(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221659864 U
(45)授权公告日 2024.09.06

(21)申请号 202323507325.2

(22)申请日 2023.12.21

(73)专利权人 惠州市协同橡塑材料有限公司
地址 516211 广东省惠州市惠阳经济开发区惠澳大道西侧矮岭地段(厂房B)

(72)发明人 李定操 蒋金鑫 魏森 甘永进

(74)专利代理机构 广东信诚国昊知识产权代理有限公司 44925
专利代理师 薛婷

(51)Int.Cl.
*B29C 35/16*(2006.01)

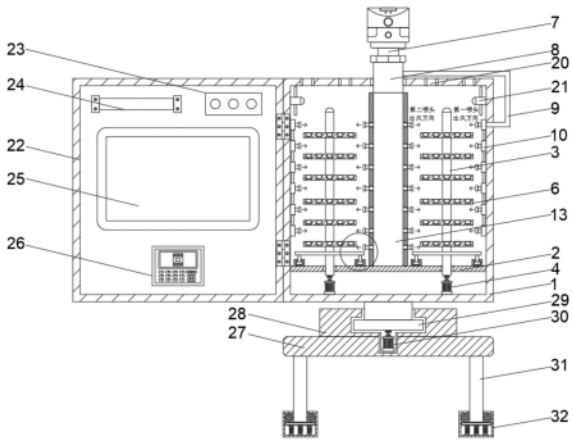
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种橡胶组合物材料加工冷却装置

(57)摘要

本实用新型适用于橡胶组合物材料加工冷却技术领域,提供了一种橡胶组合物材料加工冷却装置,包括:冷却箱,其内腔底部设置有承载板,所述承载板上圆周设置有多个转轴,每个所述转轴与承载板转动相连,所述转轴的底端设置有第一电机,所述转轴上等距设置有多个置物盘,所述置物盘与转轴固定相连,所述置物盘的表面开设有多个用于放置物料的置物槽;本实用新型通过在冷却箱的内壁以及轴心处分别设置冷却机构,采用内外方向双重吹风的方式对物料进行冷却,并且配合物料自行转动扩大了冷却气体与物料之间的接触范围,清除冷却箱中部各个转轴之间存在的冷却盲区,冷却气体流动空间更大确保冷却箱内的冷却气体能够均匀流动,提高装置对物料冷却效果。




CN 221659864 U

1.一种橡胶组合物材料加工冷却装置,其特征在于,包括:

冷却箱(1),其内腔底部设置有承载板(2),所述承载板(2)上圆周设置有多个转轴(3),每个所述转轴(3)与承载板(2)转动相连,所述转轴(3)的底端设置有第一电机(4),所述转轴(3)上等距设置有多个置物盘(5),所述置物盘(5)与转轴(3)固定相连,所述置物盘(5)的表面开设有多个用于放置物料的置物槽(6);

冷风机(7),其设置于冷却箱(1)的上方,所述冷风机(7)连接有冷却机构,所述冷却机构包括第一冷风管(8),所述第一冷风管(8)设置于冷却箱(1)的顶端并且与冷风机(7)的输出端相连接,所述第一冷风管(8)的一侧设置有第二冷风管(9),所述冷却箱(1)的内壁等距设置有多个环状吹风盘(10),位于冷却箱(1)内壁最顶端的所述吹风盘(10)与第二冷风管(9)相连通,每个所述吹风盘(10)的内壁圆周设置有第一喷头(11),多个所述吹风盘(10)间隔设置有通风管(12),所述承载板(2)的顶端轴心处设置有内部中空的吹风筒(13),所述吹风筒(13)的顶端与第一冷风管(8)相连通,所述吹风筒(13)的表面圆周开设有多个吹风孔(14),所述吹风筒(13)的外壁圆周设置有与吹风孔(14)相适配的第二喷头(15)。

2.如权利要求1所述的一种橡胶组合物材料加工冷却装置,其特征在于,所述承载板(2)的上方设置有滑动板(16),所述转轴(3)设置于滑动板(16)的轴心处,所述滑动板(16)与转轴(3)固定相连,所述滑动板(16)的底端圆周设置有多个滑动杆(17),每个所述滑动杆(17)的底端设置有滑动块(18),所述承载板(2)的板面设置有与滑动块(18)滑动相连的滑动轨(19)。

3.如权利要求1所述的一种橡胶组合物材料加工冷却装置,其特征在于,所述冷却箱(1)的内部顶端开设有散热口(20),所述冷却箱(1)的内壁顶端设置有散热风扇(21),所述冷却箱(1)的一侧活动连接有箱门(22),所述箱门(22)的顶端一侧设置有温度传感器(23)。

4.如权利要求3所述的一种橡胶组合物材料加工冷却装置,其特征在于,所述箱门(22)的顶端另一侧设置有把手(24),所述箱门(22)的中部设置有观察窗(25),所述观察窗(25)的下方设置有控制器(26)。

5.如权利要求1所述的一种橡胶组合物材料加工冷却装置,其特征在于,所述冷却箱(1)的下方设置有底板(27),所述底板(27)的顶端设置有转动座(28),所述转动座(28)的内部转动设置有转动块(29),所述转动块(29)的底端设置有第二电机(30),所述转动块(29)的顶端与冷却箱(1)固定相连。

6.如权利要求5所述的一种橡胶组合物材料加工冷却装置,其特征在于,所述底板(27)的底端对称设置有支撑杆(31),所述支撑杆(31)的下方设置有支撑座(32),所述支撑座(32)的顶端开设有与支撑杆(31)相适配的滑动孔,所述支撑座(32)的内腔滑动设置有与支撑杆(31)固定相连的支撑板(33),所述支撑板(33)的顶端两侧对称设置有支撑气囊(34),所述支撑板(33)的底端设置有支撑弹簧(35)。

# 一种橡胶组合物材料加工冷却装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于橡胶组合物材料加工冷却技术领域,尤其涉及一种橡胶组合物材料加工冷却装置。

## 背景技术

[0002] 橡胶组合物材料是一种较为常见的材料,常见的成品有阻尼橡胶板,阻尼橡胶板又叫加布橡胶板,工业橡胶板,绝缘橡胶板。广泛应用于变电站、发电厂、配电房、试验室以及野外带电作业等使用,阻尼橡胶板物理机械性能良好,具有优良的绝缘性能。

[0003] 公告号“CN210880500U”,专利名称为“高阻尼橡胶组合物材料加工的冷却装置”,其通过使用冷风机对不断旋转的放置盘上端的高阻尼橡胶组合物材料不断的吹冷,加速整体的冷却,从而增加了整体冷却的速率;

[0004] 但是,由于冷却箱内存在多个转动的连接轴并且放置物料的放置盘布置在各个连接轴上,仅仅通过冷风机对冷却箱内物料进行冷却,造成各个连接轴之间的区域存在冷却盲区,冷却机产生的冷却气体无法均匀流动箱体内对物料进行冷却,进而导致冷却效果一般。

[0005] 因此,本领域技术人员提供了一种橡胶组合物材料加工冷却装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

## 实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种橡胶组合物材料加工冷却装置,旨在解决无法根据不同病人的需求调节护理枕主体的角度的问题。

[0007] 本实用新型是这样实现的一种橡胶组合物材料加工冷却装置,包括:

[0008] 冷却箱,其内腔底部设置有承载板,所述承载板上圆周设置有多个转轴,每个所述转轴与承载板转动相连,所述转轴的底端设置有第一电机,所述转轴上等距设置有多个置物盘,所述置物盘与转轴固定相连,所述置物盘的表面开设有多个用于放置物料的置物槽;

[0009] 冷风机,其设置于冷却箱的上方,所述冷风机连接有冷却机构,所述冷却机构包括第一冷风管,所述第一冷风管设置于冷却箱的顶端并且与冷风机的输出端相连接,所述第一冷风管的一侧设置有第二冷风管,所述冷却箱的内壁等距设置有多个环状吹风盘,位于冷却箱内壁最顶端的所述吹风盘与第二冷风管相连通,每个所述吹风盘的内壁圆周设置有第一喷头,多个所述吹风盘间隔设置有通风管,所述承载板的顶端轴心处设置有内部中空的吹风筒,所述吹风筒的顶端与第一冷风管相连通,所述吹风筒的表面圆周开设有多个吹风孔,所述吹风筒的外壁圆周设置有与吹风孔相适配的第二喷头。

[0010] 优选地,所述承载板的上方设置有滑动板,所述转轴设置于滑动板的轴心处,所述滑动板与转轴固定相连,所述滑动板的底端圆周设置有多个滑动杆,每个所述滑动杆的底端设置有滑动块,所述承载板的板面设置有与滑动块滑动相连的滑动轨。

[0011] 优选地,所述冷却箱的内部顶端开设有散热口,所述冷却箱的内壁顶端设置有散

热风扇,所述冷却箱的一侧活动连接有箱门,所述箱门的顶端一侧设置有温度传感器。

[0012] 优选地,所述箱门的顶端另一侧设置有把手,所述箱门的中部设置有观察窗,所述观察窗的下方设置有控制器。

[0013] 优选地,所述冷却箱的下方设置有底板,所述底板的顶端设置有转动座,所述转动座的内部转动设置有转动块,所述转动块的底端设置有第二电机,所述转动块的顶端与冷却箱固定相连。

[0014] 优选地,所述底板的底端对称设置有支撑杆,所述支撑杆的下方设置有支撑座,所述支撑座的顶端开设有与支撑杆相适配的滑动孔,所述支撑座的内腔滑动设置有与支撑杆固定相连的支撑板,所述支撑板的顶端两侧对称设置有支撑气囊,所述支撑板的底端设置有支撑弹簧。

[0015] 与现有技术相比,本申请实施例主要有以下有益效果:

[0016] 通过在冷却箱的内壁以及轴心处分别设置冷却机构,采用内外方向双重吹风的方式对物料进行冷却,并且配合物料自行转动扩大了冷却气体与物料之间的接触范围,清除冷却箱中部各个转轴之间存在的冷却盲区,使得冷却气体流动空间更大确保冷却箱内的冷却气体能够均匀流动,进而提高装置对物料的冷却效果,进一步确保其对物料的充分冷却。

## 附图说明

[0017] 图1是本实用新型主视内部结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型吹风盘结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型转轴结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型图1中A处放大示意图;

[0021] 图5是本实用新型支撑座内部结构示意图。

[0022] 图中:

[0023] 1、冷却箱;2、承载板;3、转轴;4、第一电机;5、置物盘;6、置物槽;7、冷风机;8、第一冷风管;9、第二冷风管;10、吹风盘;11、第一喷头;12、通风管;13、吹风筒;14、吹风孔;15、第二喷头;16、滑动板;17、滑动杆;18、滑动块;19、滑动轨;20、散热口;21、散热风扇;22、箱门;23、温度传感器;24、把手;25、观察窗;26、控制器;27、底板;28、转动座;29、转动块;30、第二电机;31、支撑杆;32、支撑座;33、支撑板;34、支撑气囊;35、支撑弹簧。

## 具体实施方式

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请技术领域的技术人员通常理解的含义相同;本文中在申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本申请;本申请的说明书和权利要求书及上述附图说明中的术语“包括”和“具有”以及它们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。本申请的说明书和权利要求书或上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别不同对象,而不是用于描述特定顺序。

[0025] 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和

隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0026] 本实用新型实施例提供了一种橡胶组合物材料加工冷却装置,如图1-图5所示,包括:冷却箱1,其内腔底部设置有承载板2,承载板2上圆周设置有多个转轴3,每个转轴3与承载板2转动相连,转轴3的底端设置有第一电机4,转轴3上等距设置有多个置物盘5,置物盘5与转轴3固定相连,置物盘5的表面开设有多个用于放置物料的置物槽6,具体实施时,将所需冷却加工的橡胶组合物物料按序依次放入各个置物盘5的置物槽6内,然后开启各个第一电机4带动转轴3分别在承载板2上圆周转动;

[0027] 如图1-图3所示,本实施例中,冷风机7其设置于冷却箱1的上方,冷风机7连接有冷却机构,冷却机构包括第一冷风管8,第一冷风管8设置于冷却箱1的顶端并且与冷风机7的输出端相连接,第一冷风管8的一侧设置有第二冷风管9,冷却箱1的内壁等距设置有多个环状吹风盘10,位于冷却箱1内壁最顶端的吹风盘10与第二冷风管9相连通,每个吹风盘10的内壁圆周设置有第一喷头11,多个吹风盘10间隔设置有通风管12,承载板2的顶端轴心处设置有内部中空的吹风筒13,吹风筒13的顶端与第一冷风管8相连通,吹风筒13的表面圆周开设有多个吹风孔14,吹风筒13的外壁圆周设置有与吹风孔14相适配的第二喷头15,在转轴3带动置物盘5转动同时,开启冷风机7,冷风机7产生的冷却气体分别从第一冷风管8与第二冷风管9伸入吹风盘10以及吹风筒13内,并且通过第一喷头11与第二喷头15从冷却箱1的内外两个方向对各个置物盘5上的物料进行冷却,配合物料自行转动扩大了冷却气体与物料之间的接触范围,清除冷却箱1中部各个转轴3之间存在的冷却盲区,使得冷却气体流动空间更大确保冷却箱1内的冷却气体能够均匀流动,进而提高装置对物料的冷却效果,进一步确保其对物料的充分冷却。

[0028] 本实用新型进一步较佳实施例中,为了提高转轴3转动时的平稳性,如图4所示,承载板2的上方设置有滑动板16,转轴3设置于滑动板16的轴心处,滑动板16与转轴3固定相连,滑动板16的底端圆周设置有多个滑动杆17,每个滑动杆17的底端设置有滑动块18,承载板2的板面设置有与滑动块18滑动相连的滑动轨19,当转轴3受到第一电机4的驱动发生转动时,其相连接的滑动板16同步转动,在滑动板16转动的同时其底端滑动杆17带动滑动块18在滑动轨19上圆周滑动,既能够对转轴3的转动提供导向作用,也可以提高转轴3的运动平稳性。

[0029] 具体地,如图1所示,冷却箱1的内部顶端开设有散热口20,冷却箱1的内壁顶端设置有散热风扇21,冷却箱1的一侧活动连接有箱门22,箱门22的顶端一侧设置有温度传感器23,通过温度传感器23能够监测冷却箱1内的工作温度,在处于不冷却或闲置工作状态时,一旦冷却箱1内温度过高,通过温度传感器23了解开启散热风扇21,将冷却箱1内存在的热量气体通过散热口20排出,实现对冷却箱1的降温调节。

[0030] 如图1所示,本实施例中,箱门22的顶端另一侧设置有把手24,箱门22的中部设置有观察窗25,观察窗25的下方设置有控制器26,通过把手24方便冷却箱1上箱门22的转动,方便对冷却箱1进行开合状态,通过观察窗25能够对冷却箱1内的工况进行实时了解,控制器26方便控制装置内部各个电机的开启与闭合工作状态。

[0031] 具体地,如图1所示,冷却箱1的下方设置有底板27,底板27的顶端设置有转动座28,转动座28的内部转动设置有转动块29,转动块29的底端设置有第二电机30,转动块29的顶端与冷却箱1固定相连,具体实施时,开启第二电机30驱动转动块29在转动座28内转动,

进而实现冷却箱1在底板27上的转动,进而对冷却箱1的工作角度进行适应性调节,可根据工况实时对冷却箱1的工作角度进行快速调整。

[0032] 本实用新型进一步较佳实施例中,为了提高装置的支撑稳定性,如图5所示,底板27的底端对称设置有支撑杆31,支撑杆31的下方设置有支撑座32,支撑座32的顶端开设有与支撑杆31相适配的滑动孔,支撑座32的内腔滑动设置有与支撑杆31固定相连的支撑板33,支撑板33的顶端两侧对称设置有支撑气囊34,支撑板33的底端设置有支撑弹簧35,通过支撑气囊34以及支撑弹簧35的弹性伸缩,进而对装置工作时产生的振动进行缓冲减振,具体实施时,当装置工作时受到工作产生的振动,通过支撑气囊34以及支撑弹簧35的弹性伸缩带动支撑板33在支撑座32内上下滑动,进而带动支撑杆31进行上下升降。

[0033] 需要说明的是,对于前述的各实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本实用新型并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本实用新型,某些步骤可能采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,涉及的动作和模块并不一定是本实用新型所必须的。

[0034] 本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的装置,可通过其他的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如上述单元的划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元之间的间接耦合或通信连接,可以是电信或者其它的形式。

[0035] 上述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0036] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对实用新型的保护范围进行限制。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型部分实施例,而不是全部实施例。基于这些实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型所要保护的范围。尽管参照上述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域普通技术人员依然可以在不冲突的情况下,不作出创造性劳动对本实用新型各实施例中的特征根据情况相互组合、增删或作其他调整,从而得到不同的、本质未脱离本实用新型的构思的其他技术方案,这些技术方案也同样属于本实用新型所要保护的范围。

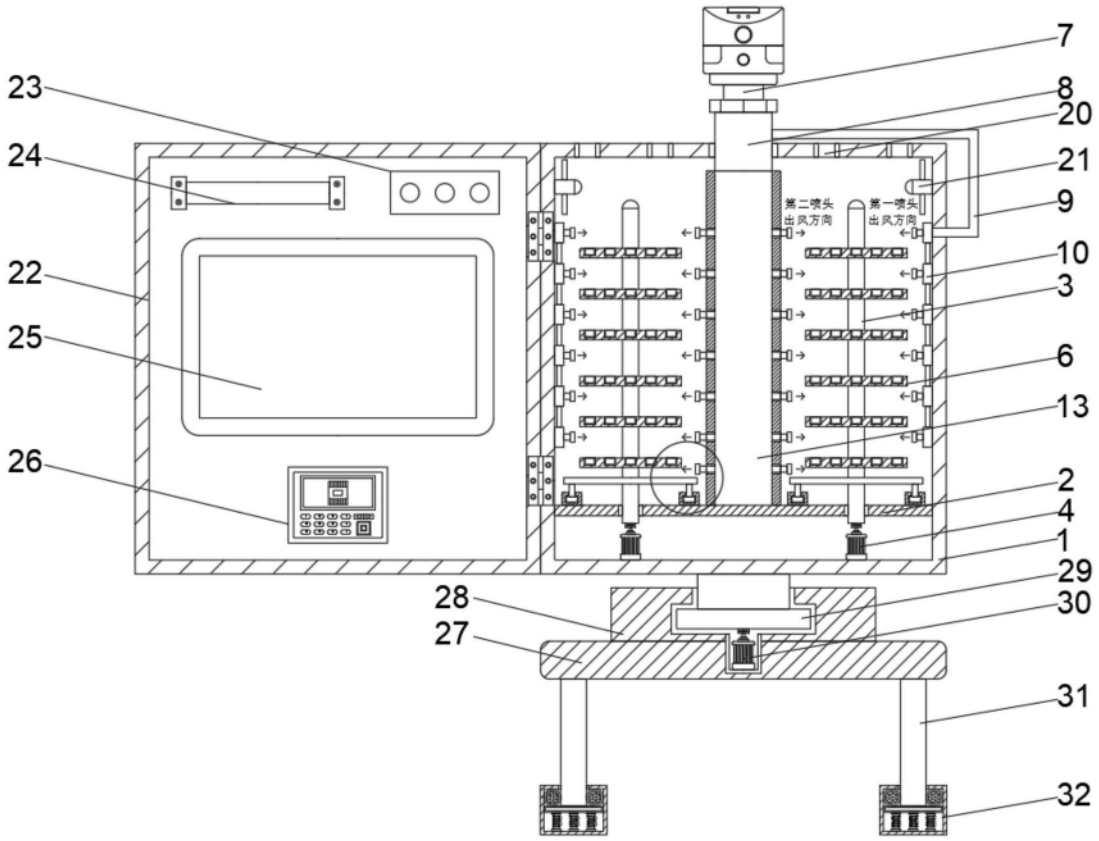

23
24
22
25
26
7
8
20
21
9
10
3
6
13
2
4
1
29
30
31
32
28
27
第二喷头
出风方向
第一喷头
出风方向

图1

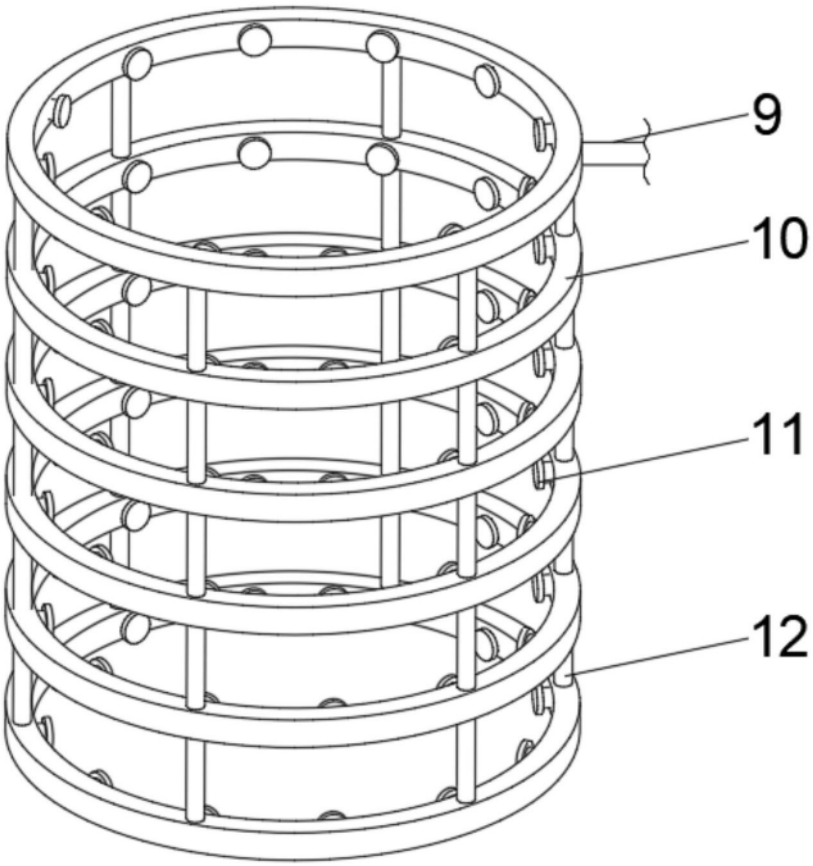



图2

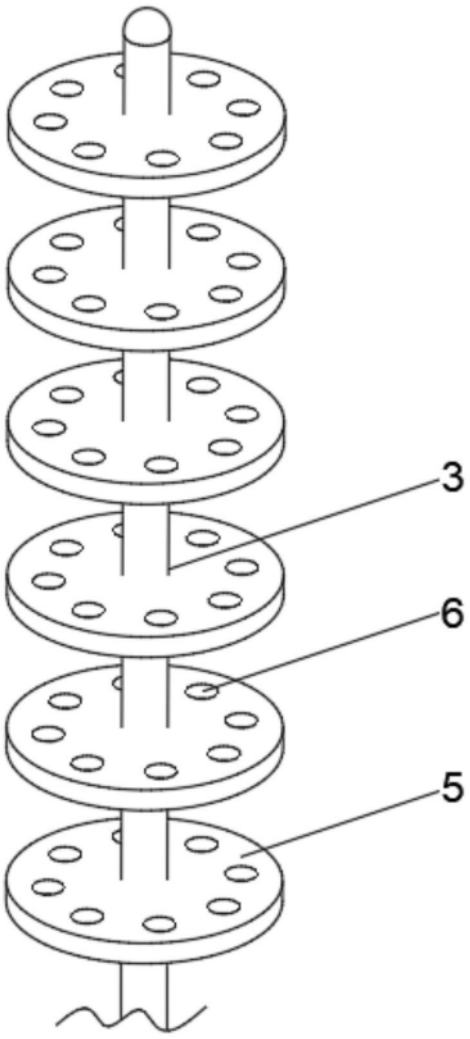



图3

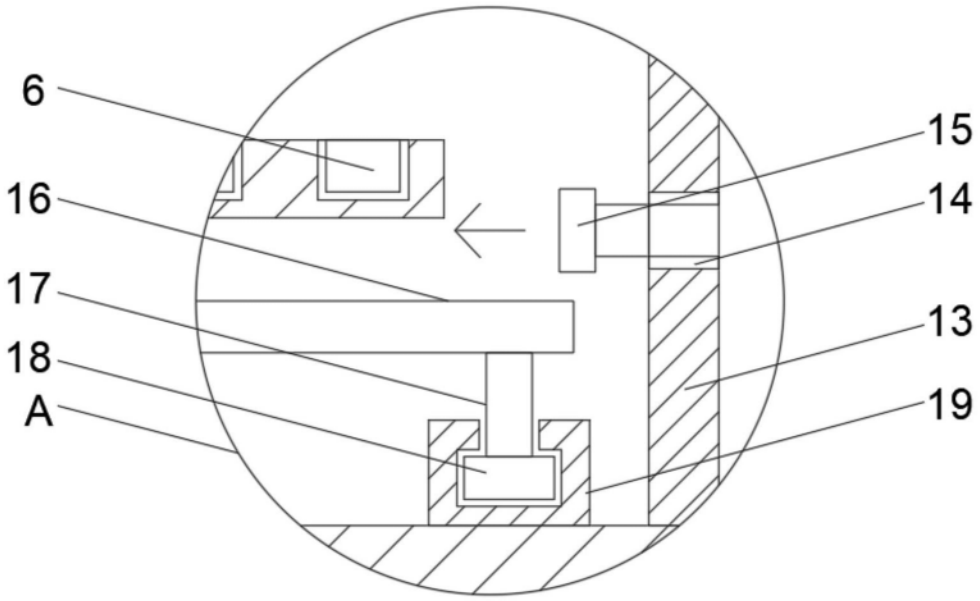



图4

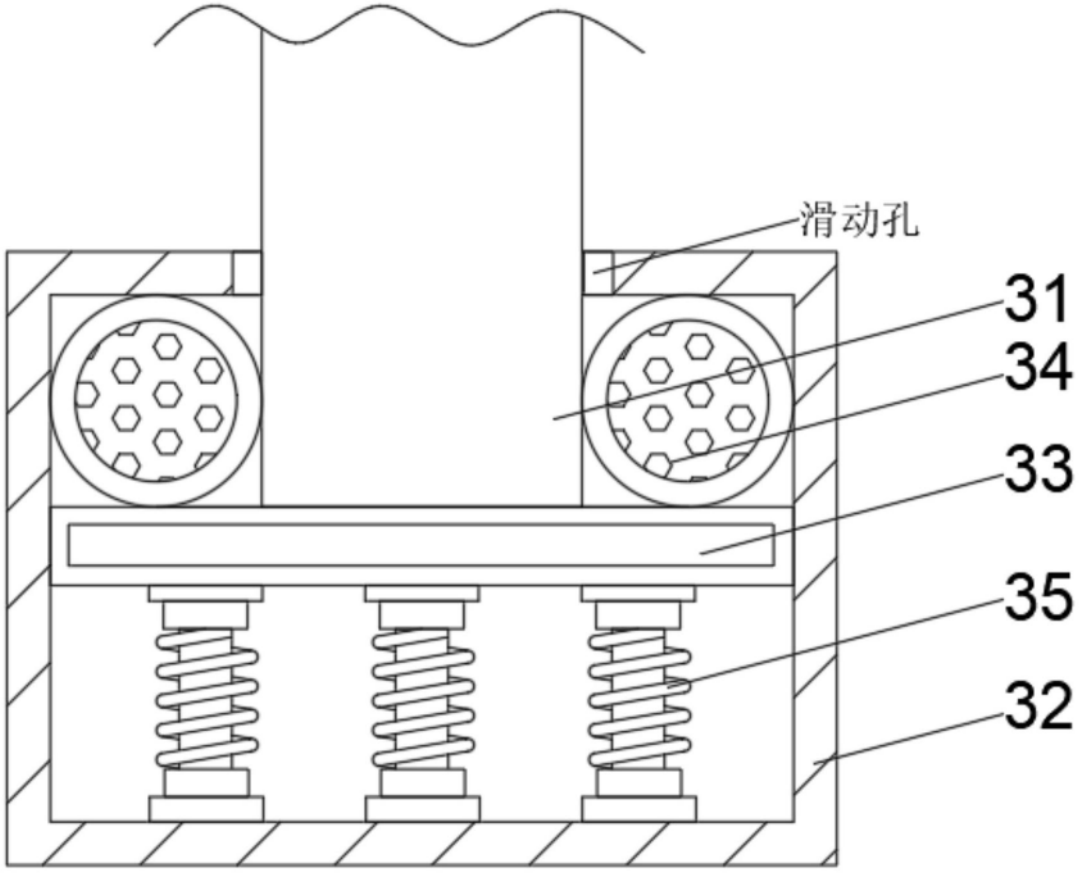



图5