侧顶部连通,输出端通过管道与过滤箱(30)右侧中端连通的吸风机(26),且过滤箱(30)内腔的上下两端固定连接有两组卡座(4),两组卡座(4)的内表面分别卡接有海绵过滤层(2)和HEPA滤网(3),同时,过滤箱(30)内腔的左端固定连接有多个等距分布的紫外线灯管(5),所述搅拌箱(1)顶部的四周通过限位杆(36)活动连接有弹簧(35),且弹簧(35)的顶部固定连接有内表面通过紧固螺丝(33)与限位杆(36)连接的套筒(34),所述套筒(34)的顶部固定连接支撑板(19),且支撑板(19)底部的中端固定安装有振动电机(20),所述配比筒(23)内腔的底部固定连接有压力传感器(24),且配比筒(23)底部的中端通过进料管(25)与搅拌箱(1)内腔的上端连通。

2.根据权利要求1所述的一种纺织助剂配比搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱(1)底部左端的前后两侧均通过转轴活动连接有调节杆(7),调节杆(7)的底部通过转轴活动连接有底板(8),底板(8)顶部右端的前后两侧均固定连接有电动伸缩杆(29),且电动伸缩杆(29)的顶部通过转轴活动连接于搅拌箱(1)的底部。

3.根据权利要求1所述的一种纺织助剂配比搅拌装置,其特征在于:所述过滤箱(30)固定连接于底板(8)顶部的中端,过滤箱(30)左侧的中端开设有出风口(6),同时,过滤箱(30)正表面的下端通过合页活动连接有活动门(31),且活动门(31)正表面的上端固定安装有把手(32)。

4.根据权利要求1所述的一种纺织助剂配比搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱(1)左侧的底部开设有第一出料口(10),粉碎箱(11)固定连接于搅拌箱(1)左侧的顶部,且粉碎箱(11)顶部的右端开设有顶部通过合页活动连接密封盖的进料口(18),粉碎箱(11)底部的左端开设有第二出料口(14),且第二出料口(14)和第一出料口(10)的内表面均插接有“L”型结构的挡料板。

5.根据权利要求1所述的一种纺织助剂配比搅拌装置,其特征在于:所述粉碎箱(11)的内腔且位于加热板(12)的顶部嵌设有导热板(13),导热板(13)的顶部与粉碎箱(11)内腔的底部平齐,同时,导热板(13)为导热金属板。

6.根据权利要求1所述的一种纺织助剂配比搅拌装置,其特征在于:所述支撑板(19)的顶部通过支撑杆(21)固定连接有卡板(22),且配比筒(23)套接于卡板(22)的内表面,同时,支撑板(19)和搅拌箱(1)与进料管(25)的连接处均开设有通孔,且进料管(25)的内表面活动安装有电磁阀。

一种纺织助剂配比搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织技术领域，具体为一种纺织助剂配比搅拌装置。

背景技术

[0002] 纺织原意是取自纺纱与织布的总称，但是随着纺织知识体系和学科体系的不断发展和完善，特别是非织造纺织材料和三维复合编织等技术产生后，现在的纺织已经不仅是传统的手工纺纱和织布，也包括无纺布技术、现代三维编织技术、现代静电纳米成网技术等，纺织助剂是纺织品生产加工过程中必须的化学品，纺织助剂能让纺织品的产品质量有很大的提升，还可以改进染整工艺，起到节约能源和降低加工成本的作用，纺织助剂在生产过程中需要使用到混合装置，但现有的混合装置其各助剂原料配比精度低，且不具有粉碎功能，从而为人们的使用带来不便，为此，我们提出一种纺织助剂配比搅拌装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种纺织助剂配比搅拌装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种纺织助剂配比搅拌装置，包括搅拌箱、底板、粉碎箱、配比筒和过滤箱，所述粉碎箱内腔的底部嵌设有加热板，且粉碎箱左侧的中端固定安装有输出轴固定连接粉碎轴的粉碎电机，同时，粉碎轴的外表面固定连接有粉碎齿，所述搅拌箱右侧的下端固定安装有输出轴固定连接搅拌轴的搅拌电机，且搅拌轴的外表面固定连接有搅拌叶，所述搅拌箱右侧的上端固定安装有输入端通过管道与搅拌箱右侧顶部连通，输出端通过管道与过滤箱右侧中端连通的吸风机，且过滤箱内腔的上下两端固定连接有两组卡座，两组卡座的内表面分别卡接有海绵过滤层和HEPA滤网，同时，过滤箱内腔的左端固定连接有多个等距分布的紫外线灯管，所述搅拌箱顶部的四周通过限位杆活动连接有弹簧，且弹簧的顶部固定连接有内表面通过紧固螺丝与限位杆连接的套筒，所述套筒的顶部固定连接支撑板，且支撑板底部的中端固定安装有振动电机，所述配比筒内腔的底部固定连接有压力传感器，且配比筒底部的中端通过进料管与搅拌箱内腔的上端连通。

[0005] 优选的，所述搅拌箱底部左端的前后两侧均通过转轴活动连接有调节杆，调节杆的底部通过转轴活动连接有底板，底板顶部右端的前后两侧均固定连接有电动伸缩杆，且电动伸缩杆的顶部通过转轴活动连接于搅拌箱的底部。

[0006] 优选的，所述过滤箱固定连接于底板顶部的中端，过滤箱左侧的中端开设有出风口，同时，过滤箱正表面的下端通过合页活动连接有活动门，且活动门正表面的上端固定安装有把手。

[0007] 优选的，所述搅拌箱左侧的底部开设有第一出料口，粉碎箱固定连接于搅拌箱左侧的顶部，且粉碎箱顶部的右端开设有顶部通过合页活动连接密封盖的进料口，粉碎箱底部的左端开设有第二出料口，且第二出料口和第一出料口的内表面均插接有“L”型结构的

挡料板。

[0008] 优选的，所述粉碎箱的内腔且位于加热板的顶部嵌设有导热板，导热板的顶部与粉碎箱内腔的底部平齐，同时，导热板为导热金属板。

[0009] 优选的，所述支撑板的顶部通过支撑杆固定连接有卡板，且配比筒套接于卡板的内表面，同时，支撑板和搅拌箱与进料管的连接处均开设有通孔，且进料管的内表面活动安装有电磁阀。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

1、本发明设置了配比筒、压力传感器和进料管，人们将不同的助剂原料投入配比筒内，压力传感器可对对应位置的配比筒内的助剂原料进行检测，打开对应位置的电磁阀，助剂原料通过进料管进入搅拌箱内，从而达到精确配比的目的，设置了限位杆、弹簧、套筒、紧固螺丝、支撑板和振动电机，振动电机通过弹簧的作用会带动配比筒振动，从而达到对配比筒内的助剂原料进行振动混合的作用，避免其在长时间存放过程中会出现沉淀分离或结块的现象(在此过程中，紧固螺丝不将限位杆和套筒固定)，设置了粉碎箱、粉碎电机、粉碎轴和粉碎齿，粉碎电机带动粉碎轴和粉碎齿转动，从而达到对助剂原料进行粉碎的作用，进一步提高配比混合效果，通过以上结构的配合，使本装置具有集精确配比、振动混合和粉碎于一体的功能，从而为人们的使用带来极大的便利。

[0011] 2、本发明设置了吸风机、过滤箱、卡座、海绵过滤层、HEPA滤网和紫外线灯管，吸风机通过管道将搅拌箱内的粉尘或气体输送到过滤箱内，在此过程中，粉尘或气体会被海绵过滤层和HEPA滤网进行两级物理过滤处理，并被紫外线灯管进行紫外线杀菌处理，从而保障了作业环境的卫生性。

附图说明

[0012] 图1为本发明结构示意图；

图2为本发明过滤箱主视结构示意图；

图3为本发明A处放大结构示意图。

[0013] 图中：1搅拌箱、2海绵过滤层、3 HEPA滤网、4卡座、5紫外线灯管、6出风口、7调节杆、8底板、9搅拌叶、10第一出料口、11粉碎箱、12加热板、13导热板、14第二出料口、15粉碎电机、16粉碎轴、17粉碎齿、18进料口、19支撑板、20振动电机、21支撑杆、22卡板、23配比筒、24压力传感器、25进料管、26吸风机、27搅拌电机、28搅拌轴、29电动伸缩杆、30过滤箱、31活动门、32把手、33紧固螺丝、34套筒、35弹簧、36限位杆。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0015] 在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接

相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0016] 本申请的搅拌箱1、海绵过滤层2、HEPA滤网3、卡座4、紫外线灯管5、出风口6、调节杆7、底板8、搅拌叶9、第一出料口10、粉碎箱11、加热板12、导热板13、第二出料口14、粉碎电机15、粉碎轴16、粉碎齿17、进料口18、支撑板19、振动电机20、支撑杆21、卡板22、配比筒23、压力传感器24、进料管25、吸风机26、搅拌电机27、搅拌轴28、电动伸缩杆29、过滤箱30、活动门31、把手32、紧固螺丝33、套筒34、弹簧35和限位杆36部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0017] 请参阅图1-3，一种纺织助剂配比搅拌装置，包括搅拌箱1、底板8、粉碎箱11、配比筒23和过滤箱30，搅拌箱1底部左端的前后两侧均通过转轴活动连接有调节杆7，调节杆7的底部通过转轴活动连接有底板8，底板8顶部右端的前后两侧均固定连接有电动伸缩杆29，且电动伸缩杆29的顶部通过转轴活动连接于搅拌箱1的底部，电动伸缩杆29伸缩带动搅拌箱1的倾斜角度发生改变，从而方便出料，粉碎箱11内腔的底部嵌设有加热板12，可对助剂原料进行加热，进一步提高粉碎效果，粉碎箱11的内腔且位于加热板12的顶部嵌设有导热板13，导热板13的顶部与粉碎箱11内腔的底部平齐，同时，导热板13为导热金属板，且粉碎箱11左侧的中端固定安装有输出轴固定连接粉碎轴16的粉碎电机15，同时，粉碎轴16的外表面固定连接有粉碎齿17，粉碎电机15带动粉碎轴16和粉碎齿17转动，从而达到对助剂原料进行粉碎的作用，进一步提高配比混合效果，搅拌箱1左侧的底部开设有第一出料口10，粉碎箱11固定连接于搅拌箱1左侧的顶部，且粉碎箱11顶部的右端开设有顶部通过合页活动连接密封盖的进料口18，粉碎箱11底部的左端开设有第二出料口14，且第二出料口14和第一出料口10的内表面均插接有“L”型结构的挡料板，搅拌箱1右侧的下端固定安装有输出轴固定连接搅拌轴28的搅拌电机27，且搅拌轴28的外表面固定连接有搅拌叶9，可对助剂原料进行搅拌混合，搅拌箱1右侧的上端固定安装有输入端通过管道与搅拌箱1右侧顶部连通，输出端通过管道与过滤箱30右侧中端连通的吸风机26，且过滤箱30内腔的上下两端固定连接有两组卡座4，两组卡座4的内表面分别卡接有海绵过滤层2和HEPA滤网3，同时，过滤箱30内腔的左端固定连接有多个等距分布的紫外线灯管5，吸风机26通过管道将搅拌箱1内的粉尘或气体输送到过滤箱30内，在此过程中，粉尘或气体会被海绵过滤层2和HEPA滤网3进行两级物理过滤处理，并被紫外线灯管5进行紫外线杀菌处理，从而保障了作业环境的卫生性，过滤箱30固定连接于底板8顶部的中端，过滤箱30左侧的中端开设有出风口6，同时，过滤箱30正表面的下端通过合页活动连接有活动门31，且活动门31正表面的上端固定安装有把手32，搅拌箱1顶部的四周通过限位杆36活动连接有弹簧35，且弹簧35的顶部固定连接有内表面通过紧固螺丝33与限位杆36连接的套筒34，套筒34的顶部固定连接支撑板19，且支撑板19底部的中端固定安装有振动电机20，振动电机20通过弹簧35的作用会带动配比筒23振动，从而达到对配比筒23内的助剂原料进行振动混合的作用，避免其在长时间存放过程中会出现沉淀分离或结块的现象(在此过程中，紧固螺丝33不将限位杆36和套筒34固定)，配比筒23内腔的底部固定连接有压力传感器24，且配比筒23底部的中端通过进料管25与搅拌箱1内腔的上端连通，人们将不同的助剂原料投入配比筒23内，压力传感器24可对对应位置的配比筒23内的助剂原料进行检测，打开对应位置的电磁阀，助剂原料通过进料管

25进入搅拌箱1内，从而达到精确配比的目的，支撑板19的顶部通过支撑杆21固定连接有卡板22，且配比筒23套接于卡板22的内表面，同时，支撑板19和搅拌箱1与进料管25的连接处均开设有通孔，且进料管25的内表面活动安装有电磁阀。

[0018] 使用时，设置了配比筒23、压力传感器24和进料管25，人们将不同的助剂原料投入配比筒23内，压力传感器24可对对应位置的配比筒23内的助剂原料进行检测，打开对应位置的电磁阀，助剂原料通过进料管25进入搅拌箱1内，从而达到精确配比的目的，设置了限位杆36、弹簧35、套筒34、紧固螺丝33、支撑板19和振动电机20，振动电机20通过弹簧35的作用会带动配比筒23振动，从而达到对配比筒23内的助剂原料进行振动混合的作用，避免其在长时间存放过程中会出现沉淀分离或结块的现象(在此过程中，紧固螺丝33不将限位杆36和套筒34固定)，设置了粉碎箱11、粉碎电机15、粉碎轴16和粉碎齿17，粉碎电机15带动粉碎轴16和粉碎齿17转动，从而达到对助剂原料进行粉碎的作用，进一步提高配比混合效果，通过以上结构的配合，使本装置具有集精确配比、振动混合和粉碎于一体的功能，从而为人们的使用带来极大的便利，设置了吸风机26、过滤箱30、卡座4、海绵过滤层2、HEPA滤网3和紫外线灯管5，吸风机26通过管道将搅拌箱1内的粉尘或气体输送到过滤箱30内，在此过程中，粉尘或气体会被海绵过滤层2和HEPA滤网3进行两级物理过滤处理，并被紫外线灯管5进行紫外线杀菌处理，从而保障了作业环境的卫生性。

[0019] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

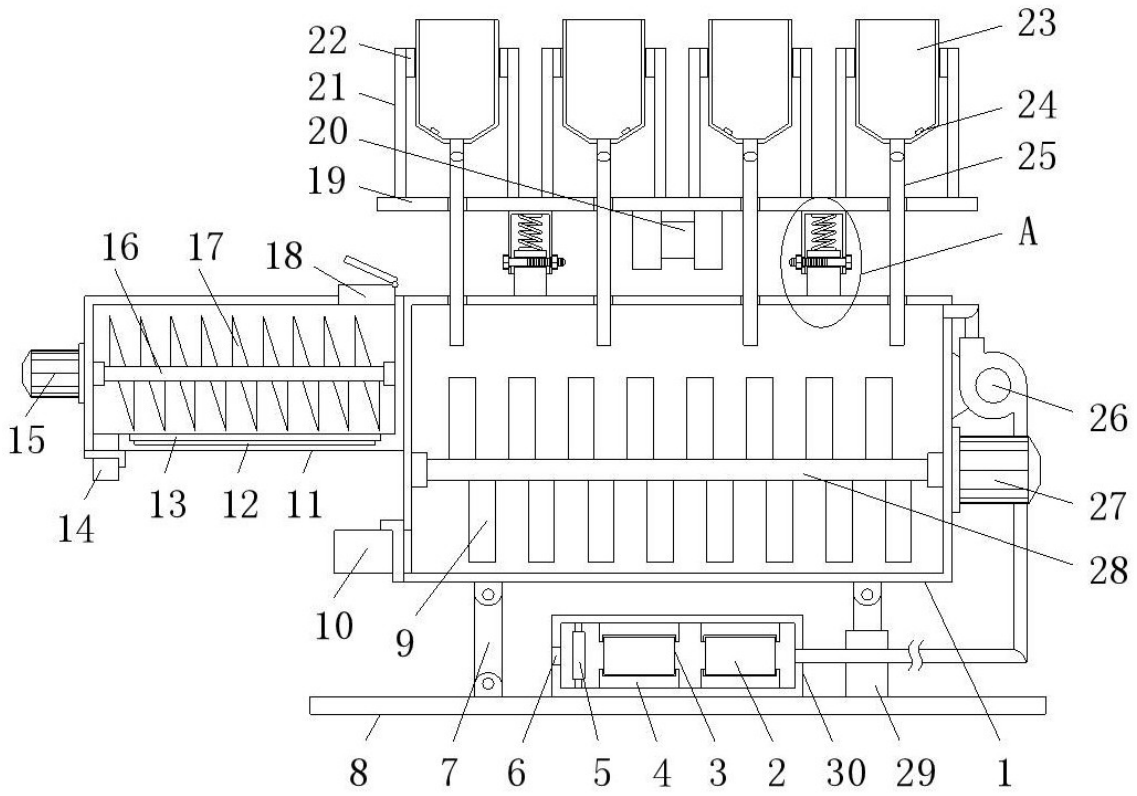

22
21
20
19
23
24
25
A
16
17
18
15
14
13
12
11
26
27
28
10
9
8
7
6
5
4
3
2
30
29
1

图1

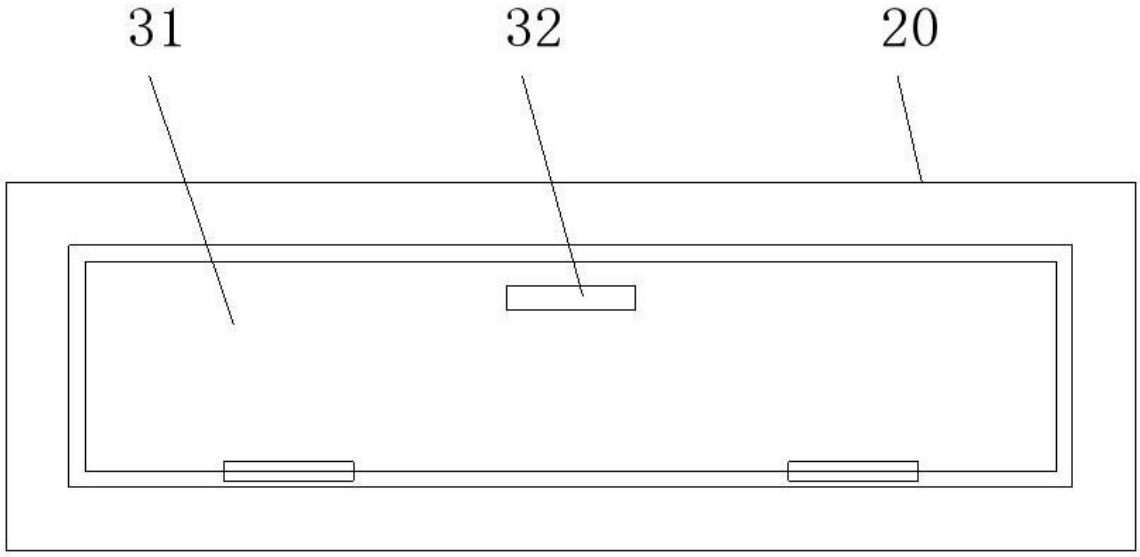

31
32
20

图2

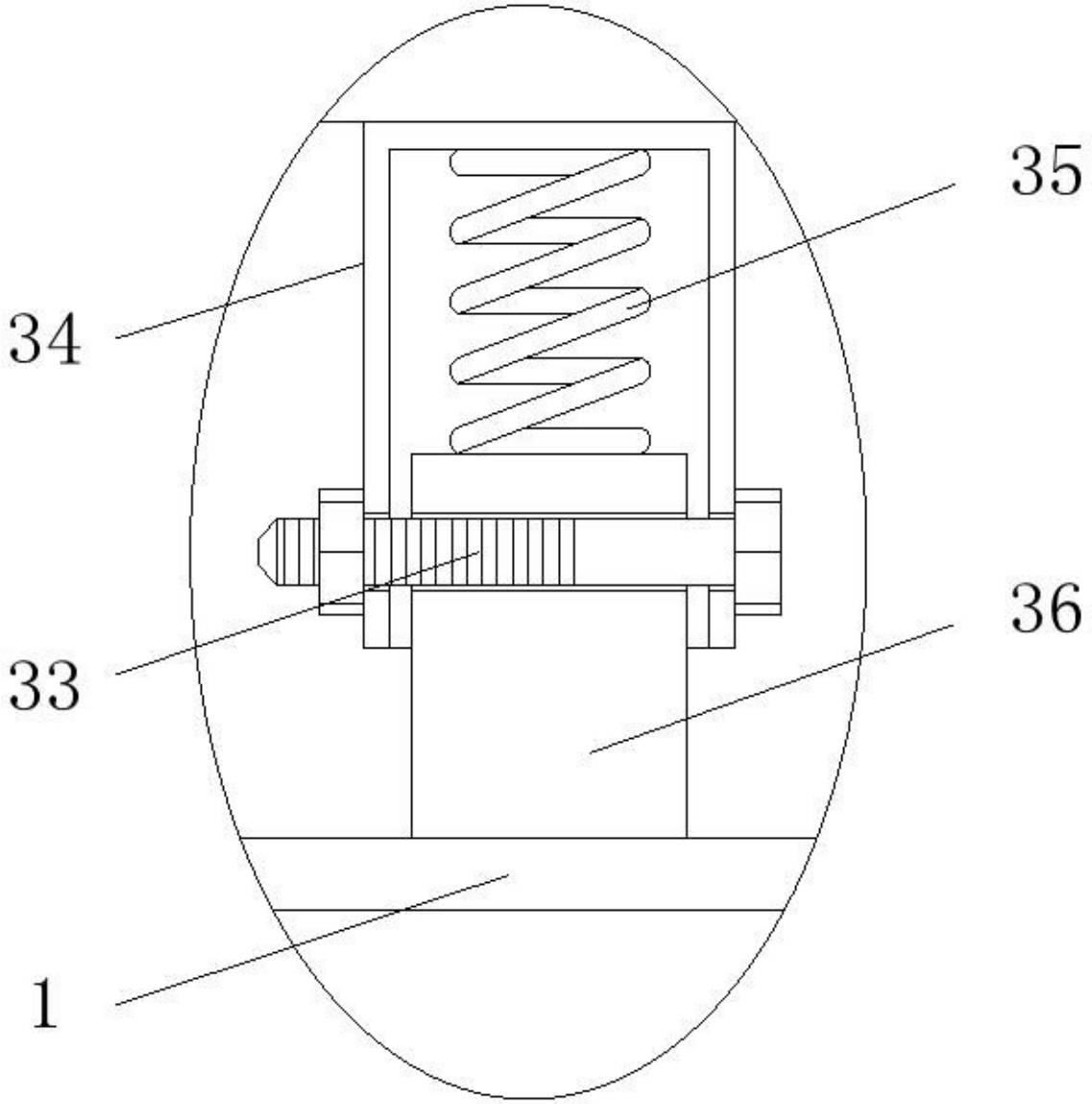


图3