



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219576600 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 22

(21) 申请号 202320423262.3

(22) 申请日 2023.03.08

(73) 专利权人 佛山市南海弘毅电线电缆实业有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
官窑新海东自编D栋第一层至第三层
(住所申报)

(72) 发明人 叶铭辉 杨炳辉

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621

专利代理师 唐鹏飞

(51) Int.Cl.

H02G 7/16 (2006.01)

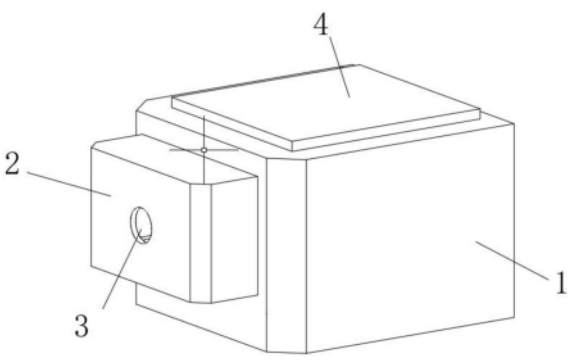
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高空电缆除雪装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电力技术领域,具体是一种高空电缆除雪装置,包括破冰盒、安装板、第一转动杆和第二转动杆、第一破冰辊、第二破冰辊、保护箱、电机、主动轮、从动轮、皮带,本实用新型通过电机的驱动,带动主动轮和从动轮的转动,进而带动第一转动杆和第二转动杆的运动,通过第一转动杆和第二转动杆的运动,带动第一破冰辊和第二破冰辊转动,通过第一破冰辊和第二破冰辊下方设置的融化箱配合电阻丝的工作,使其破碎的冰融化成水,通过矩形槽排出,通过以上结构,解决了融化后的雪水可能会结冰附着在电缆上,此时采用振动方式,不能够很好的对其进行清理的问题。



CN 219576600 U

1. 一种高空电缆除雪装置,包括破冰盒(1),其特征在于:所述破冰盒(1)的内壁固定连接有安装板(7),所述破冰盒(1)的内壁分别转动连接有第一转动杆(14)和第二转动杆(15),所述第二转动杆(15)的表面固定连接有第一破冰辊(16),所述第二转动杆(15)的表面固定连接有第二破冰辊(17),所述安装板(7)的一侧固定连接有保护箱(8),所述保护箱(8)的内壁固定连接有电机(11),所述电机(11)的输出端与第一转动杆(14)的一端固定连接,所述第一转动杆(14)的表面固定连接有主动轮(12),所述第二转动杆(15)的表面固定连接有从动轮(13),所述主动轮(12)的表面搭接有皮带(18),所述从动轮(13)通过皮带(18)与主动轮(12)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高空电缆除雪装置,其特征在于:所述破冰盒(1)的一侧固定连接有进线盒(2),所述进线盒(2)的表面贯穿开设有进线孔(3),所述进线孔(3)贯穿进线盒(2)和破冰盒(1)的表面。

3. 根据权利要求2所述的一种高空电缆除雪装置,其特征在于:所述进线盒(2)的内壁固定连接有两个电动推杆(5),两个所述电动推杆(5)的输出端固定连接有固定环(6)。

4. 根据权利要求2所述的一种高空电缆除雪装置,其特征在于:所述破冰盒(1)的上表面安装有太阳能板(4),所述破冰盒(1)的内壁安装有电源(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种高空电缆除雪装置,其特征在于:所述破冰盒(1)的内底壁开设有避让孔,且避让孔的内壁固定连接有融化盒(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种高空电缆除雪装置,其特征在于:所述融化盒(9)的内壁安装有电阻丝(19),所述融化盒(9)的内底壁开设有矩形槽(20)。

一种高空电缆除雪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力技术领域,具体是一种高空电缆除雪装置。

背景技术

[0002] 目前,电缆是供电设备中主要部件之一,电缆有很大部分是位于室外的,在冬季时,由于温度较低,电缆长度变短,当有积雪沉积在电缆上时,电缆受到的拉紧力增大,电缆容易拉断,因此,需要用到高空电缆除雪装置。

[0003] 公开号为CN210927035U中国专利公开的一种高空电缆用振动式除雪装置,它包括框架,所述框架内底部置有夹板,所述框架左右两外壁均固定设置有转轴,所述转轴内中部转动连接有转杆,所述转杆外侧缠绕有扭转弹簧,所述转杆前侧固定设置有振动板,所述扭转弹簧前后两端分别与转轴和振动板固定连接。该专利通过安装有螺杆和夹板,可以通过下拉夹板,将两组相邻的线缆置于线槽内,并转动螺杆,螺杆与L型杆的螺孔旋接,带动L型杆上移,L型杆带动夹板将线缆夹持定位于线槽内,便于高空作业线缆的定位,降低高空作业难度,提升装置安全系数,适合广泛推广与使用。

[0004] 但是,上述专利存在一些不足,在实际使用时,由于电缆处于高度较高的环境,在雪天高空温度很低,电缆在运行时,会产生热量,将少部分雪融化,因为温度很低,融化后的雪水可能会结冰附着在电缆上,此时采用振动方式,不能够很好的对其进行清理,且清除的冰块从高空掉落容易对地面的人和物产生威胁,为此,提出一种高空电缆除雪装置,用以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高空电缆除雪装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案是:一种高空电缆除雪装置,包括破冰盒,所述破冰盒的内壁固定连接安装有安装板,所述破冰盒的内壁分别转动连接有第一转动杆和第二转动杆,所述第二转动杆的表面固定连接第一破冰辊,所述第二转动杆的表面固定连接第二破冰辊,所述安装板的一侧固定连接保护箱,所述保护箱的内壁固定连接电机,所述电机的输出端与第一转动杆的一端固定连接,所述第一转动杆的表面固定连接主动轮,所述第二转动杆的表面固定连接从动轮,所述主动轮的表面搭接有皮带,所述从动轮通过皮带与主动轮传动连接。

[0007] 优选的,所述破冰盒的一侧固定连接进线盒,所述进线盒的表面贯穿开设有进线孔,所述进线孔贯穿进线盒和破冰盒的表面。

[0008] 优选的,所述进线盒的内壁固定连接有两个电动推杆,两个所述电动推杆的输出端固定连接固定环。

[0009] 优选的,所述破冰盒的上表面安装有太阳能板,所述破冰盒的内壁安装有电源。

[0010] 优选的,所述破冰盒的内底壁开设有避让孔,且避让孔的内壁固定连接融化盒。

[0011] 优选的,所述融化盒的内壁安装有电阻丝,所述融化盒的内底壁开设有矩形槽。

[0012] 本实用新型通过改进在此提供一种高空电缆除雪装置,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0013] 本实用新型通过电机的驱动,带动主动轮和从动轮的转动,进而带动第一转动杆和第二转动杆的运动,通过第一转动杆和第二转动杆的运动,带动第一破冰辊和第二破冰辊转动,通过安装板上同样开设有进线孔,从而使第一破冰辊和第二破冰辊可以精确对电缆上的冰进行破碎,通过第一破冰辊和第二破冰辊下方设置的融化箱配合电阻丝的工作,使其破碎的冰融化成水,通过矩形槽排出,通过以上结构,解决了电缆在运行时,会产生热量,将少部分雪融化,因为温度很低,融化后的雪水可能会结冰附着在电缆上,此时采用振动方式,不能够很好的对其进行清理,且清除的冰块从高空掉落容易对地面的人和物产生威胁的问题。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0015] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的进线盒剖视立体结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的破冰盒剖视立体结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型的破冰装置立体结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型的融化盒立体结构示意图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1、破冰盒;2、进线盒;3、进线孔;4、太阳能板;5、电动推杆;6、固定环;7、安装板;8、保护箱;9、融化盒;10、电源;11、电机;12、主动轮;13、从动轮;14、第一转动杆;15、第二转动杆;16、第一破冰辊;17、第二破冰辊;18、皮带;19、电阻丝;20、矩形槽。

具体实施方式

[0022] 下面对本实用新型进行详细说明,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。

[0023] 本实用新型通过改进在此提供一种高空电缆除雪装置,本实用新型的技术方案是:如图1-图5所示:一种高空电缆除雪装置,包括破冰盒1,破冰盒1的内壁固定连接安装有安装板7,破冰盒1的内壁分别转动连接有第一转动杆14和第二转动杆15,第二转动杆15的表面固定连接第一破冰辊16,第二转动杆15的表面固定连接第二破冰辊17,安装板7的一侧固定连接保护箱8,保护箱8的内壁固定连接电机11,电机11的输出端与第一转动杆14的一端固定连接,第一转动杆14的表面固定连接主动轮12,第二转动杆15的表面固定连接从动轮13,主动轮12的表面搭接有皮带18,从动轮13通过皮带18与主动轮12传动连接。

[0024] 借由上述结构或机构:第一破冰辊和16第二破冰辊17之间的间隙与电缆的直径相等,可以有效的对电缆表面的冰进行清除,通过调节电机11的转速,可以实现对电缆上不同程度的冰进行清理。

[0025] 进一步的,破冰盒1的一侧固定连接有进线盒2,进线盒2的表面贯穿开设有进线孔3,进线孔3贯穿进线盒2和破冰盒1的表面,进线盒2的内壁固定连接有两个电动推杆5,两个电动推杆5的输出端固定连接有两个固定环6,破冰盒1的上表面安装有太阳能板4,破冰盒1的内壁安装有电源10,破冰盒1的内底壁开设有避让孔,且避让孔的内壁固定连接有融化盒9,融化盒9的内壁安装有电阻丝19,融化盒9的内底壁开设有矩形槽20。

[0026] 借由上述结构或机构:太阳能板4可以为电源10提供电力,电源10为电阻丝19和电动推杆5的运行提供保障,进线孔3贯穿整个装置,且在同一高度上。

[0027] 工作原理:当该高空电缆除雪装置使用时,使用者首先将电缆穿过进线孔3,通过电动推杆5和固定环6的配合,将其电缆进行初始定位,通过进线孔3和进线盒2可以在运行时刮除电缆表面的存雪,太阳能板4可以为电源10提供电力,当电缆进入破冰盒1时通过电机11的驱动,带动主动轮12和从动轮13的转动,进而带动第一转动杆14和第二转动杆15的运动,通过第一转动杆14和第二转动杆15的运动,带动第一破冰辊16和第二破冰辊17转动,通过安装板7上同样开设有进线孔3,从而使第一破冰辊16和第二破冰辊17可以精确对电缆上的冰进行破碎,通过第一破冰辊16和第二破冰辊17下方设置的融化箱配合电阻丝19的工作,使其破碎的冰融化成水,通过矩形槽20排出,通过以上结构,解决了电缆在运行时,会产生热量,将少部分雪融化,因为温度很低,融化后的雪水可能会结冰附着在电缆上,此时采用振动方式,不能够很好的对其进行清理,且清除的冰块从高空掉落容易对地面的人和物产生威胁的问题。

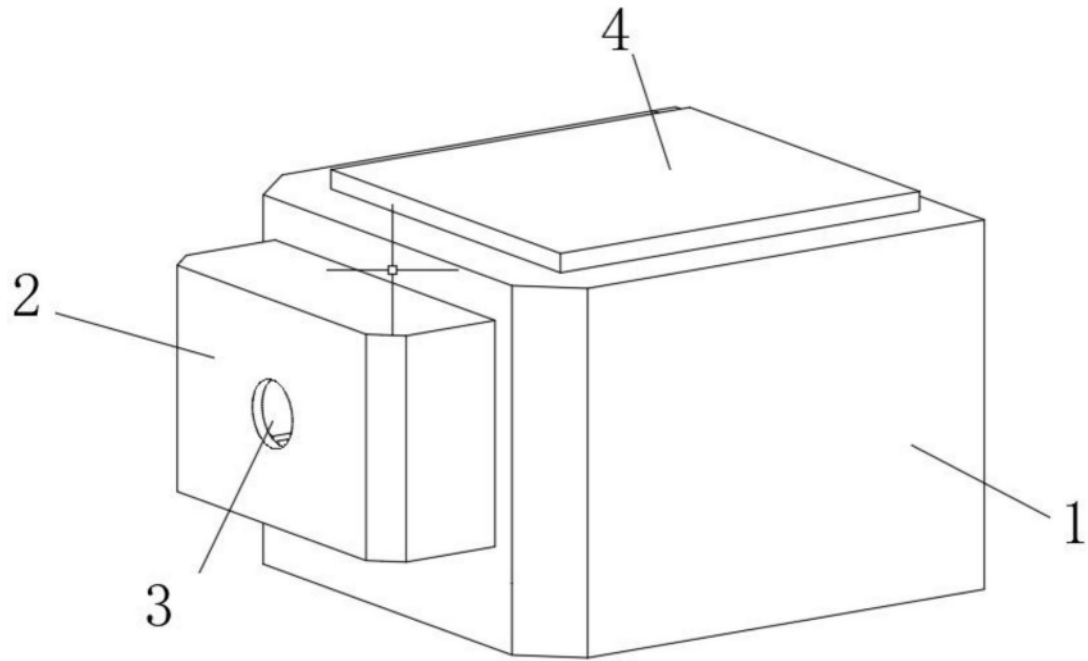


图1

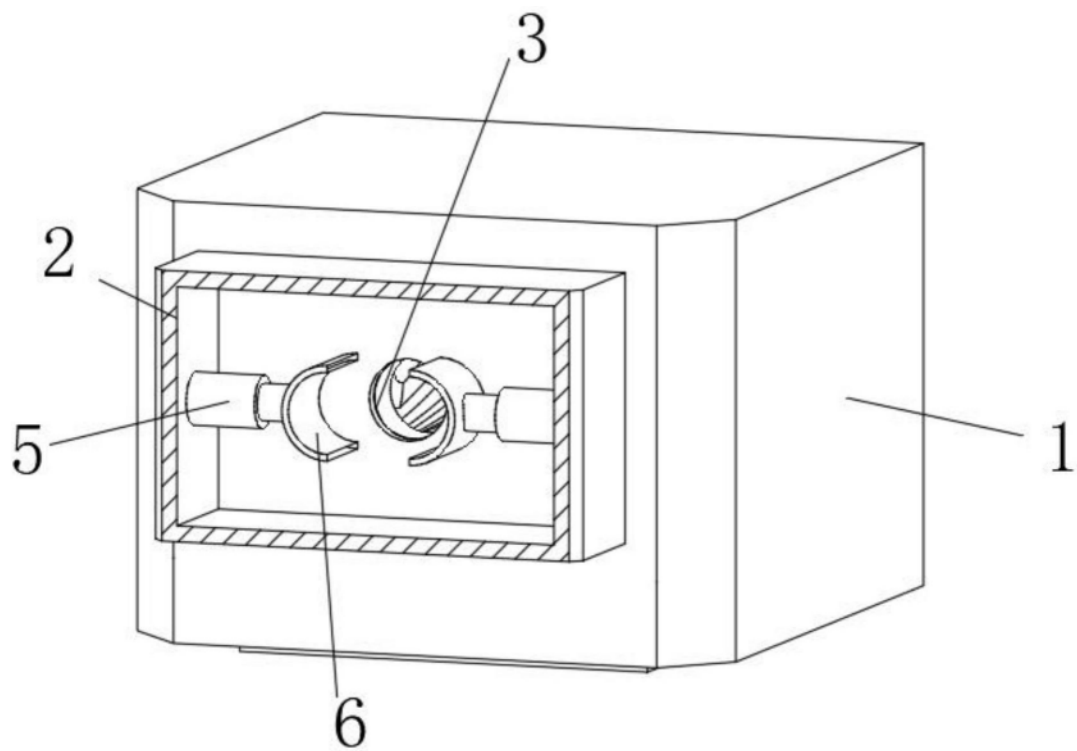


图2

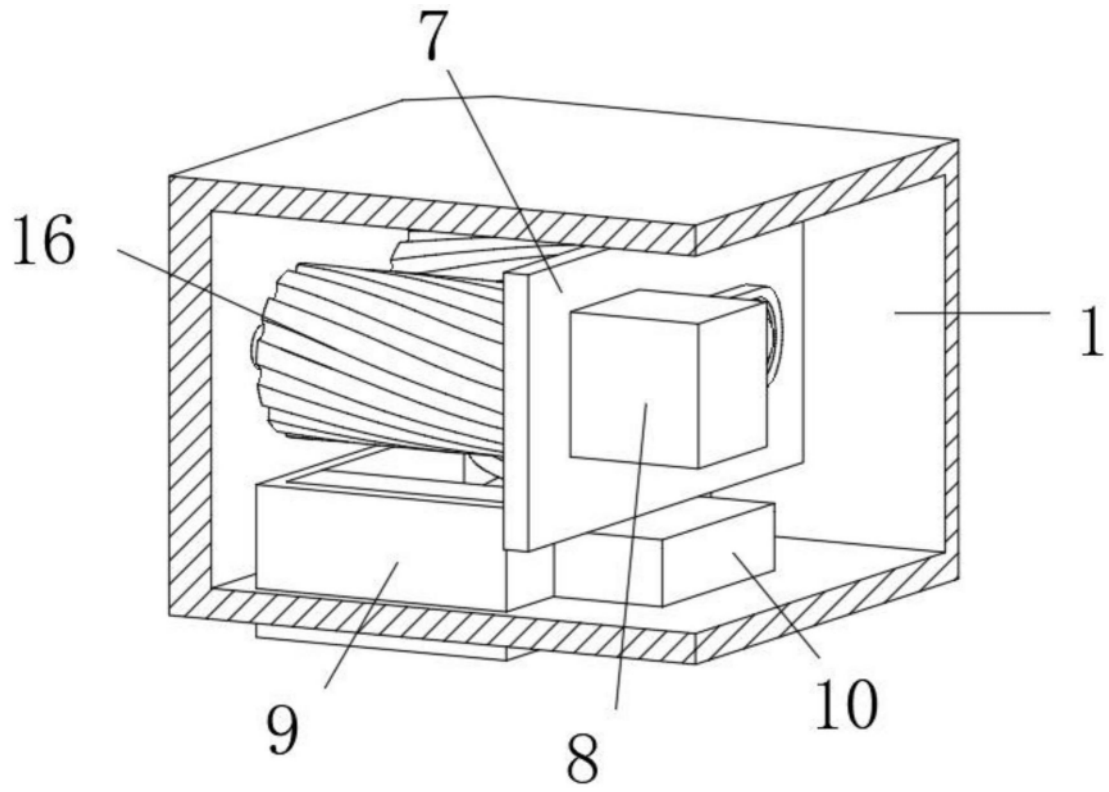


图3

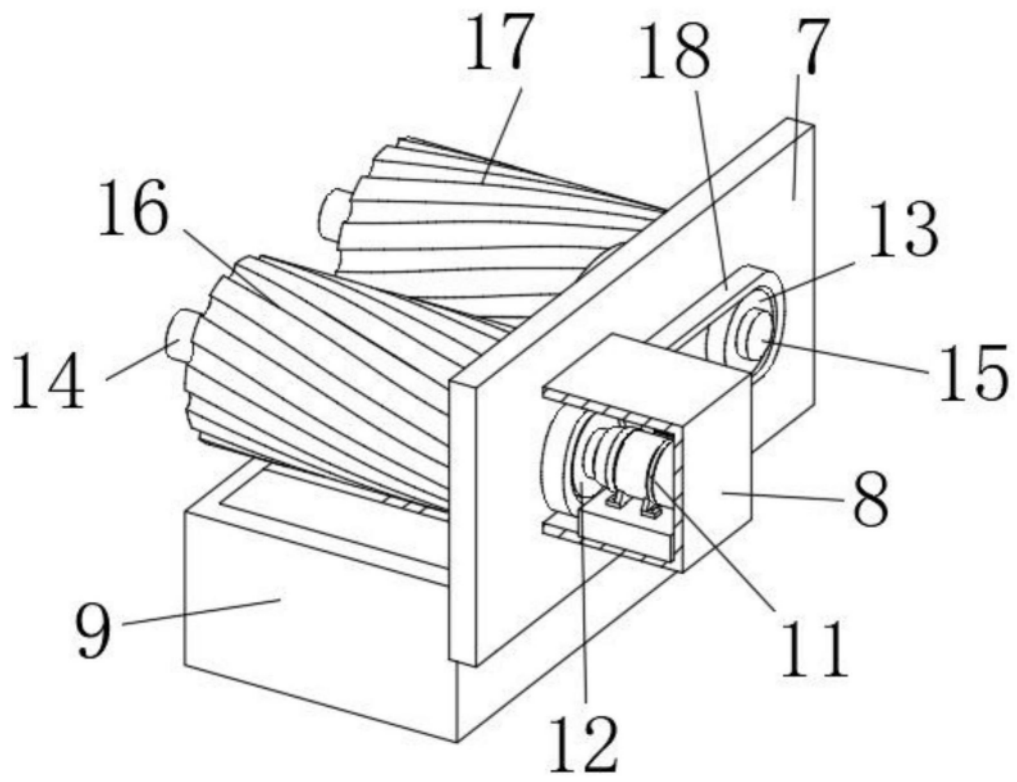


图4

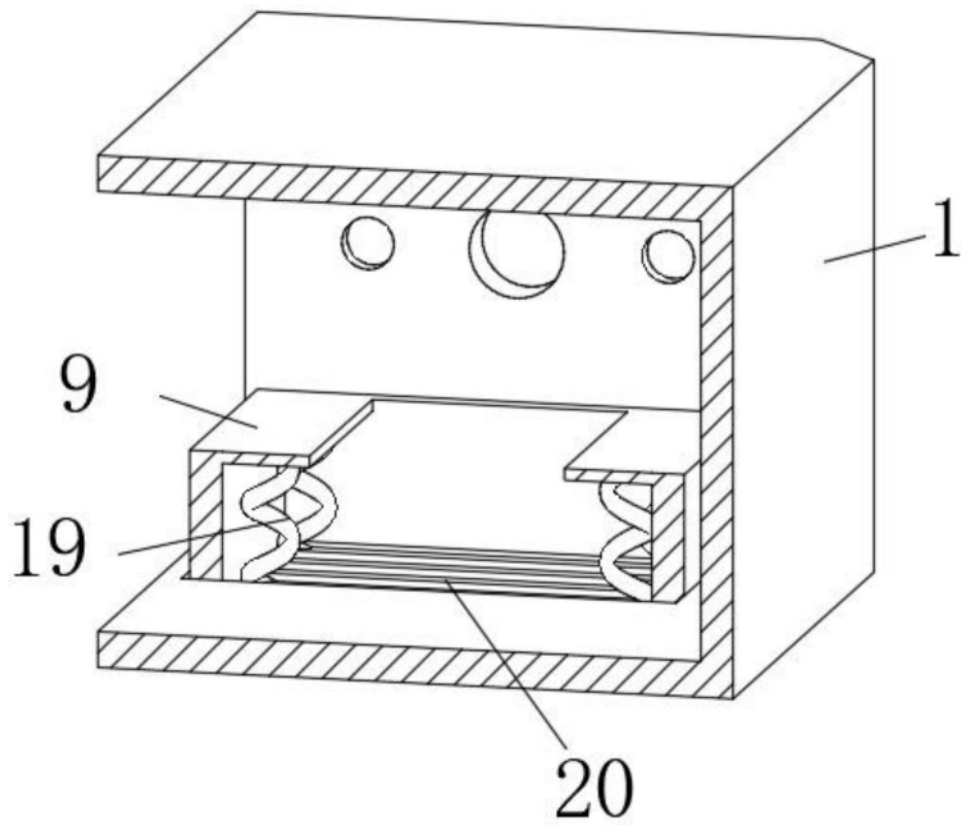


图5