



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111421612 A

(43)申请公布日 2020.07.17

(21)申请号 202010426308.8

(22)申请日 2020.05.19

(71)申请人 嘉兴市辉宅家居有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市海盐县通元镇
新经济创业园1幢241室

(72)发明人 张卫清 卜静聚 余尽恩 谢清芳

(74)专利代理机构 北京恒泰铭睿知识产权代理
有限公司 11642

代理人 张静

(51)Int.Cl.

B27B 5/06(2006.01)

B27B 5/24(2006.01)

B27B 5/29(2006.01)

B27B 27/02(2006.01)

B27G 3/00(2006.01)

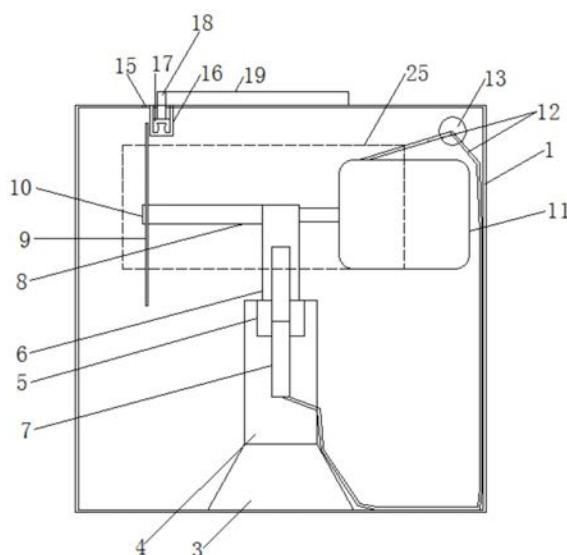
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种可收缩无尘木地板切割设备

(57)摘要

本发明涉及木地板切割设备技术领域,且公开了一种可收缩无尘木地板切割设备,包括箱体,所述箱体的内部设置有动力传动室,所述动力传动室的内部设置有底座,所述底座的上部设置有支撑架,所述支撑架的内部活动连接有旋转轴,所述旋转轴的上部固定连接有传动连杆,所述转动连杆的下部设置有液压缸体,该可收缩无尘木地板切割设备,通过对标板与对标直线的配合使用,圆柱滑杆与带有自锁结构的滑块的圆孔的配合使用,达到了精准定位切割位置的效果,滑轨与滑块的配合使用,达到了高精度切割的效果,液压缸体与转动连杆的配合,达到了简化设备结构的效果,使切割锯片在非工作时可以回到箱体内部起始点的位置。



1. 一种可收缩无尘木地板切割设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内部设置有动力传动室(2),所述动力传动室(2)的内部设置有底座(3),所述底座(3)的上部设置有支撑架(4),所述支撑架(4)的内部活动连接有旋转轴(5),所述旋转轴(5)的上部固定连接有传动连杆(6),所述转动连杆(6)的下部设置有液压缸体(7),所述转动连杆(6)的内部活动连接有转动轴(8),所述转动轴(8)的表面固定连接有锯片(9),所述锯片(9)的表面设置有紧固件(10),所述传动连杆(6)的侧面设置有电机(11),所述箱体(1)的表面设置有旋转开关(13),所述旋转开关(13)的内部设置有电源线(12),所述箱体(1)的表面设置有电源线插头(14),所述箱体(1)的表面开设有出锯口(15),所述箱体(1)的内部设置有滑轨(16),所述滑轨(16)的内部滑动连接有滑块(17),所述滑块(17)的上部活动连接有圆柱滑杆(18),所述圆柱滑杆(18)的表面固定连接有对标板(19),所述箱体(1)的表面设置有对标直线(20),所述箱体(1)的内部设置有储尘室(21),所述储尘室(21)的侧面设置有挡板(22),所述储尘室(21)的内部设置有抽拉盒(23),所述箱体(1)的表面设置有侧散热区(24),所述箱体(1)的表面设置有后散热区(25),所述箱体(1)的表面设置有螺丝钉(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种可收缩无尘木地板切割设备,其特征在于:所述动力传动室(2)设置在箱体(1)内部的后侧,箱体(1)的侧面设置不少于8个螺丝钉(26)。

3. 根据权利要求1所述的一种可收缩无尘木地板切割设备,其特征在于:所述液压缸体(7)的上部与转动连杆(6)固定连接,下部与支撑架(4)固定连接,液压缸体(7)的起始点和终点与锯片(9)的非工作位置和工作位置相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种可收缩无尘木地板切割设备,其特征在于:所述锯片(9)的工作旋转方向是以紧固件(10)所在的侧面为视角的顺时针旋转方向,出锯口(15)的宽度不小于4毫米,出锯口(15)的位置在锯片(9)的上方,对标直线(20)与锯片(9)在同一平面上。

5. 根据权利要求1所述的一种可收缩无尘木地板切割设备,其特征在于:所述电源线(12)用于液压缸体(7)和电机(11)两部分,旋转开关(13)采用旋转结构,有“开”和“关”两个档位构成,电源线插头(14)的线长不小于1米。

6. 根据权利要求1所述的一种可收缩无尘木地板切割设备,其特征在于:所述滑轨(16)的截面为“工”字型,拐角的地方进行倒圆处理。

7. 根据权利要求1所述的一种可收缩无尘木地板切割设备,其特征在于:所述滑块(17)的表面开设有圆孔,圆孔内设计有自锁紧机构。

8. 根据权利要求1所述的一种可收缩无尘木地板切割设备,其特征在于:所述圆柱滑杆(18)下端设置在滑块(17)圆孔的内部,对标板(19)在未加工时下表面与箱体(1)的表面距离不多于3毫米,加工时下表面与箱体(1)的表面接触。

9. 根据权利要求1所述的一种可收缩无尘木地板切割设备,其特征在于:所述挡板(22)设置在动力传动室(2)与储尘室(21)之间,并包裹三分之一锯片(9)。

10. 根据权利要求1所述的一种可收缩无尘木地板切割设备,其特征在于:所述侧散热区(24)分别对称分布在箱体(1)的两侧,设计为网格状小孔。后散热区(25)设置在箱体(1)的后侧,设计为网格状小孔。

一种可收缩无尘木地板切割设备

技术领域

[0001] 本发明涉及木地板切割设备技术领域,具体为一种可收缩无尘木地板切割设备。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,人们对家居环境的舒适度要求也越来越高,因此在装修行业,木地板的使用也越来越多。在木地板的铺贴过程中,对木地板进行加工是必不可少的,对于提高工人师傅的工作效率,减少工作体力,增加木地板的美观性,木地板切割设备的出现尤为重要。

[0003] 现有的木地板切割设备种类很多,其中一种切割装置是把木地板放置在工作台上,确定好位置后需要手动操作锯片进行木地板切割,切割完之后把锯片推回原位。这种木地板切割设备需要两只手对锯片和木地板同时操作,难免会出现尺寸偏差,影响木地板铺贴的整体效果,由于该设备在进行木地板切割过程中,锯片需要上下大幅度移动,因此设备所需要的操纵杆和相关结构会相对复杂,同时,在加工过程中,会产生很多粉尘,造成粉尘污染。

[0004] 为解决以上问题,我们提出了一种可收缩无尘木地板切割设备,具备了加工精度高,设备结构简单,切割部件可收缩,无粉尘加工的优点。在对木地板加工过程中,无需对锯片进行操作,只需要在特定轨道上移动待加工木地板即可,保证加工精度,同时,整个加工过程,不会产生粉尘。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种可收缩无尘木地板切割设备,具备加工精度高,设备结构简单,切割部件可收缩,无粉尘加工的优点,解决了加工精度不稳定,整体设备结构复杂,造成粉尘大量污染的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述加工精度高,设备结构简单,切割部件可收缩,无粉尘加工目的,本发明提供如下技术方案:一种可收缩无尘木地板切割设备,包括箱体,所述箱体的内部设置有动力传动室,所述动力传动室的内部设置有底座,所述底座的上部设置有支撑架,所述支撑架的内部活动连接有旋转轴,所述旋转轴的上部固定连接传动连杆,所述转动连杆的下部设置有液压缸体,所述转动连杆的内部活动连接有转动轴,所述转动轴的表面固定连接有锯片,所述锯片的表面设置有紧固件,所述传动连杆的侧面设置有电机,所述箱体的表面设置有旋转开关,所述旋转开关的内部设置有电源线,所述箱体的表面设置有电源线插头,所述箱体的表面开设有出锯口,所述箱体的内部设置有滑轨,所述滑轨的内部滑动连接有滑块,所述滑块的上部活动连接有圆柱滑杆,所述圆柱滑杆的表面固定连接有对标板,所述箱体的表面设置有对标直线,所述箱体的内部设置有储尘室,所述储尘室的侧面设置有挡板,所述储尘室的内部设置有抽拉盒,所述箱体的表面设置有侧散热区,所述箱体的表面设

置有后散热区,所述箱体的表面设置有螺丝钉。

[0009] 优选的,动力传动室设置在箱体内部的后侧,箱体的侧面设置不少于8个螺丝钉。

[0010] 优选的,液压缸体的上部与转动连杆固定连接,下部与支撑架固定连接,液压缸体的起始点和终点与锯片的非工作位置和工作位置相适配。

[0011] 优选的,锯片的工作旋转方向是以紧固件所在的侧面为视角的顺时针旋转方向,出锯口的宽度不小于4毫米,出锯口的位置在锯片的上方,对标直线与锯片在同一平面上。

[0012] 优选的,电源线用于液压缸体和电机两部分,旋转开关采用旋转结构,有“开”和“关”两个档位构成,电源线插头的线长不小于1米。

[0013] 优选的,滑轨的截面为“工”字型,拐角的地方进行倒圆处理。

[0014] 优选的,滑块的表面开设有圆孔,圆孔内设计有自锁紧机构。

[0015] 优选的,圆柱滑杆下端设置在滑块圆孔的内部,对标板在未加工时下表面与箱体的表面距离不多于3毫米,加工时下表面与箱体的表面接触。

[0016] 优选的,挡板设置在动力传动室与储尘室之间,并包裹三分之一锯片。

[0017] 优选的,侧散热区分别对称分布在箱体的两侧,设计为网格状小孔。后散热区设置在箱体的后侧,设计为网格状小孔。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与现有技术相比,本发明提供了一种可收缩无尘木地板切割设备,具备以下有益效果:

[0020] 1、该可收缩无尘木地板切割设备,通过对标板与对标直线的配合使用,圆柱滑杆与带有自锁结构的滑块的圆孔的配合使用,达到了精准定位切割位置的效果,滑轨与滑块的配合使用,达到了高精度切割的效果,液压缸体与转动连杆的配合,达到了简化设备结构的效果,使切割锯片在非工作时可以收回到箱体内部起始点的位置。

[0021] 2、该可收缩无尘木地板切割设备,通过挡板与锯片的位置配合使用,抽拉盒与储尘室的配合使用使用,达到了无尘化加工的效果,同时可以对产生的粉尘进行收集和处理。

附图说明

[0022] 图1为本发明主视图结构示意图;

[0023] 图2为本发明俯视图结构示意图;

[0024] 图3为本发明侧视图结构示意图;

[0025] 图4为本发明储尘室结构示意图;

[0026] 图5为本发明锯片行程结构示意图;

[0027] 图6为本发明对标板行程结构示意图。

[0028] 图中:1、箱体;2、动力传动室;3、底座;4、支撑架;5、旋转轴;6、转动连杆;7、液压缸体;8、转动轴;9、锯片;10、紧固件;11、电机;12、电源线;13、旋转开关;14、电源线插头;15、出锯口;16、滑轨;17、滑块;18、圆柱滑杆;19、对标板;20、对标直线;21、储尘室;22、挡板;23、抽拉盒;24、侧散热区;25、后散热区;26、螺丝钉;

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-6,一种可收缩无尘木地板切割设备,包括箱体1,箱体1的侧面设置不少于8个螺丝钉26,使箱体1的上壳体与下壳体紧密连接,箱体1的内部设置有动力传动室2,动力传动室2设置在箱体1内部的后侧,使箱体1前侧留有空间储存粉尘,动力传动室2的内部设置有底座3,底座3的上部设置有支撑架4,支撑架4的内部活动连接有旋转轴5,旋转轴5的上部固定连接传动连杆6,转动连杆6的下部设置有液压缸体7,液压缸体7的上部与转动连杆6固定连接,下部与支撑架4固定连接,使液压缸体7在工作时带动转动连杆运动,推动锯片9向上移动,液压缸体7的起始点和终点与锯片9的非工作位置和工作位置相适配,使液压缸体7伸长到终点时,锯片9刚好到达工作位置,当液压缸体7收缩到起始点时,锯片9刚好收回到起点位置,转动连杆6的内部活动连接有转动轴8,转动轴8的表面固定连接锯片9,锯片9的工作旋转方向是以紧固件10所在的侧面为视角的顺时针旋转方向,这样可以是切割下来的粉尘在离心力的作用下直接落入储尘室21。

[0031] 锯片9的表面设置有紧固件10,传动连杆6的侧面设置有电机11,箱体1的表面设置有旋转开关13,旋转开关13采用旋转结构,有“开”和“关”两个档位构成,防止开关在非人为操作时出现误开启的情况,旋转开关13的内部设置有电源线12,电源线12用于液压缸体7和电机11两部分,使旋转开关13可以同时控制液压缸体7和电机11的开启和关闭,保证当锯片9开始转动时会同步上升,当锯片9转速下降时会同步下降收回到箱体1中,箱体1的表面设置有电源线插头14,电源线插头14的线长不小于1米,保证切割设备的使用范围,箱体1的表面开设有出锯口15,出锯口15的宽度不小于4毫米,出锯口15的位置在锯片9的上方,使锯片9伸出工作时不会触碰到箱体1,以免发生危险,箱体1的内部设置有滑轨16,滑轨16的截面为“工”字型,拐角的地方进行倒圆处理,保证滑块17可以在滑轨16中平滑滑动,滑轨16的内部滑动连接有滑块17。

[0032] 滑块17的上部活动连接有圆柱滑杆18,滑块17的表面开设有圆孔,圆孔内设计有自锁紧机构,圆柱滑杆18下端设置在滑块17圆孔的内部,使圆柱滑杆18与滑块17上的圆孔配合,圆柱滑杆18的表面固定连接对标板19,对标板19在未加工时下表面与箱体1的表面距离不多于3毫米,加工时下表面与箱体1的表面接触,当待加工木地板进行定位时,圆柱滑杆18可以在滑块17上转动来调节角度,当待加工木地板定位确定后,将圆柱滑杆18下调,对标板19的下表面与箱体1的表面接触,滑块17的圆孔锁定圆柱滑杆18,防止其发生角度偏移,箱体1的表面设置对标直线20,对标直线20与锯片9在同一平面上,保证待加工木地板的准确定位,箱体1的内部设置有储尘室21,储尘室21的侧面设置有挡板22,挡板22设置在动力传动室2与储尘室21之间,并包裹三分之一锯片9,使动力传动室2与储尘室21分离,粉尘不会进入到动力传动室2中,储尘室21的内部设置有抽拉盒23,箱体1的表面设置有侧散热区24,侧散热区24分别对称分布在箱体1的两侧,设计为网格状小孔,当设备运转时,辅助动力传动室2散热,箱体1的表面设置有后散热区25,后散热区25设置在箱体1的后侧,设计为网格状小孔,当设备运转时,辅助动力传动室2散热,箱体1的表面设置有螺丝钉26。

[0033] 工作原理:当开始使用切割设备准备工作时,首先将待加工木地板放置在工作台上,即箱体1的上表面,将待加工木地板的起始切割点的一边与对标板19靠紧对齐,此时对

标板19未与箱体1表面接触,处于可转动的状态,移动待加工木地板同时转动对标板19,是待加工木地板的起始切割点与终止切割点均在对标直线20上,然后按下对标板19,此时对标板19与箱体1表面接触,处于不可转动状态,然后把电源线插头14与电源连接,然后打开旋转开关13调节到“开”的档位,此时电机11接通电源开始启动,电机11将电能转化成机械动能带动转动轴8转动,在转动轴8的带动下,锯片9开始旋转,同时,液压缸体7接通电源,通过内部的继电器、电磁阀等元件带动缸体内的活塞杆运动,使液压缸体7做伸出运动,液压缸体7带动转动连杆6运动。

[0034] 在转动连杆6的作用下,锯片9做上升运动,当液压缸体7伸到终点时,锯片9通过出锯口15到达工作位置并快速旋转,开始使待加工木地板与对标板19在滑轨16与滑块17配合下一起想锯片9的方向移动,在切割过程中,切割下来的粉尘在锯片9离心力的作用下掉落到储尘室21中,使粉尘不会飞出箱体1造成粉尘污染,直到待加工木地板切割完毕,此时把旋转开关13调节到“关”的档位,电机11断开电源停止工作,转动轴8开始减速转动,在转动轴8的带动下,锯片9开始减速旋转,同时,液压缸体7断开电源,缸体内的活塞杆在缸体内压力作用下做收缩运动,使液压缸体7做缩回运动,液压缸体7带动转动连杆6运动,在转动连杆6的作用下,锯片9做下降运动,当液压缸体7缩回到起始点时,锯片9非工作状态的起始点位置并停止旋转。然后拉出抽拉盒23,将加工产生的粉尘进行处理。

[0035] 综上所述,该可收缩无尘木地板切割设备,通过对标板19与对标直线20的配合使用,圆柱滑杆18与带有自锁结构的滑块17的圆孔的配合使用,达到了精准定位切割位置的效果,滑轨16与滑块17的配合使用,达到了高精度切割的效果,液压缸体7与转动连杆6的配合,达到了简化设备结构的效果,使锯片9在非工作时可以收回到箱体1内部起始点的位置。

[0036] 该可收缩无尘木地板切割设备,通过挡板22与锯片9的位置配合使用,抽拉盒23与储尘室21的配合使用使用,达到了无尘化加工的效果,同时可以对产生的粉尘进行收集和处理。

[0037] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

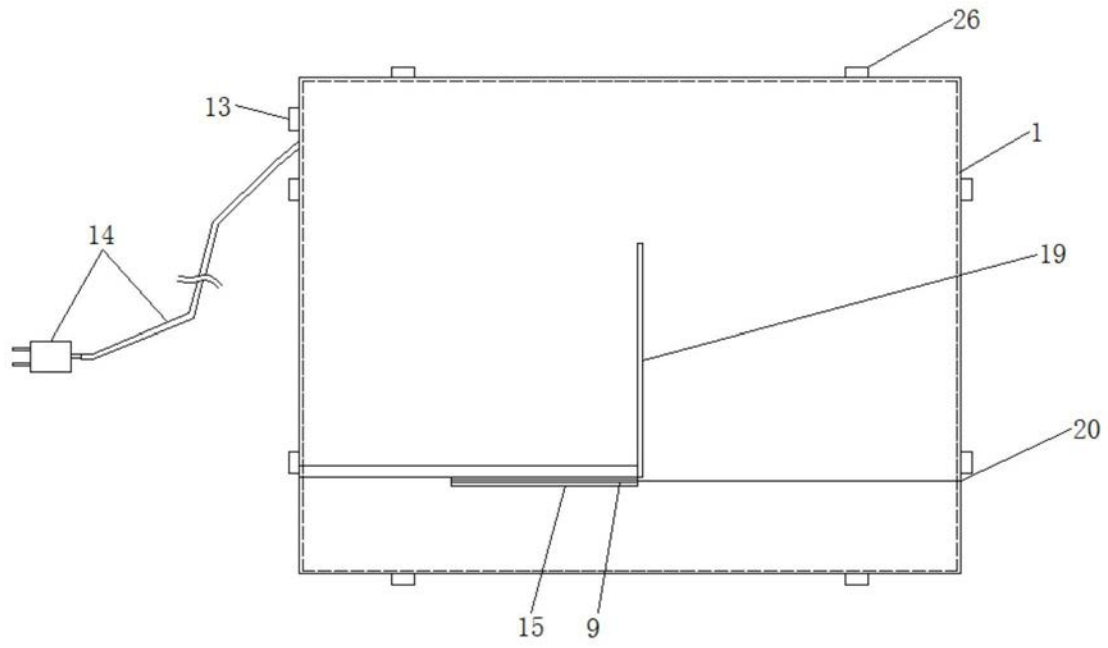


图2

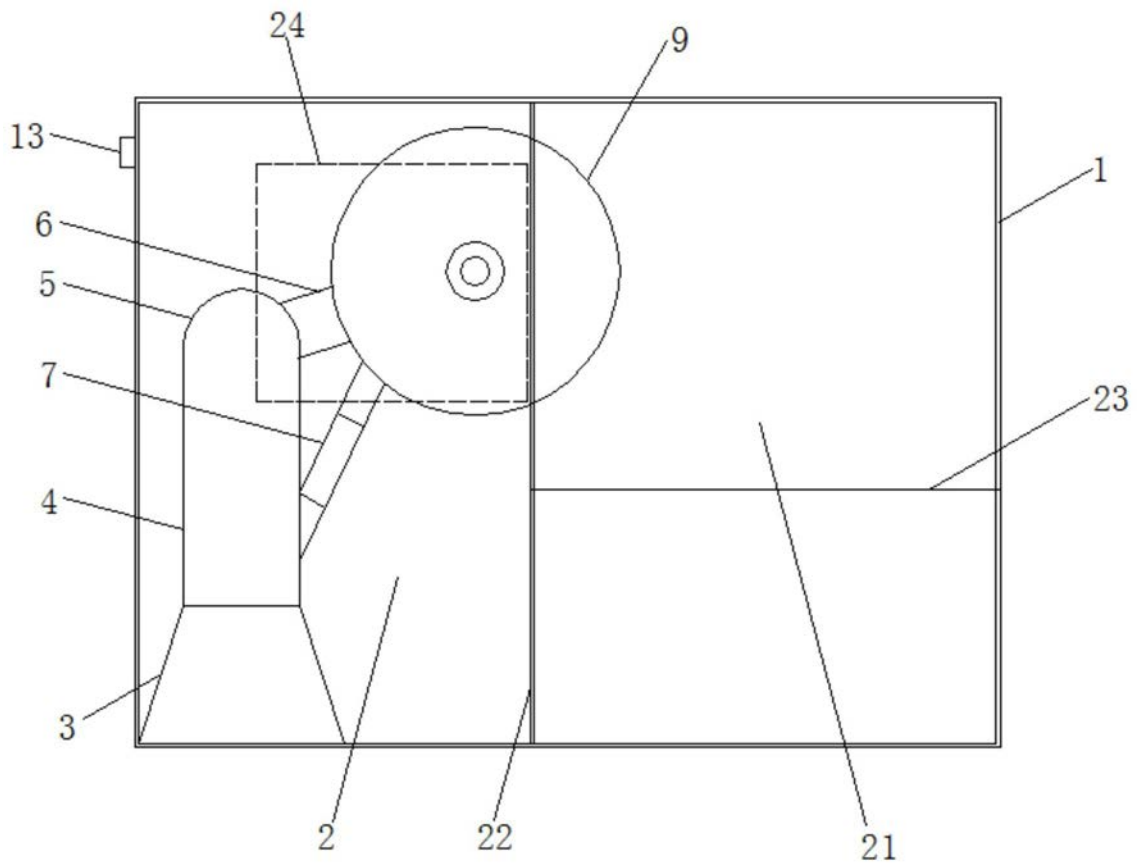


图3

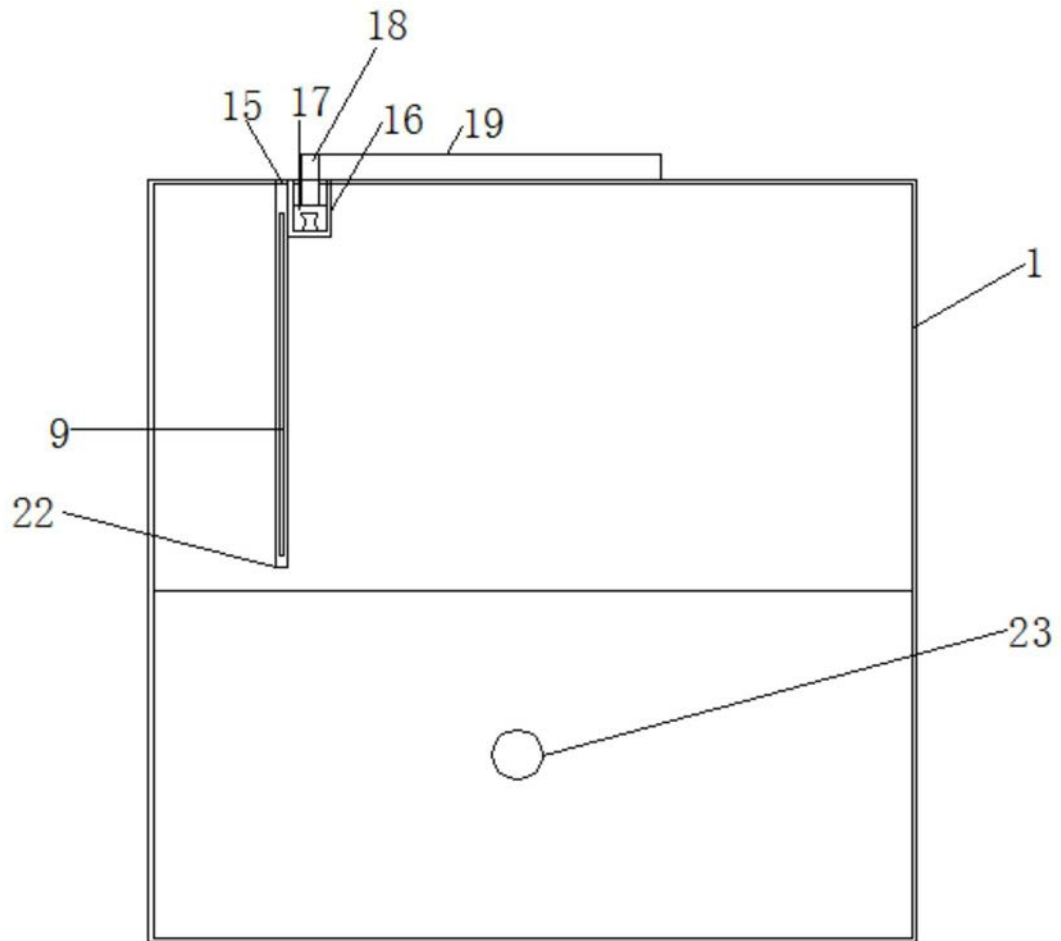


图4

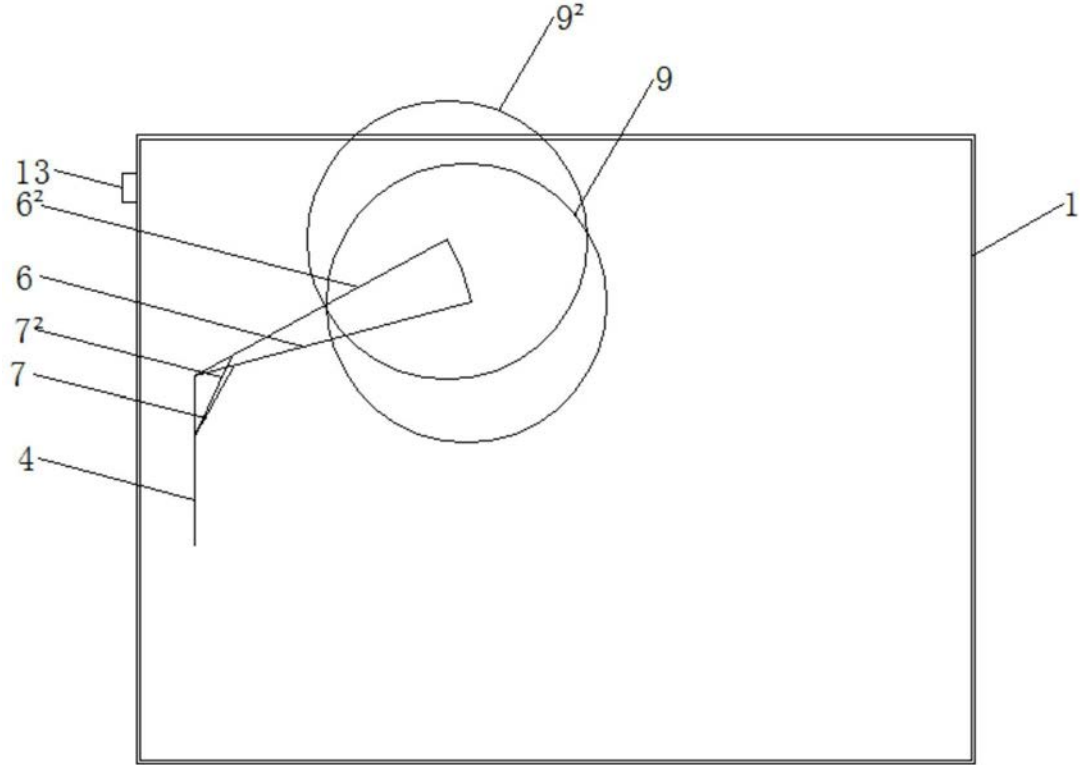


图5

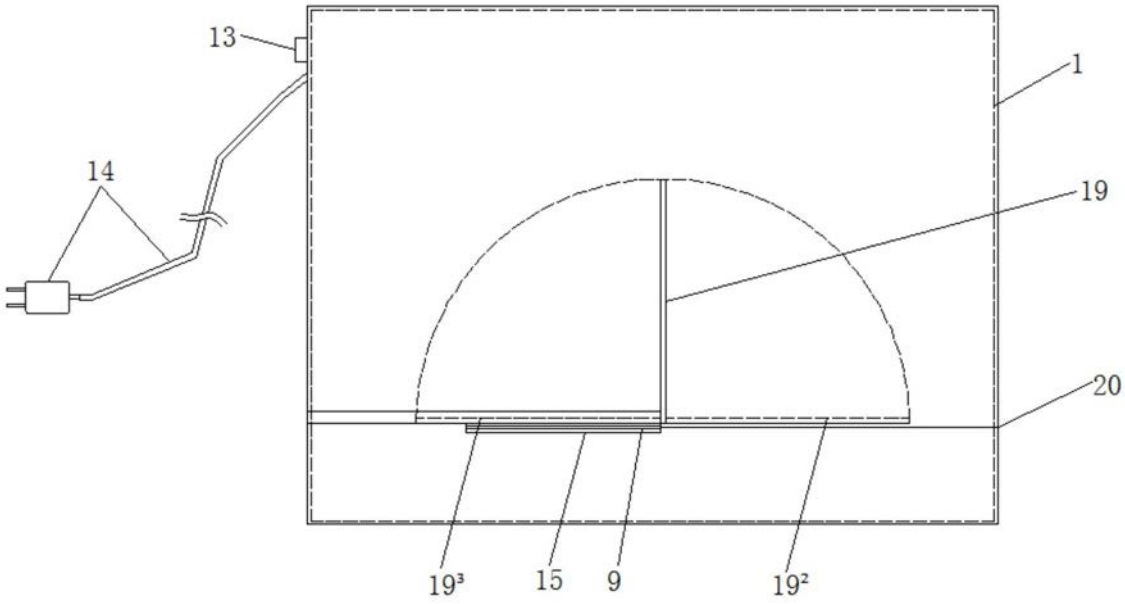


图6