



(10) 授权公告号 CN 220159878 U

(21) 申请号 202321317520.6

B28C 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.29

(73) 专利权人 阳泉市鑫盛瓷业有限公司

地址 045017 山西省阳泉市郊区荫营镇西落菇堰村

(72)发明人 牛杰

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588

专利代理师 国红

(51) Int.Cl.

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 23/70 (2022.01)

B28C 3/00 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

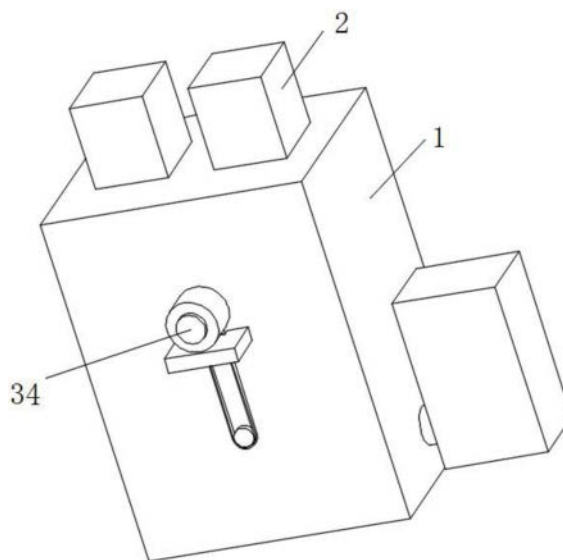
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种瓷砖生产用原料混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种瓷砖生产用原料混合装置,涉及瓷砖生产技术领域。该瓷砖生产用原料混合装置,包括壳体,所述壳体内部设置有混合机构,所述壳体内部设置有停止装置,所述混合机构包括过滤桶,且所述过滤桶与连通管滑动连接,所述过滤桶的中央设置有研磨片,所述研磨片的转轴固定连接施密特联轴器的一端,所述施密特联轴器的另一端固定连接电机的输出轴,所述电机的输出轴通过传送带传动连接有搅拌棒,所述研磨片上固定连接弹性球,所述过滤桶的内壁里固定连接震动球。该瓷砖生产用原料混合装置,通过研磨片对物料进行研磨后,通过震动使得研磨完成后的物料落入壳体下方,并通过搅拌棒对其进行搅拌。



1. 一种瓷砖生产用原料混合装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的上方固定连接原料收纳盒(2),所述壳体(1)内部设置有混合机构(3),所述壳体(1)内部设置有停止装置(4),所述原料收纳盒(2)下方固定连接连通管(5),所述连通管(5)的内部与原料收纳盒(2)的内壁连通;

所述混合机构(3)包括过滤桶(31),所述过滤桶(31)的上方内壁被连通管(5)贯穿,且所述过滤桶(31)与连通管(5)滑动连接,所述过滤桶(31)的中央设置有研磨片(32),所述研磨片(32)的转轴固定连接施密特联轴器(33)的一端,所述施密特联轴器(33)的另一端固定连接电机(34)的输出轴,所述电机(34)的输出轴通过传送带传动连接搅拌棒(35),所述研磨片(32)上固定连接弹性球(36),所述过滤桶(31)的内壁里固定连接震动球(37)。

2. 根据权利要求1所述的一种瓷砖生产用原料混合装置,其特征在于:所述停止装置(4)包括气囊(41),所述气囊(41)连通气压管(42),所述气压管(42)固定连接在壳体(1)的内壁上,所述气压管(42)的内壁上滑动连接控制杆(43),所述连通管(5)的内壁里滑动连接有T形块(44),所述连通管(5)的外壁上固定连接弹簧一(45),所述弹簧一(45)远离连通管(5)的一端固定连接在T形块(44)上,所述气压管(42)上方外壁上固定连接弹簧二(46),所述弹簧二(46)远离气压管(42)的一端固定连接在过滤桶(31)的底部外壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种瓷砖生产用原料混合装置,其特征在于:所述震动球(37)与弹性球(36)的材质均为软橡胶,且具有一定的弹性。

4. 根据权利要求1所述的一种瓷砖生产用原料混合装置,其特征在于:所述搅拌棒(35)的形状为一根圆柱体长棒外壁上连接多个月牙形搅拌片。

5. 根据权利要求1所述的一种瓷砖生产用原料混合装置,其特征在于:所述连通管(5)的内壁形状为方形,且所述连通管(5)的材质为玻璃。

6. 根据权利要求2所述的一种瓷砖生产用原料混合装置,其特征在于:所述T形块(44)的形状为一个长方体宽板连接一个长方体细板,且所述长方体细板的宽度与连通管(5)的内壁宽度一致。

一种瓷砖生产用原料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓷砖生产技术领域,具体为一种瓷砖生产用原料混合装置。

背景技术

[0002] 瓷砖生产用原料混合装置是一种用于混合瓷砖生产所需的不同原料的机器设备。瓷砖生产所需的原料通常包括陶瓷粉末、砂石、粘结剂、颜色等。这些原料需要按照一定比例进行混合,并经过一定的搅拌和混合,以便制作出符合所需质量和外观的瓷砖产品。

[0003] 公开号为CN208627187U所公开的一种瓷砖生产用原料的碾磨混合装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接箱体,所述箱体一侧的顶部固定连接防护罩,所述防护罩内壁的底部固定连接电机,所述箱体内壁的两侧之间固定连接隔板,所述箱体内壁的两侧之间且位于隔板的顶部通过轴承转动连接有活动杆,所述活动杆的一端依次贯穿箱体和防护罩并延伸至防护罩的内部,所述活动杆延伸至防护罩内部的一端通过联轴器与电机输出轴的一端固定连接,上述申请文件通过对原材料进行快速且高效的碾磨和混合操作,提高了工作效率,但是需要人工加料,无法完成自动进料操作,较为繁琐,因此需要一种瓷砖生产用原料混合装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种瓷砖生产用原料混合装置,解决了上述背景技术中提出的技术问题。为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种瓷砖生产用原料混合装置,包括壳体,所述壳体的上方固定连接原料收纳盒,所述壳体内部设置有混合机构,所述壳体内部设置有停止装置,所述原料收纳盒下方固定连接连通管,所述连通管的内部与原料收纳盒的内壁连通,所述混合机构包括过滤桶,所述过滤桶的上方内壁被连通管贯穿,且所述过滤桶与连通管滑动连接,所述过滤桶的中央设置有研磨片,所述研磨片的转轴固定连接施密特联轴器的一端,所述施密特联轴器的另一端固定连接电机的输出轴,所述电机的输出轴通过传送带传动连接有搅拌棒,所述研磨片上固定连接弹性球,所述过滤桶的内壁里固定连接震动球。

[0005] 优选的,所述停止装置包括气囊,所述气囊连通有气压管,所述气压管固定连接在壳体的内壁上,所述气压管的内壁上滑动连接有控制杆,所述连通管的内壁里滑动连接有T形块,所述连通管的外壁上固定连接弹簧一,所述弹簧一远离连通管的一端固定连接在T形块上,所述气压管上方外壁上固定连接弹簧二,所述弹簧二远离气压管的一端固定连接在过滤桶的底部外壁上,通过设置停止装置,使得过滤桶内物料较多后,过滤桶受重力向下移动后挤压气囊,使得气囊内的气体进入气压管,从而推动控制杆,使得控制杆推动T形块,从而使T形块进入连通管,使得T形块上方物料无法下落,达到控制物料下落,防止过滤桶内物料过多从而影响研磨效果的作用。

[0006] 优选的,所述震动球与弹性球的材质均为软橡胶,且具有一定的弹性,通过对震动球与弹性球材质的设置,使得震动球与弹性球发生碰撞后,能够达到带动过滤桶震动的效

果。

[0007] 优选的,所述搅拌棒的形状为一根圆柱体长棒外壁上连接多个月牙形搅拌片,通过对搅拌棒形状的设置,使得搅拌棒在对物料进行搅拌的同时,能够带动物料向上移动,从而使得物料我搅拌效果更好。

[0008] 优选的,所述连通管的内壁形状为方形,且所述连通管的材质为玻璃,通过对连通管内壁形状的设置,使得T形块方便与连通管的内壁进行贴合,通过对连通管材质的设置,减小物料下落时与连通管内壁之间的摩擦力,使得物料下落更加通畅。

[0009] 优选的,所述T形块的形状为一个长方体宽板连接一个长方体细板,且所述长方体细板的宽度与连通管的内壁宽度一致,通过对T形块形状的设置,使得T形块在移动后能够与连通管的内壁紧密贴合,从而达到挡住连通管上方物料,防止物料堆积过多影响使用效果的效果。

[0010] 本实用新型提供了一种瓷砖生产用原料混合装置。具备以下有益效果:

[0011] (1)、本实用新型通过设置混合机构,使得电机通过施密特联轴器带动研磨片转动后,对物料进行研磨,并通过弹性球与震动球的碰撞使过滤桶发生震动,使得研磨完成后的物料得以下落,并通过搅拌棒对下落后的物料进行搅拌,从而达到对原料的混合效果。

[0012] (2)、本使用新型通过设置停止装置,使得过滤桶内物料较多后,过滤桶受重力向下移动后挤压气囊,使得气囊内的气体进入气压管,从而推动控制杆,使得控制杆推动T形块,从而使T形块进入连通管,使得T形块上方物料无法下落,达到控制物料下落,防止过滤桶内物料过多从而影响研磨效果的作用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型三维外观结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型正视剖视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型结构混合机构部分结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型图2中A结构示意图。

[0017] 图中:1、壳体;2、原料收纳盒;3、混合机构;4、停止装置;5、连通管;31、过滤桶;32、研磨片;33、施密特联轴器;34、电机;35、搅拌棒;36、弹性球;37、震动球;41、气囊;42、气压管;43、控制杆;44、T形块;45、弹簧一;46、弹簧二。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例一

[0020] 请参阅图1-3,一种瓷砖生产用原料混合装置,包括壳体1,壳体1的上方固定连接有原料收纳盒2,壳体1内部设置有混合机构3,壳体1内部设置有停止装置4,原料收纳盒2下方固定连接有连通管5,连通管5的内壁形状为方形,且连通管5的材质为玻璃,通过对连通管5内壁形状的设置,使得T形块44方便与连通管5的内壁进行贴合,通过对连通管5材质的设置,减小物料下落时与连通管5内壁之间的摩擦力,使得物料下落更加通畅,连通管5的内

部与原料收纳盒2的内壁连通,混合机构3包括过滤桶31,过滤桶31的内壁上开设有供研磨完成后的物料通过的孔洞,过滤桶31的上方内壁被连通管5贯穿,且过滤桶31与连通管5滑动连接,过滤桶31的中央设置有研磨片32,研磨片32的转轴固定连接施密特联轴器33的一端,通过施密特联轴器33的设置,使得研磨片32向下移动后,仍然能通过电机34带动研磨片32转动,从而研磨物料,施密特联轴器33的另一端固定连接电机34的输出轴,电机34的输出轴通过传送带传动连接有搅拌棒35,搅拌棒35的形状为一根圆柱体长棒外壁上连接多个月牙形搅拌片,通过对搅拌棒35形状的设置,使得搅拌棒35在对物料进行搅拌的同时,能够带动物料向上移动,从而使得物料搅拌效果更好,研磨片32上固定连接弹性球36,过滤桶31的内壁里固定连接震动球37,震动球37与弹性球36的材质均为软橡胶,且具有一定的弹性,通过对震动球37与弹性球36材质的设置,使得震动球37与弹性球36发生碰撞后,能够达到带动过滤桶31震动的效果,通过设置混合机构3,使得电机34通过施密特联轴器33带动研磨片32转动后,对物料进行研磨,并通过弹性球36与震动球37的碰撞使过滤桶31发生震动,使得研磨完成后的物料得以下落,并通过搅拌棒35对下落后的物料进行搅拌,从而达到对原料的混合效果。

[0021] 使用时,工作人员先启动电机34,带动施密特联轴器33转动,从而带动研磨片32发生转动,此时工作人员向原料收纳盒2内部放置物料,使得物料通过连通管5进入过滤桶31内部,使得研磨片32对进入过滤桶31内部的物料进行研磨,当物料被研磨完成后,通过过滤桶31上开设的孔洞落下,同时,研磨片32转动的过程中,带动弹性球36转动,当弹性球36与震动球37发生碰撞后,带动过滤桶31发生震动,使得卡在过滤桶31孔洞中的物料受到震动后下落,同时,在电机34启动后,搅拌棒35在传送带的带动下发生转动,从而使得落入壳体1下方的物料在搅拌棒35的带动下发生充分搅拌。

[0022] 实施例二

[0023] 请参阅图1-4,在实施例一的基础上,停止装置4包括气囊41,气囊41连通有气压管42,气压管42固定连接在壳体1的内壁上,气压管42的内壁上滑动连接有控制杆43,控制杆43与气压管42的内壁紧密贴合,且控制杆43的表面材质为硅胶,通过材质与紧密贴合的关系保证气压管42内部气体不会通过控制杆43与气压管42之间的缝隙流出,连通管5的内壁里滑动连接有T形块44,T形块44的形状为一个长方体宽板连接一个长方体细板,且长方体细板的宽度与连通管5的内壁宽度一致,通过对T形块44形状的设置,使得T形块44在移动后能够与连通管5的内壁紧密贴合,从而达到挡住连通管5上方物料,防止物料堆积过多影响使用效果的效果,连通管5的外壁上固定连接弹簧一45,弹簧一45远离连通管5的一端固定连接在T形块44上,气压管42上方外壁上固定连接弹簧二46,弹簧二46远离气压管42的一端固定连接在过滤桶31的底部外壁上,通过设置停止装置4,使得过滤桶31内物料较多后,过滤桶31受重力向下移动后挤压气囊41,使得气囊41内的气体进入气压管42,从而推动控制杆43,使得控制杆43推动T形块44,从而使T形块44进入连通管5,使得T形块44上方物料无法下落,达到控制物料下落,防止过滤桶31内物料过多从而影响研磨效果的作用。

[0024] 使用时,在实施例一的基础上,通过当过滤桶31内部未完成研磨的物料较多后,过滤桶31受重力向下移动,从而挤压气囊41,使得气囊41内部的气体进入气压管42,从而挤压控制杆43,带动控制杆43朝着靠近连通管5的方向移动,从而推动T形块44,使得T形块44进入连通管5,从而使得T形块44上方的物料受到T形块44的阻止无法下落,当过滤桶31内部的

物料完成研磨下落后,气囊41不受挤压后,过滤桶31受弹簧二46的回弹力作用向上移动,同时T形块44受到弹簧一45的回弹力作用朝着靠近控制杆43一侧移动,使得物料得以重新下落。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

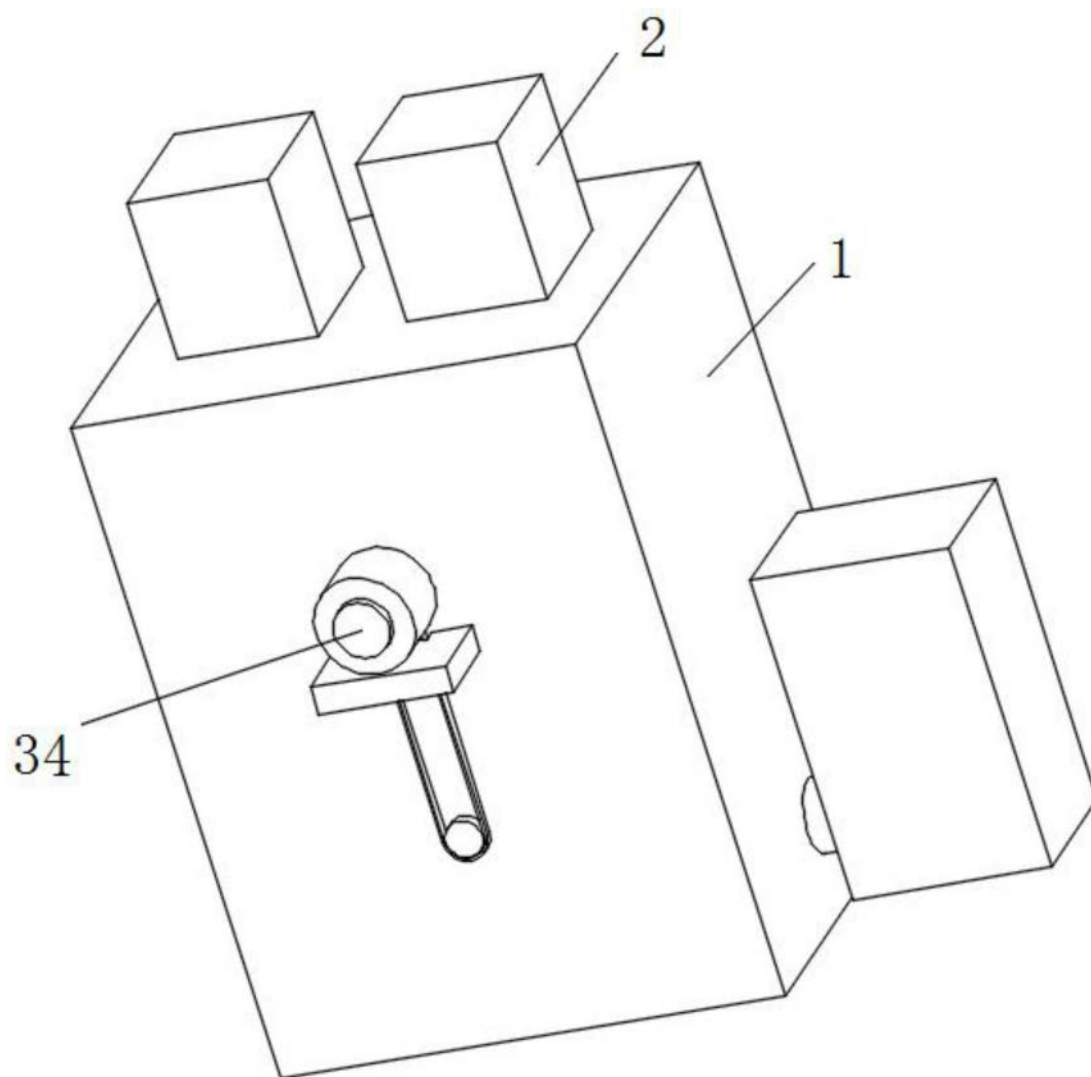


图1

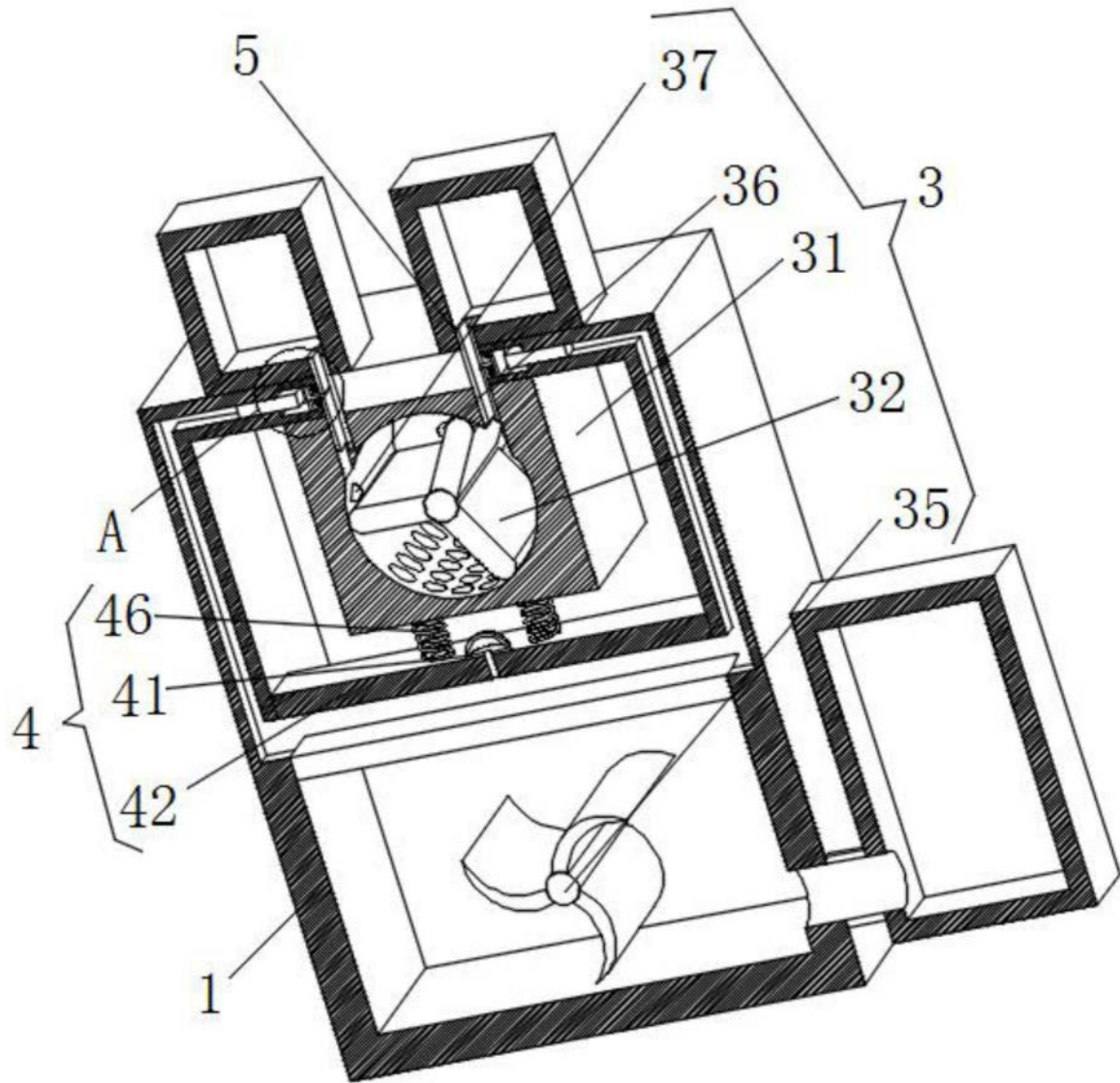


图2

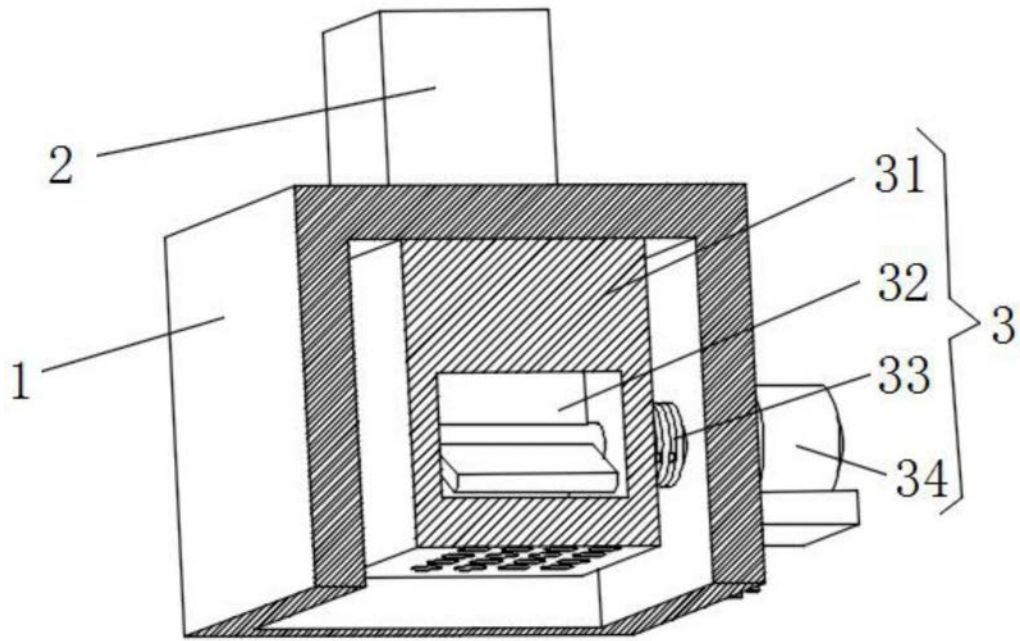


图3

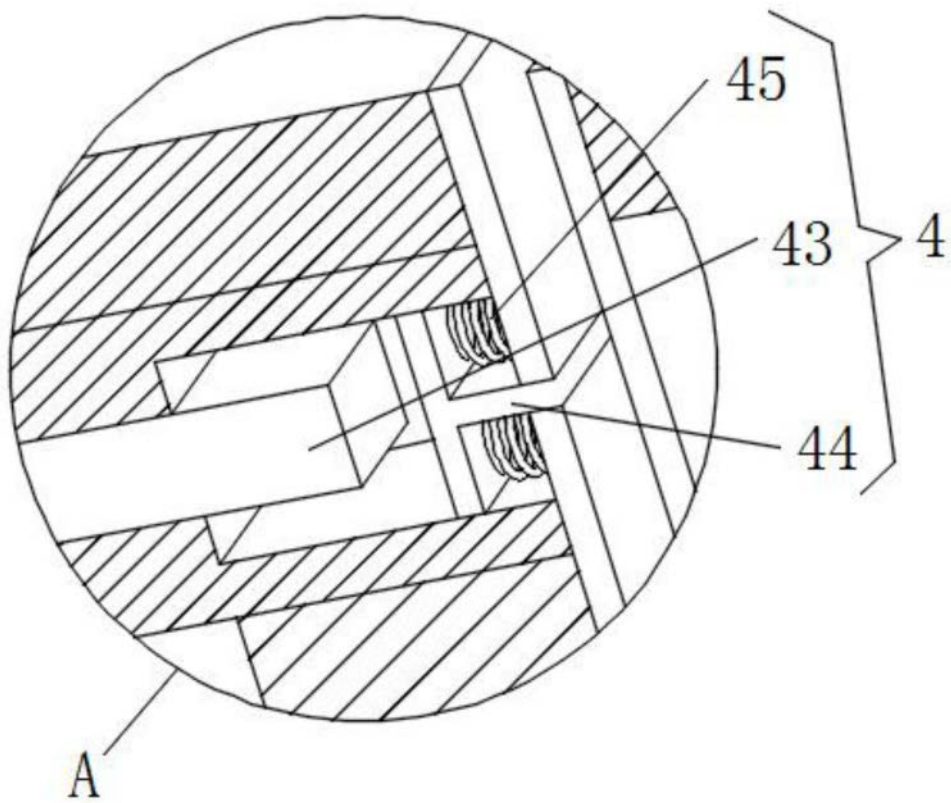


图4