



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109514619 A

(43)申请公布日 2019.03.26

(21)申请号 201811437091.X

(22)申请日 2018.11.28

(71)申请人 史青青

地址 264006 山东省烟台市经济技术开发区五指山路1号智能制造产业园

(72)发明人 王浩 史青青 闫慧涵 于晓琳 唐凤梅 乐逸豪 廖帅

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 刘备

(51)Int.Cl.

B26D 1/143(2006.01)

B26D 7/27(2006.01)

B26D 7/00(2006.01)

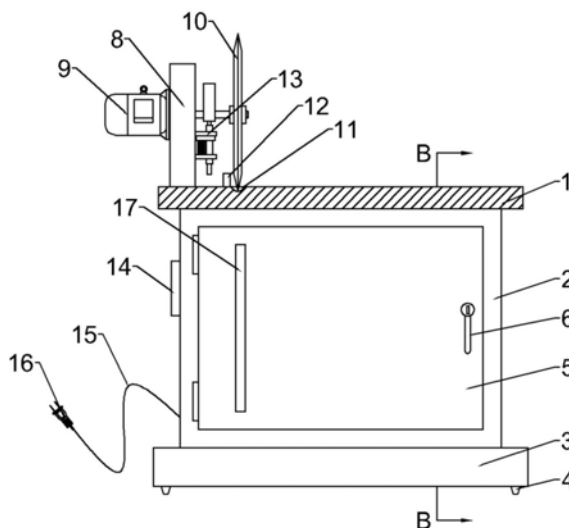
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种具有废料切割收集功能的橡胶加工设备

(57)摘要

本发明公开了一种具有废料切割收集功能的橡胶加工设备,属于橡胶加工领域,包括加工台面,加工台面顶部左侧固定连接支撑立板,支撑立板左侧固定连接电机,电机输出端前端固定连接切割片,所述加工台面上方开设有弧形槽,切割片下端位于弧形槽内,所述电机输出端中部固定连接废料切割装置,废料切割装置包括上下对称固定连接于支撑立板右侧的导向支架,导向支架中部滑动连接纵向切割杆。与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构简单,使用方便,在使用时不仅能够将橡胶的毛边进行切割,还能将切割下来的废料进行破碎处理,使橡胶废料可以直接加热熔融再利用,避免进一步加工需求,简化了工序,值得推广。



1. 一种具有废料切割收集功能的橡胶加工设备,包括加工台面(1),加工台面(1)顶部左侧固定连接支撑立板(8),支撑立板(8)左侧固定连接电机(9),电机(9)输出端前端固定连接切割片(10),所述加工台面(1)上方开设有弧形槽(11),切割片(10)下端位于弧形槽(11)内,其特征在于,所述电机(9)输出端中部固定连接废料切割装置(13),废料切割装置(13)包括上下对称固定连接于支撑立板(8)右侧的导向支架(131),导向支架(131)中部滑动连接纵向切割杆(132),纵向切割杆(132)中部固定连接弹簧固定板(133),弹簧固定板(133)下方固定连接弹簧(134),弹簧(134)下端与下方的导向支架(131)固定连接,纵向切割杆(132)底部固定连接若干塞杆(135),所述纵向切割杆(132)顶部转动连接有滚轮(136),电机(9)输出端中部固定连接凸轮(137),凸轮(137)与滚轮(136)相抵,加工台面(1)上方开设有切割槽(138),切割槽(138)上固定连接定位切割刃(139),定位切割刃(139)位于相邻塞杆(135)之间,所述塞杆(135)与定位切割刃(139)相配合。

2. 根据权利要求1所述的具有废料切割收集功能的橡胶加工设备,其特征在于,所述加工台面(1)下方固定连接收集箱(2),收集箱(2)底部固定连接固定底板(3),所述固定底板(3)底部固定连接支撑垫(4)。

3. 根据权利要求2所述的具有废料切割收集功能的橡胶加工设备,其特征在于,所述收集箱(2)侧壁转动连接箱盖(5),箱盖(5)通过锁扣(6)与收集箱(2)锁合。

4. 根据权利要求3所述的具有废料切割收集功能的橡胶加工设备,其特征在于,所述收集箱(2)内部置放收集桶(7)。

5. 根据权利要求4所述的具有废料切割收集功能的橡胶加工设备,其特征在于,所述收集桶(7)为透明材质,所述箱盖(5)上开设有透明观察孔(17)。

6. 根据权利要求1-5任一所述的具有废料切割收集功能的橡胶加工设备,其特征在于,所述切割片(10)左前方固定连接限位挡块(12)。

7. 根据权利要求6所述的具有废料切割收集功能的橡胶加工设备,其特征在于,所述弹簧(134)为压簧。

8. 根据权利要求1所述的具有废料切割收集功能的橡胶加工设备,其特征在于,还包括与电机(9)电性连接的连接的控制开关(14)和电源线(15),电源线(15)末端电性连接有插头(16)。

9. 根据权利要求1所述的具有废料切割收集功能的橡胶加工设备,其特征在于,所述电机(9)为三相交流电机。

10. 根据权利要求1或8或9所述的具有废料切割收集功能的橡胶加工设备,其特征在于,所述切割片(10)通过螺栓与电机(9)输出端固定连接。

## 一种具有废料切割收集功能的橡胶加工设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及橡胶加工领域,具体是一种具有废料切割收集功能的橡胶加工设备。

### 背景技术

[0002] 橡胶是指具有可逆形变的高弹性聚合物材料,在室温下富有弹性,在很小的外力作用下能产生较大形变,除去外力后能恢复原状。橡胶属于完全无定型聚合物,它的玻璃化转变温度低,分子量往往很大,大于几十万。

[0003] 早期的橡胶是取自橡胶树、橡胶草等植物的胶乳,加工后制成具有弹性、绝缘性、不透水和空气的材料。是高弹性的高分子化合物。橡胶分为天然橡胶与合成橡胶二种。天然橡胶是从橡胶树、橡胶草等植物中提取胶质后加工制成;合成橡胶则由各种单体经聚合反应而得。橡胶制品广泛应用于工业或生活各方面。

[0004] 橡胶在加工完成后需要进行切割,为此中国专利(授权公告:CN201970343U)公开了一种橡胶切割装置,虽说该装置能够很方便的切割橡胶,但是橡胶切割下来的边角料往往都需要熔融再利用,较大的边角料直接熔融效率较低。为此本领域技术人员提出了一种具有废料切割收集功能的橡胶加工设备,以解决上述背景中提出的问题。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种具有废料切割收集功能的橡胶加工设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种具有废料切割收集功能的橡胶加工设备,包括加工台面,加工台面顶部左侧固定连接有支撑立板,支撑立板左侧固定连接有电机,电机输出端前端固定连接有切割片,所述加工台面上方开设有弧形槽,切割片下端位于弧形槽内,所述电机输出端中部固定连接废料切割装置,废料切割装置包括上下对称固定连接于支撑立板右侧的导向支架,导向支架中部滑动连接有纵向切割杆,纵向切割杆中部固定连接有弹簧固定板,弹簧固定板下方固定连接有弹簧,弹簧下端与下方的导向支架固定连接,纵向切割杆底部固定连接有若干塞杆,所述纵向切割杆顶部转动连接有滚轮,电机输出端中部固定连接有凸轮,凸轮与滚轮相抵,加工台面上方开设有切割槽,切割槽上固定连接有定位切割刃,定位切割刃位于相邻塞杆之间,所述塞杆与定位切割刃相配合。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述加工台面下方固定连接收集箱,收集箱底部固定连接固定底板,所述固定底板底部固定连接支撑垫。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述收集箱侧壁转动连接有箱盖,箱盖通过锁扣与收集箱锁合。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述收集箱内部置放有收集桶。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述收集桶为透明材质,所述箱盖上开设有透明观察孔。

- [0011] 作为本发明再进一步的方案:所述切割片左前方固定连接有限位挡块。
- [0012] 作为本发明再进一步的方案:所述弹簧为压簧。
- [0013] 作为本发明再进一步的方案:还包括与电机电性连接的连接的控制开关和电源线,电源线末端电性连接有插头。
- [0014] 作为本发明再进一步的方案:所述电机为三相交流电机。
- [0015] 作为本发明再进一步的方案:所述切割片通过螺栓与电机输出端固定连接。
- [0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构简单,使用方便,在使用时不仅能够将橡胶的毛边进行切割,还能将切割下来的废料进行破碎处理,使橡胶废料可以直接加热熔融再利用,避免进一步加工需求,简化了工序,值得推广。

## 附图说明

- [0017] 图1为一种具有废料切割收集功能的橡胶加工设备的结构示意图;  
图2为图1的局部放大结构示意图;  
图3为图2的俯视结构示意图;  
图4为图3中A-A处剖视图;  
图5为图1中B-B处剖视结构示意图。
- [0018] 图中:1-加工台面、2-收集箱、3-固定底板、4-支撑垫、5-新盖、6-锁扣、7-收集桶、8-支撑立板、9-电机、10-切割片、11-弧形槽、12-限位挡块、13-废料切割装置、131-导向支架、132-纵向切割杆、133-弹簧固定板、134-弹簧、135-塞杆、136-滚轮、137-凸轮、138-切割槽、139-定位切割刃、14-控制开关、15-电源线、16-插头。

## 具体实施方式

- [0019] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。
- [0020] 实施例一:请参阅图1-5,一种具有废料切割收集功能的橡胶加工设备,包括加工台面1,加工台面1顶部左侧固定连接支撑立板8,支撑立板8左侧固定连接电机9,电机9输出端前端固定连接切割片10,所述加工台面1上方开设有弧形槽11,切割片10下端位于弧形槽11内;
- 使用时开启电机9,电机9转动带动切割片10转动,切割片10转动即可将橡胶进行切割,切割片10下端位于弧形槽11内,继而确保切割片10能将橡胶彻底切断;
- 所述电机9输出端中部固定连接废料切割装置13,废料切割装置13包括上下对称固定连接于支撑立板8右侧的导向支架131,导向支架131中部滑动连接纵向切割杆132,纵向切割杆132中部固定连接弹簧固定板133,弹簧固定板133下方固定连接弹簧134,弹簧134下端与下方的导向支架131固定连接,纵向切割杆132底部固定连接若干塞杆135,所述纵向切割杆132顶部转动连接滚轮136,电机9输出端中部固定连接凸轮137,凸轮137与滚轮136相抵,加工台面1上方开设切割槽138,切割槽138上固定连接定位切割刃139,定位切割刃139位于相邻塞杆135之间,所述塞杆135与定位切割刃139相配合;
- 切割下来的边角料位于废料切割装置13下方,电机9带动凸轮137转动,凸轮137转动即可周期性下压纵向切割杆132,纵向切割杆132即可周期性向下运动带动塞杆135往复进入定位切割刃139之间,并将橡胶边角料塞入定位切割刃139之间,橡胶边角料被定位切割刃

139切割后掉落,之后收集切割后的橡胶即可。

[0021] 所述切割片10左前方固定连接有限位挡块12。

[0022] 所述弹簧134为压簧,弹簧134提供纵向切割杆132的复位力。

[0023] 还包括与电机9电性连接的连接的控制开关14和电源线15,电源线15末端电性连接有插头16。

[0024] 所述电机9为三相交流电机。

[0025] 所述切割片10通过螺栓与电机9输出端固定连接。

[0026] 实施例二:本实施例与上一实施例的区别在于:所述加工台面1下方固定连接收集箱2,收集箱2底部固定连接固定底板3,所述固定底板3底部固定连接支撑垫4,所述收集箱2侧壁转动连接有箱盖5,箱盖5通过锁扣6与收集箱2锁合,所述收集箱2内部置放有收集桶7,所述收集桶7为透明材质,所述箱盖5上开设有透明观察孔17。

[0027] 在本实施例中被切割下来的边角料直接掉落进入收集桶7内部,通过外侧的透明观察孔17直接可以观察到收集桶7是否满了,并及时取出边角料,之后在边角料熔融再利用时可直接使用,无需先将较大的边角料进行破碎,十分方便。

[0028] 本发明的工作原理是:本发明在使用时开启电机9,电机9转动带动切割片10转动,切割片10转动即可将橡胶进行切割,切割片10下端位于弧形槽11内,继而确保切割片10能将橡胶彻底切断,切割下来的边角料位于废料切割装置13下方,电机9带动凸轮137转动,凸轮137转动即可周期性下压纵向切割杆132,纵向切割杆132即可周期性向下运动带动塞杆135往复进入定位切割刃139之间,并将橡胶边角料塞入定位切割刃139之间,橡胶边角料被定位切割刃139切割后掉落,之后收集切割后的橡胶即可。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

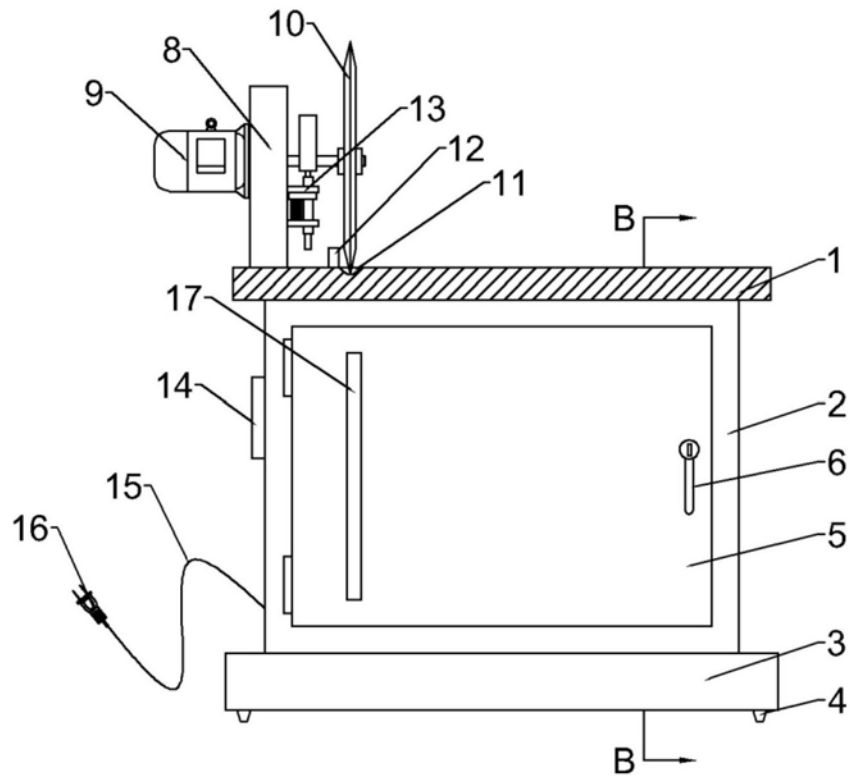


图1

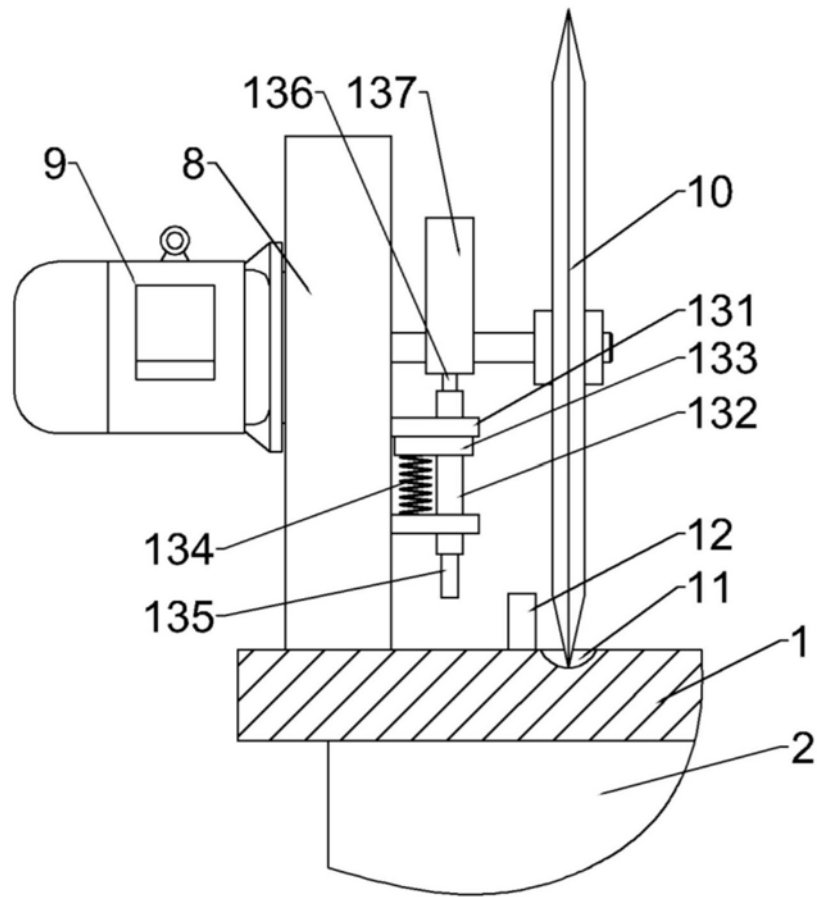


图2

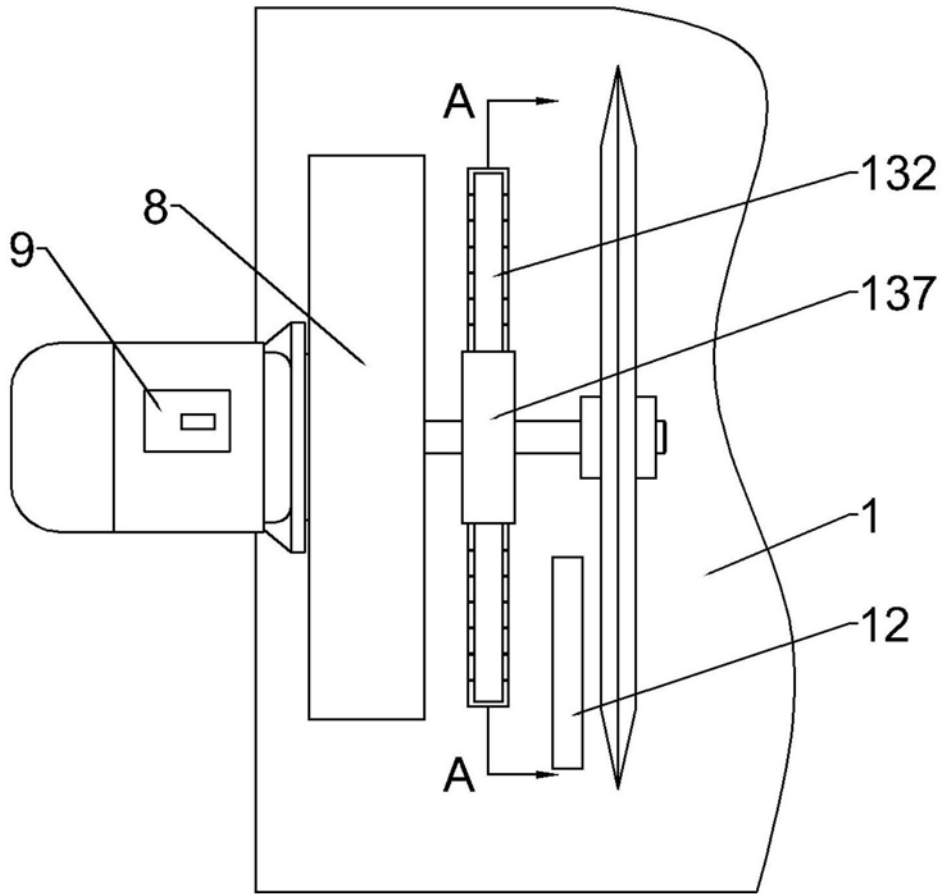


图3

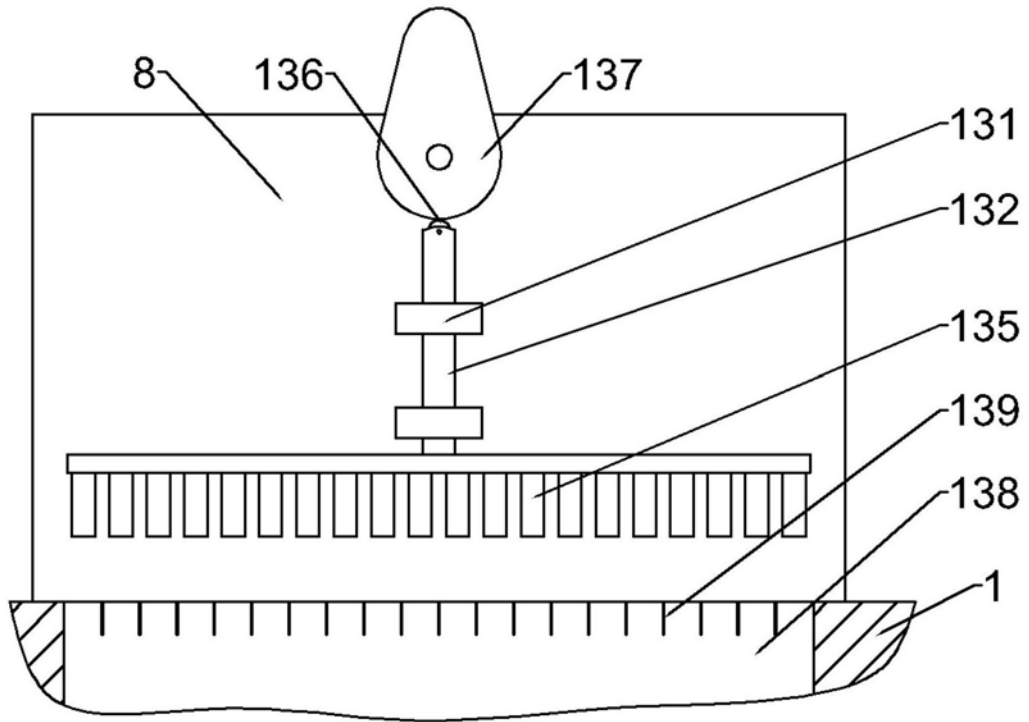


图4

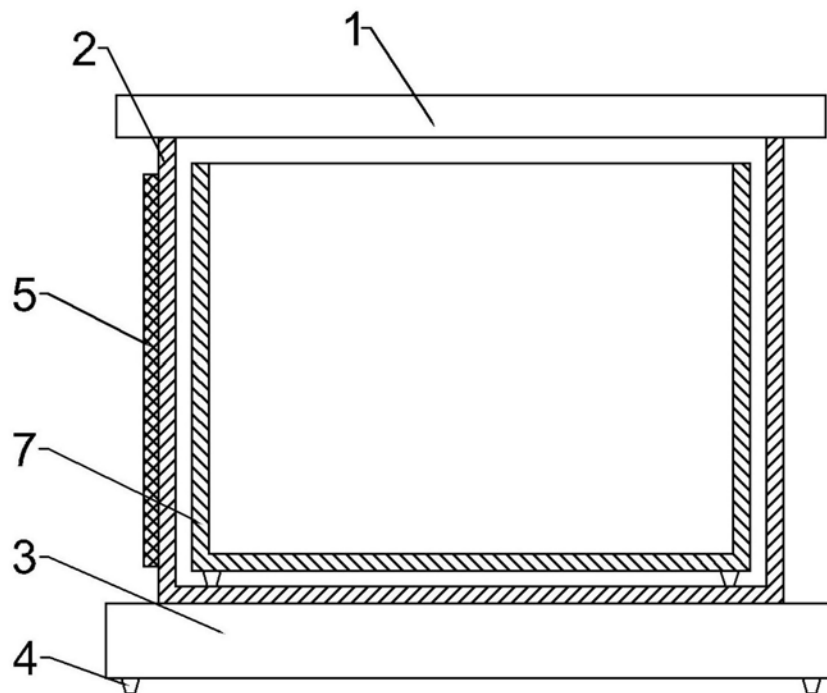


图5