



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211217736 U

(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 201922089604.9

(22)申请日 2019.11.28

(73)专利权人 亳州市济生堂中药饮片有限公司

地址 236000 安徽省亳州市亳州经济开发区牡丹路与药王路西北交叉口

(72)发明人 张慎 梁思雨 张晓雷 张明慧
张瑞 王腾宇

(74)专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司
34141

代理人 邝溯琼

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

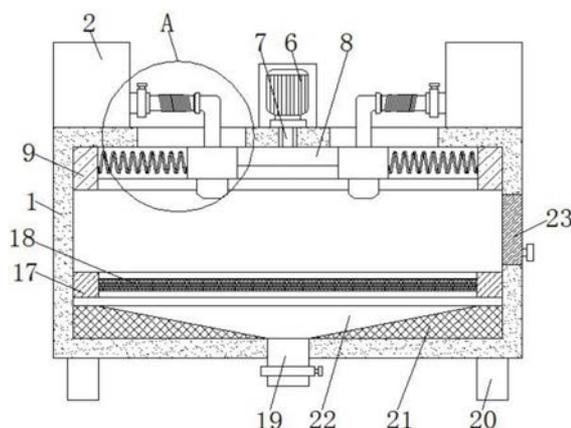
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于中药材的喷淋清洗装置

(57)摘要

本实用新型涉及中药饮片加工设备技术领域,且公开了一种用于中药材的喷淋清洗装置,包括主箱体,主箱体顶部固定安装有两个相对称的大水箱,主箱体顶部通过固定块固定安装有电机,电机输出端固定安装有转轴,转轴底部穿过主箱体的内顶壁并延伸至主箱体的内部,转轴外表面固定安装有凸轮,顶座顶部开设有第一凹槽,第一凹槽内底壁开设有第二凹槽,第一凹槽内壁之间活动连接有两个相对称的小水箱,小水箱内底壁固定连通有均匀分布的分流管,分流管底部设置有喷头,主箱体内壁之间固定安装有安装框,安装框内壁之间设置有筛网。本实用新型可以利用为数不多的喷头覆盖所有中药材的清洗范围,降低了设备的生产成本,具有很好的市场推广前景。



1. 一种用于中药材的喷淋清洗装置,包括主箱体(1),其特征在于:所述主箱体(1)顶部固定安装有两个相对称的大水箱(2),两个所述大水箱(2)相靠近的侧面均固定连通有固定管(3),两个所述固定管(3)相靠近的一端均固定连通有软管(4),所述主箱体(1)内顶壁开设有两个相对称的通孔(5),所述主箱体(1)顶部通过固定块固定安装有电机(6),所述电机(6)输出端固定安装有转轴(7),所述转轴(7)底部穿过主箱体(1)的内顶壁并延伸至主箱体(1)的内部,所述转轴(7)外表面固定安装有凸轮(8),所述主箱体(1)内壁之间固定安装有顶座(9),所述顶座(9)顶部开设有第一凹槽(10),所述第一凹槽(10)内底壁开设有第二凹槽(11),所述第一凹槽(10)内壁之间活动连接有两个相对称的小水箱(12),所述小水箱(12)内顶壁固定连通有安装管(13),所述安装管(13)顶部穿过通孔(5)并通过接头与软管(4)相连通,两个所述小水箱(12)相靠近的侧面均与凸轮(8)侧面相接触,两个所述小水箱(12)相远离的侧面与第一凹槽(10)内侧壁之间均固定安装有两个相对称的弹簧(14),所述小水箱(12)内底壁固定连通有均匀分布的分流管(15),所述分流管(15)底部设置有喷头(16),所述喷头(16)底部穿过第二凹槽(11)并延伸至顶座(9)的外部,所述主箱体(1)内壁之间固定安装有安装框(17),所述安装框(17)内壁之间设置有筛网(18),所述主箱体(1)内底壁固定连通有出水管(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于中药材的喷淋清洗装置,其特征在于:所述固定管(3)远离大水箱(2)的一端设置有可关闭阀门,所述出水管(19)远离主箱体(1)的一端设置有可关闭阀门。

3. 根据权利要求1所述的一种用于中药材的喷淋清洗装置,其特征在于:所述弹簧(14)外圈与第一凹槽(10)内侧壁之间留有间隙。

4. 根据权利要求1所述的一种用于中药材的喷淋清洗装置,其特征在于:所述主箱体(1)底部的四角处均固定安装有支架(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于中药材的喷淋清洗装置,其特征在于:所述主箱体(1)内壁之间固定安装有连接板(21),所述连接板(21)顶部开设有圆台形槽(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于中药材的喷淋清洗装置,其特征在于:所述主箱体(1)右侧壁设置有箱门(23)。

一种用于中药材的喷淋清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药饮片加工设备技术领域,具体为一种用于中药材的喷淋清洗装置。

背景技术

[0002] 中药饮片是中药材经过按中医药理论、中药炮制方法,经过加工炮制后的,可直接用于中医临床的中药;中药饮片由中药材原料经清洗、炮制、切片等工序制成,在中药材清洗时需要用到喷淋清洗机。

[0003] 公告号为CN201721072467.2的中国专利揭示了一种中药白芨的自动清洗收集装置,该装置设置有增压泵、喷淋水箱、喷头、清洗支架、清洗滚轮和转轴等结构,喷淋水箱的水经过增压泵增压后从喷头喷出,对白芨的根部进行清洗,并且清洗滚轮上的软毛刷将污泥洗去,提高了白芨的清洗效率;该装置工作时喷头位置固定,因此需要设置很多个喷头才能将清洗范围覆盖到所有的中药材,生产成本较高,并且由于喷头位置固定,因此喷头喷射出的水流都经过相同的角度与中药材相接触,对于一些清洗死角很难清洗干净,清洗效果有限。

[0004] 上述现有技术存在的问题是:喷头位置固定不动,需要很多个喷头才能覆盖所有中药材的清洗范围,同样由于喷头的位置固定,可能会导致一些死角不能得到很好的清洗,清洗效果有限。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于中药材的喷淋清洗装置,解决了传统的中药材喷淋清洗装置中喷头不能移动,导致生产成本较高、清洗效果不好的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于中药材的喷淋清洗装置,包括主箱体,所述主箱体顶部固定安装有两个相对称的大水箱,两个所述大水箱相靠近的侧面均固定连通有固定管,两个所述固定管相靠近的一端均固定连通有软管,所述主箱体内顶壁开设有两个相对称的通孔,所述主箱体顶部通过固定块固定安装有电机,所述电机输出端固定安装有转轴,所述转轴底部穿过主箱体的内顶壁并延伸至主箱体的内部,所述转轴外表面固定安装有凸轮,所述主箱体内壁之间固定安装有顶座,所述顶座顶部开设有第一凹槽,所述第一凹槽内底壁开设有第二凹槽,所述第一凹槽内壁之间活动连接有两个相对称的小水箱,所述小水箱内顶壁固定连通有安装管,所述安装管顶部穿过通孔并通过接头与软管相连通,两个所述小水箱相靠近的侧面均与凸轮侧面相接触,两个所述小水箱相远离的侧面与第一凹槽内侧壁之间均固定安装有两个相对称的弹簧,所述小水箱内底壁固定连通有均匀分布的分流管,所述分流管底部设置有喷头,所述喷头底部穿过第二凹槽并延伸至顶座的外部,所述主箱体内壁之间固定安装有安装框,所述安装框内壁之间设

置有筛网,所述主箱体内底壁固定连通有出水管。

[0009] 优选的,所述固定管远离大水箱的一端设置有可关闭阀门,所述出水管远离主箱体的一端设置有可关闭阀门。

[0010] 优选的,所述弹簧外圈与第一凹槽内侧壁之间留有间隙。

[0011] 优选的,所述主箱体底部的四角处均固定安装有支架。

[0012] 优选的,所述主箱体内壁之间固定安装有连接板,所述连接板顶部开设有圆台形槽。

[0013] 优选的,所述主箱体右侧壁设置有箱门。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于中药材的喷淋清洗装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过设置的电机、转轴与凸轮等结构可以使两个小水箱不断的左右移动,小水箱带动左右喷头移动,利用为数不多的喷头覆盖所有中药材的清洗范围,降低了设备的生产成本,具有很好的市场推广前景。

[0017] 2、本实用新型通过设置的小水箱、分流管以及喷头等结构可以对中药材进行的喷淋清洗,并且清洗时喷头不断的左右移动,使得水流以不同角度喷射在中药材表面,对一些清洁死角的清洗效果更好,从整体上提高中药材的清洗效果。

[0018] 3、本实用新型通过设置的连接板以及圆台形槽可以使从中药材表面上冲刷下来的污泥、杂垢全部进入出水管排出,由于圆台形槽的形状特殊,污泥、杂垢被冲洗下来后,会沿着圆台形槽直接进入出水管内,避免污泥、杂垢残留在主箱体内。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构主视剖视图;

[0020] 图2为本实用新型图1中A处结构放大示意图;

[0021] 图3为本实用新型顶座结构左视剖视图;

[0022] 图4为本实用新型顶座结构仰视图。

[0023] 图中:1、主箱体;2、大水箱;3、固定管;4、软管;5、通孔;6、电机;7、转轴;8、凸轮;9、顶座;10、第一凹槽;11、第二凹槽;12、小水箱;13、安装管;14、弹簧;15、分流管;16、喷头;17、安装框;18、筛网;19、出水管;20、支架;21、连接板;22、圆台形槽;23、箱门。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种用于中药材的喷淋清洗装置,包括主箱体1,主箱体1顶部固定安装有两个相对称的大水箱2,两个大水箱2相靠近的侧面均固定连通有固定管3,两个固定管3相靠近的一端均固定连通有软管4,主箱体1内顶壁开设有两个相对称的通孔5,主箱体1顶部通过固定块固定安装有电机6,电机6输出端固定安

装有转轴7,转轴7底部穿过主箱体1的内顶壁并延伸至主箱体1的内部,转轴7外表面固定安装有凸轮8,主箱体1内壁之间固定安装有顶座9,顶座9顶部开设有第一凹槽10,第一凹槽10内底壁开设有第二凹槽11,第一凹槽10内壁之间活动连接有两个相对称的小水箱12,小水箱12内顶壁固定连通有安装管13,安装管13顶部穿过通孔5并通过接头与软管4相连通,两个小水箱12相靠近的侧面均与凸轮8侧面相接触,两个小水箱12相远离的侧面与第一凹槽10内侧壁之间均固定安装有两个相对称的弹簧14,小水箱12内底壁固定连通有均匀分布的分流管15,分流管15底部设置有喷头16,喷头16底部穿过第二凹槽11并延伸至顶座9的外部,主箱体1内壁之间固定安装有安装框17,安装框17内壁之间设置有筛网18,主箱体1内底壁固定连通有出水管19。通过凸轮8转动与弹簧14的相互作用使两个小水箱12不断的左右移动,小水箱12带动左右喷头16移动,利用为数不多的喷头16覆盖所有中药材的清洗范围,降低了设备的生产成本;喷头16左右移动时,水流以不同角度喷射在中药材表面,对一些清洁死角的清洗效果更好,从整体上提高中药材的清洗效果。

[0026] 固定管3远离大水箱2的一端设置有可关闭阀门,出水管19远离主箱体1的一端设置有可关闭阀门。便于控制进水与出水速度。

[0027] 弹簧14外圈与第一凹槽10内侧壁之间留有间隙。避免弹簧14在伸缩时与第一凹槽10内侧壁相接触,产生不必要的摩擦,减轻设备磨损,延长设备的使用寿命。

[0028] 主箱体1底部的四角处均固定安装有支架20。提高设备运行时的稳定性。

[0029] 主箱体1内壁之间固定安装有连接板21,连接板21顶部开设有圆台形槽22。使从中药材表面上冲刷下来的污泥、杂垢全部进入出水管19排出,避免污泥、杂垢残留在主箱体1内。

[0030] 主箱体1右侧壁设置有箱门23。便于中药材的拿取。

[0031] 工作原理:工作时,打开箱门23,将中药材平铺在筛网18上,关闭箱门23,打开固定管3、出水管19的阀门,大水箱2内的水通过固定管3、软管4、安装管13进入小水箱12内,小水箱12内的水进入三个分流管15内经喷头16喷射在中药材表面进行清洗,启动电机6带动凸轮8转动,凸轮8转动配合弹簧14使得小水箱12不断在第一凹槽10内左右滑动,喷头16随小水箱12左右移动,便扩大了喷头16的喷洒范围,利用数量较少的喷头16覆盖所有中药材的清洗范围,大大节省了设备的生产成本,喷头16在左右移动时,水流以不同角度喷射在中药材表面,对一些清洁死角的清洗效果更好,从整体上提高中药材的清洗效果,从中药材表面冲洗下来的污泥、杂垢通过圆台形槽22直接进入出水管19排出,避免污泥、杂垢残留在主箱体1内部,清洗完成后,关闭固定管3的阀门,关闭电机6,当主箱体1内的水全部排出后,关闭出水管19的阀门,打开箱门23,将筛网18上的中药材取出,将箱门23关闭,完成设备的整个清洗过程。

[0032] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

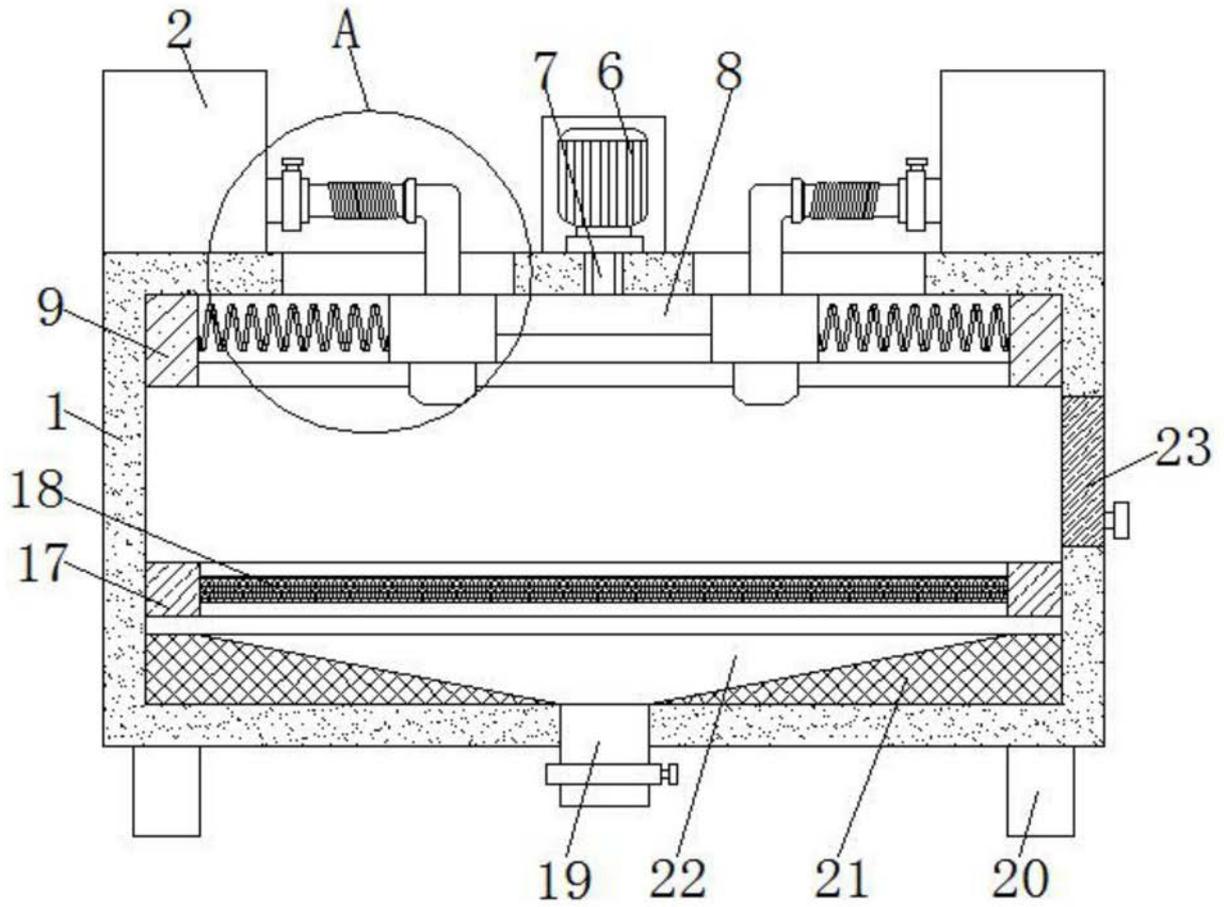


图1

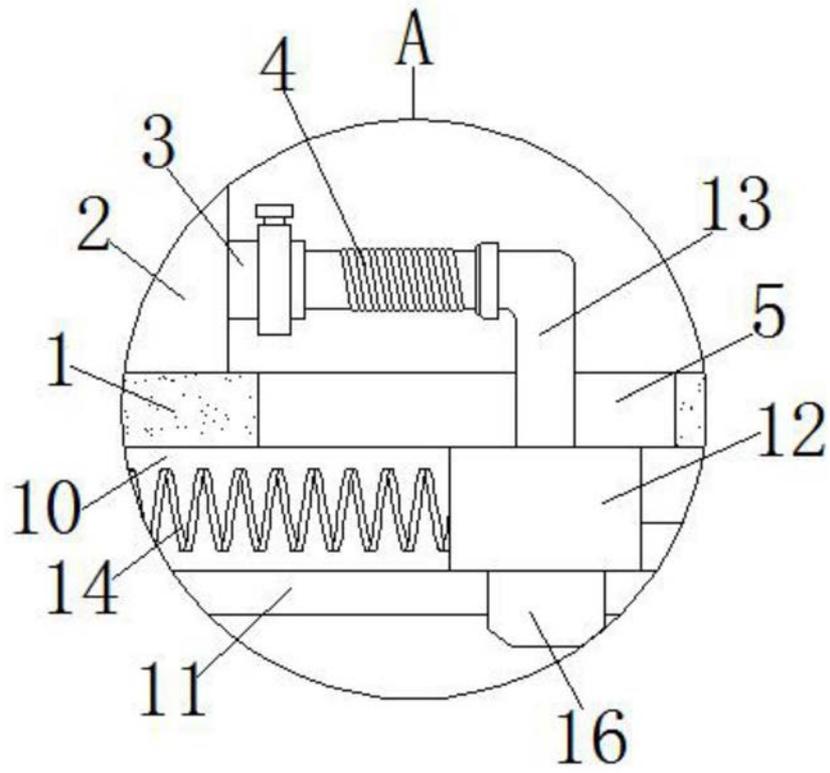


图2

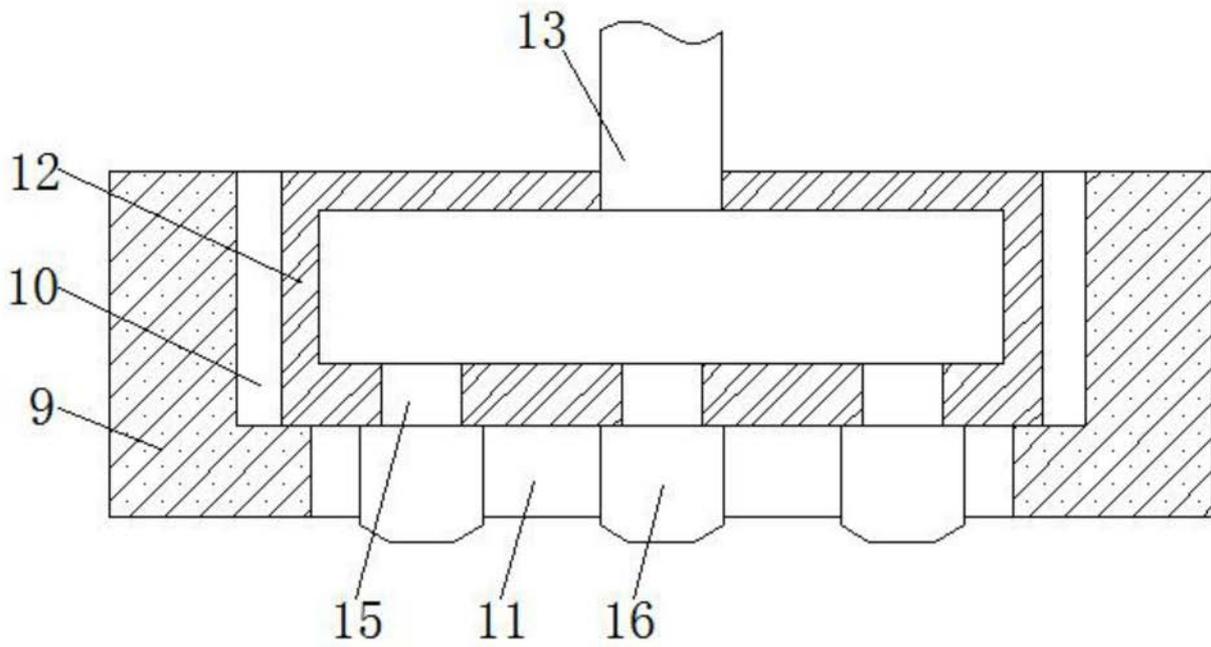


图3

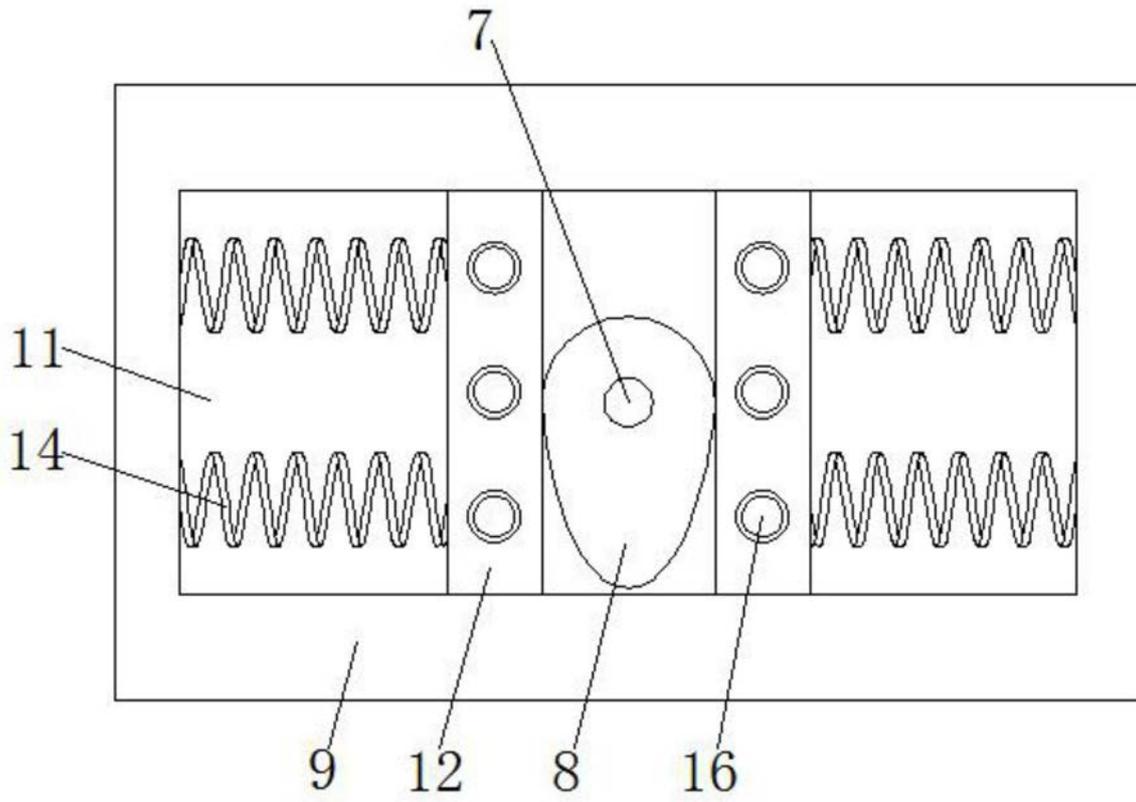


图4