



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109355873 B

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 201711460092.1

(22) 申请日 2017.12.28

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109355873 A

(43) 申请公布日 2019.02.19

(73) 专利权人 深圳TCL新技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区招商街
道蛇口工业区工业大道中5号

(72) 发明人 罗寿中

(74) 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事
务所(普通合伙) 44268

代理人 王永文 刘文求

(51) Int. Cl.

D06F 57/12 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 102587096 A, 2012.07.18

KR 20080102887 A, 2008.11.26

CN 101575787 A, 2009.11.11

CN 205024479 U, 2016.02.10

CN 106676849 A, 2017.05.17

CN 205874790 U, 2017.01.11

KR 20010097200 A, 2001.11.08

审查员 张硕

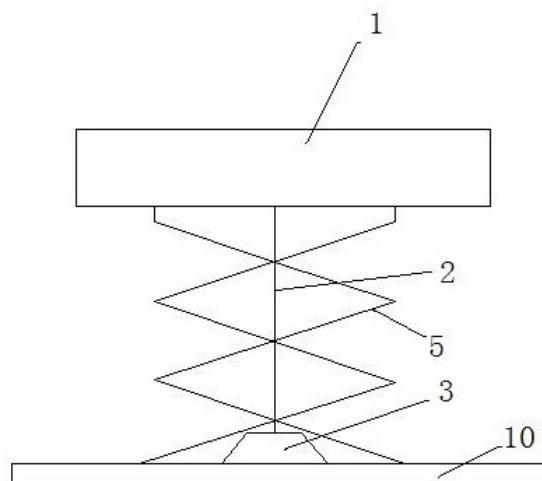
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种可旋转晾衣机

(57) 摘要

本发明公开了一种可旋转晾衣机,其包括主机和晾衣架,所述主机包括机壳,以及设置在所述机壳内的控制器、旋转装置、连接线转盘和驱动装置;所述连接线转盘的外围设置有连接线,所述连接线穿过所述旋转装置、以及所述机壳的中心并与所述晾衣架的中心转动连接;所述连接线上套设有用于与所述旋转装置卡合连接的凸块;所述凸块与所述晾衣架固定连接;所述控制器与所述驱动装置连接;所述驱动装置用于驱动所述连接线转盘转动以牵引所述晾衣架升降;所述驱动装置还用于驱动所述旋转装置转动以带动所述凸块转动;所述驱动装置驱动所述旋转装置转动,则在所述旋转装置与所述凸块的卡合作用下,所述凸块随所述旋转装置转动,从而带动所述晾衣架转动。



1. 一种可旋转晾衣机,其包括主机和晾衣架,其特征在于,所述主机包括机壳,以及设置在所述机壳内的控制器、旋转装置、连接线转盘和驱动装置;所述连接线转盘的外围设置有连接线,所述连接线穿过所述旋转装置、以及所述机壳的中心并与所述晾衣架的中心转动连接;所述连接线上套设有用于与所述旋转装置卡合连接的凸块;所述凸块与所述晾衣架固定连接;所述驱动装置用于驱动所述连接线转盘转动以牵引所述晾衣架升降;所述驱动装置还用于驱动所述旋转装置转动以带动所述凸块转动;所述控制器与所述驱动装置连接;所述机壳包括壳体,设置在所述壳体底部的第一通孔和第二通孔,以及设置在所述壳体内并罩在所述通孔上的罩壳;所述第一通孔和所述罩壳均为环形;所述第一通孔的宽度小于所述罩壳的宽度;所述第一通孔的圆心与所述罩壳的圆心均位于所述连接线上;所述第二通孔与所述凸块相配合;所述第二通孔位于所述壳体底部的中心处。

2. 根据权利要求1所述可旋转晾衣机,其特征在于,所述晾衣架为圆形或椭圆形或正多边形。

3. 根据权利要求1所述可旋转晾衣机,其特征在于,所述凸块为楔形,所述旋转装置包括楔形块,所述楔形块上从底部向上延伸设置有楔形槽,所述楔形槽与所述楔形块相配合。

4. 根据权利要求1所述可旋转晾衣机,其特征在于,所述连接线通过万向球头与所述晾衣架连接。

5. 根据权利要求1所述可旋转晾衣机,其特征在于,所述晾衣架外围设置有环形挂架。

6. 根据权利要求1所述可旋转晾衣机,其特征在于,其还包括若干个伸缩装置,所述伸缩装置的一端与所述晾衣架固定连接,另一端与所述机壳活动连接。

7. 根据权利要求6所述可旋转晾衣机,其特征在于,所述伸缩装置包括伸缩装置本体,设置在所述罩壳内并可相对于所述罩壳滑动的水平部,以及垂直部;所述垂直部的一端与所述水平部固定连接,另一端穿过所述通孔并与所述伸缩装置本体转动连接。

8. 根据权利要求1所述可旋转晾衣机,其特征在于,所述驱动装置包括电机,以及与所述电机连接的离合器。

9. 根据权利要求1所述可旋转晾衣机,其特征在于,所述机壳内还设置有烘干装置、照明装置和杀菌装置,所述烘干装置、所述照明装置和所述杀菌装置均与所述控制器连接。

一种可旋转晾衣机

技术领域

[0001] 本发明涉及晾衣机技术领域,尤其涉及一种可旋转晾衣机。

背景技术

[0002] 目前市场上的电动可旋转晾衣机,包括固定在阳台顶部的主机、晾衣杆,主机通过缆绳与晾衣杆连接,通过缆绳的收放牵引晾衣杆的升降,晾衣杆的升降可进行遥控,方便使用。但是现有的可旋转晾衣机的晾衣杆多为两个直杆,缆绳与直杆的两端连接来控制直杆的升降,占据整个阳台空间,遮挡室内光线,且当两个直杆上都晾满衣物时,朝向室内一侧的直杆上的衣物会被遮挡而无法晒到阳光,仅有朝向室外一侧直杆上的衣物可以照射到阳光,晾晒效果不理想。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提供一种

[0004] 可旋转晾衣机,旨在解决现有技术中晾衣杆为直杆,占用空间大,且只能一面照射阳光的问题。

[0005] 本发明解决技术问题所采用的技术方案如下:

[0006] 一种可旋转晾衣机,其包括主机和晾衣架,其中,所述主机包括机壳,以及设置在所述机壳内的控制器、旋转装置、连接线转盘和驱动装置;所述连接线转盘的外围设置有连接线,所述连接线穿过所述旋转装置、以及所述机壳的中心并与所述晾衣架的中心转动连接;所述连接线上套设有用于与所述旋转装置卡合连接的凸块;所述凸块与所述晾衣架固定连接;所述驱动装置用于驱动所述连接线转盘转动以牵引所述晾衣架升降;所述驱动装置还用于驱动所述旋转装置转动以带动所述凸块转动;所述控制器与所述驱动装置连接。

[0007] 所述可旋转晾衣机,其中,所述晾衣架为圆形或椭圆形或正多边形。

[0008] 所述可旋转晾衣机,其中,所述凸块为楔形,所述旋转装置包括楔形块,所述楔形块上从底部向上延伸设置有楔形槽,所述楔形槽与所述楔形块相配合。

[0009] 所述可旋转晾衣机,其中,所述连接线通过万向球头与所述晾衣架连接。

[0010] 所述可旋转晾衣机,其中,所述晾衣架外围设置有环形挂架。

[0011] 所述可旋转晾衣机,其中,其还包括若干个伸缩装置,所述伸缩装置的一端与所述晾衣架固定连接,另一端与所述机壳活动连接。

[0012] 所述可旋转晾衣机,其中,所述机壳包括壳体,设置在所述壳体底部的第一通孔和第二通孔,以及设置在所述壳体内并罩在所述通孔上的罩壳;所述第一通孔和所述罩壳均为环形;所述第一通孔的宽度小于所述罩壳的宽度;所述第一通孔的圆心与所述罩壳的圆心均位于所述连接线上;所述第二通孔与所述凸块相配合;所述第二通孔位于所述壳体底部的中心处。

[0013] 所述可旋转晾衣机,其中,所述伸缩装置包括伸缩装置本体,设置在所述罩壳内并可相对于所述罩壳滑动的水平部,以及垂直部;所述垂直部的一端与所述水平部固定连接,

另一端穿过所述通孔并与所述伸缩装置本体转动连接。

[0014] 所述可旋转晾衣机,其中,所述驱动装置包括电机,以及与所述电机连接的离合器。

[0015] 所述可旋转晾衣机,其中,所述机壳内还设置有烘干装置、照明装置和杀菌装置,所述烘干装置、所述照明装置和所述杀菌装置均与所述控制器连接。

[0016] 有益效果:本发明中当所述连接线带动所述晾衣架上升时,所述凸块随所述晾衣架上升,直至所述凸块与所述旋转装置卡合连接,所述晾衣架上升到位,所述连接线转盘停止转动,此时所述驱动装置驱动所述旋转装置转动,则在所述旋转装置与所述凸块的卡合作用下,所述凸块随所述旋转装置转动,从而带动所述晾衣架转动,这样,所述晾衣架上每一处的衣物通过旋转都可以受到阳光照射。

附图说明

[0017] 图1是本发明中所述可旋转晾衣机的整体结构示意图;

[0018] 图2是本发明中所述可旋转晾衣机的部分结构示意图;

[0019] 图3是本发明中所述主机的部分结构剖视图;

[0020] 图4是本发明中所述机壳的底部剖视图。

具体实施方式

[0021] 为使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本发明进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0022] 请同时参阅图1-图4,其中,图1是本发明中所述可旋转晾衣机的整体结构示意图;图2是本发明中所述可旋转晾衣机的部分结构示意图;图3是本发明中所述主机的部分结构剖视图;图4是本发明中所述机壳的底部剖视图。

[0023] 本发明提供一种可旋转晾衣机,其包括主机和晾衣架10,其中,所述主机包括机壳1,以及设置在所述机壳1内的控制器、旋转装置、连接线转盘和驱动装置;所述连接线转盘的外围设置有连接线2,所述连接线2穿过所述旋转装置、以及所述机壳1的中心并与所述晾衣架10的中心转动连接;所述连接线2上套设有用于与所述旋转装置卡合连接的凸块3;所述凸块3与所述晾衣架10固定连接;所述驱动装置用于驱动所述连接线转盘转动以牵引所述晾衣架10升降;所述驱动装置还用于驱动所述旋转装置转动以带动所述凸块3转动;所述控制器与所述驱动装置连接。

[0024] 所述连接线2与所述晾衣架10的中心连接,所述驱动装置驱动所述连接线转盘转动,将所述连接线2放出或收回,当所述连接线2被放出时,所述晾衣架10下降,当所述连接线2被收回时,所述晾衣架10上升;所述凸块3套设在所述连接线2上,并与所述晾衣架10固定连接,当所述连接线2带动所述晾衣架10上升时,所述凸块3随所述晾衣架10上升,直至所述凸块3与所述旋转装置卡合连接,所述晾衣架10上升到位,所述连接线转盘停止转动,此时所述驱动装置驱动所述旋转装置转动,则在所述旋转装置与所述凸块3的卡合作用下,所述凸块3随所述旋转装置转动,从而带动所述晾衣架10转动,这样,所述晾衣架10上每一处的衣物通过旋转都可以受到阳光照射。

[0025] 较佳的,所述晾衣架10为圆形或椭圆形或正多边形,使得相比于现有技术而言,所述晾衣架10的体积减小,为所述晾衣架10转动提供活动空间,同时为阳台节省了空间,可以安装在阳台的一端或一角,而将阳台的其余位置留置出来,保持阳台的多功能利用;所述连接线2为钢丝。

[0026] 所述凸块3为楔形,所述旋转装置包括楔形块4,所述楔形块4上从底部向上延伸设置有楔形槽,即所述楔形槽具有开口,且所述楔形槽的开口向下,所述楔形槽与所述楔形块4相配合,以便于所述晾衣架10上升过程中,所述凸块3可以从所述楔形槽的开口中向上插入所述楔形槽,从而在所述晾衣架10上升到位时,所述凸块3刚好与所述楔形块4卡合连接。所述凸块3与所述楔形槽的配合,增加了相互之间的摩擦力,使得所述楔形块4转动时,可以同时带动所述凸块3转动,而不会产生打滑或相互错位。

[0027] 所述连接线2通过万向球头与所述晾衣架10连接;所述楔形块4上设置有第一安装孔41,所述第一安装孔41位于所述楔形块4的顶部,并与所述楔形槽连通;所述凸块3上设置有第二安装孔31,所述第二安装孔31从上到下贯穿所述凸块3;所述连接线2从所述楔形块4的顶部依次穿过所述第一安装孔41、所述楔形槽和所述第二安装孔31后与所述晾衣架10连接;所述第一安装孔41、所述第二安装孔31均与所述连接线2间隙配合,使得当所述驱动装置驱动所述旋转装置启动时,所述楔形块4和所述凸块3均可以绕所述连接线2转动,所述晾衣架10相对于所述万向球头转动,而所述连接线2不转动。

[0028] 所述第二安装孔31还与所述万向球头相配合,即所述万向球头位于所述第二安装孔31内。进一步的,所述凸块3的横截面为正方形,更易实现所述凸块3与所述楔形块4的上下卡接,以便在所述旋转装置启动,所述楔形块4转动时,进行动力传送,通过所述凸块3带动所述晾衣架10转动

[0029] 所述晾衣架10外围设置有环形挂架,便于挂接布匹等将所述晾衣架10围住,从而将所述晾衣架10上的衣物包围起来,起到防尘作用。

[0030] 进一步的,为避免所述连接线2仅仅将所述晾衣架10的中心与所述主机连接,在所述晾衣架10上晾晒衣物的重量分布不均匀时所述晾衣架10产生歪斜,所述可旋转晾衣架还包括若干个伸缩装置5,所述伸缩装置5的一端与所述晾衣架10固定连接,另一端与所述机壳1活动连接,从而加强所述晾衣架10与所述主机之间的连接。

[0031] 所述机壳1包括壳体11,设置在所述壳体11底部的第一通孔12和第二通孔13,以及设置在所述壳体11内并罩在所述通孔上的罩壳14;所述第一通孔12和所述罩壳14均为环形;所述第一通孔12的宽度小于所述罩壳14的宽度;所述第一通孔12的圆心与所述罩壳14的圆心均位于所述连接线2上;所述第二通孔13与所述凸块3相配合;所述第二通孔13位于所述壳体11底部的中心处。所述壳体11为圆柱体,内部中空,以容纳所述控制器、所述驱动装置、所述连接线转盘和所述旋转装置。所述罩壳14的纵截面为长方体形,且所述罩壳14具有缺口,所述缺口与所述第一通孔12相对。

[0032] 所述伸缩装置5包括伸缩装置本体,设置在所述罩壳14内并可相对于所述罩壳14滑动的水平部6,以及垂直部7;所述垂直部7的一端与所述水平部6固定连接,另一端穿过所述通孔并与所述伸缩装置本体转动连接。

[0033] 所述水平部6位于所述罩壳14内,所述垂直部7穿过所述缺口和所述第一通孔12后置于所述壳体11外,并与所述伸缩装置5转动连接。当所述晾衣架10上升到位,所述凸块3与

所述楔形块4卡合连接,且所述驱动装置驱动所述旋转装置旋转时,所述楔形块4带动所述凸块3转动,以带动所述晾衣架10转动,所述伸缩装置5与所述晾衣架10固定连接,在所述晾衣架10转动时,所述伸缩装置5随所述晾衣架10转动,所述机壳1不产生位移,所述罩壳14和所述第一通孔12为所述伸缩装置5的转动提供空间,即在所述垂直部7的牵引作用下,所述水平部6在所述罩壳14内以所述连接线2为圆心做圆周运动。

[0034] 所述第二通孔13与所述凸块3相配合,且所述楔形槽的开口与所述第二通孔13相对,当所述晾衣架10上升时,所述凸块3穿过所述第二通孔13,从而插入所述楔形槽内,实现所述凸块3与所述楔形块4的卡合连接。

[0035] 所述机壳1内还设置有烘干装置、照明装置和杀菌装置,所述烘干装置、所述照明装置和所述杀菌装置均与所述控制器连接。由于所述晾衣架10的外围设置有所述环形挂架,当将布匹等挂到所述挂架上并围住所述晾衣架10后,开启所述烘干装置,相比于传统的开放式烘干,效果更好。

[0036] 所述驱动装置包括电机,以及与所述电机连接的离合器,通过所述离合器实现所述电机的动力和所述连接线转盘或所述旋转装置的耦合,把所述电机的动力进行合理的分时分配,从而驱动所述连接线转盘或所述旋转装置转动。当需要升降所述晾衣架10上,所述离合器作用到所述连接线转盘上,所述电机启动便会将动力传输给所述连接线转盘;当需要旋转所述晾衣架10时,所述离合器作用到所述旋转装置上,所述电机启动便会将动力传输给所述旋转装置。所述旋转装置和所述连接线转盘的转动只需要使用一个电机,分时控制,而不需要通过两个电机分别单独控制,减少了所述主机内的零件数量,降低了生产成本。

[0037] 综上所述,本发明提供了一种可旋转晾衣机,其包括主机和晾衣架,其中,所述主机包括机壳,以及设置在所述机壳内的控制器、旋转装置、连接线转盘和驱动装置;所述连接线转盘的外围设置有连接线,所述连接线穿过所述旋转装置、以及所述机壳的中心并与所述晾衣架的中心转动连接;所述连接线上套设有用于与所述旋转装置卡合连接的凸块;所述凸块与所述晾衣架固定连接;所述驱动装置用于驱动所述连接线转盘转动以牵引所述晾衣架升降;所述驱动装置还用于驱动所述旋转装置转动以带动所述凸块转动;所述控制器与所述驱动装置连接。当所述连接线带动所述晾衣架上升时,所述凸块随所述晾衣架上升,直至所述凸块与所述旋转装置卡合连接,所述晾衣架上升到位,所述连接线转盘停止转动,此时所述驱动装置驱动所述旋转装置转动,则在所述旋转装置与所述凸块的卡合作用下,所述凸块随所述旋转装置转动,从而带动所述晾衣架转动,这样,所述晾衣架上每一处的衣物通过旋转都可以受到阳光照射。

[0038] 应当理解的是,本发明的应用不限于上述的举例,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

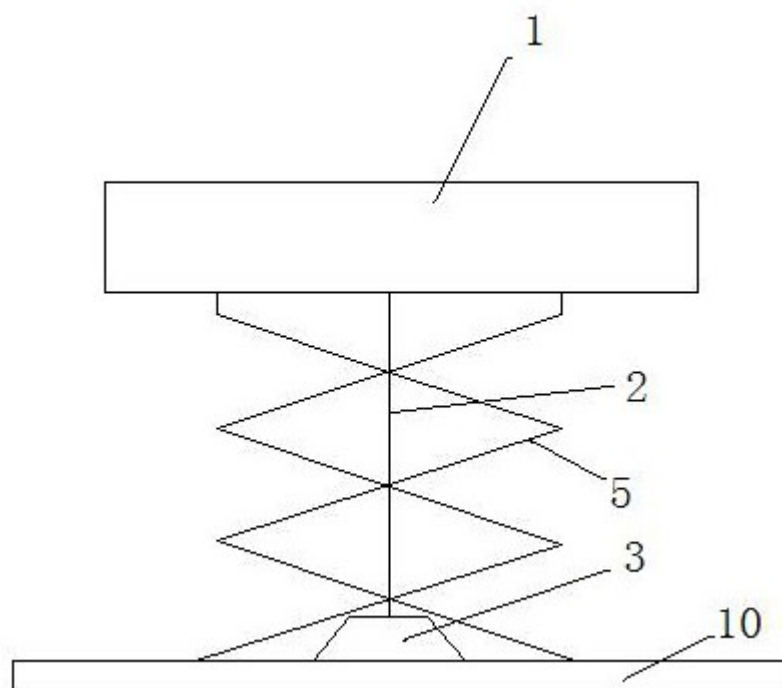


图1

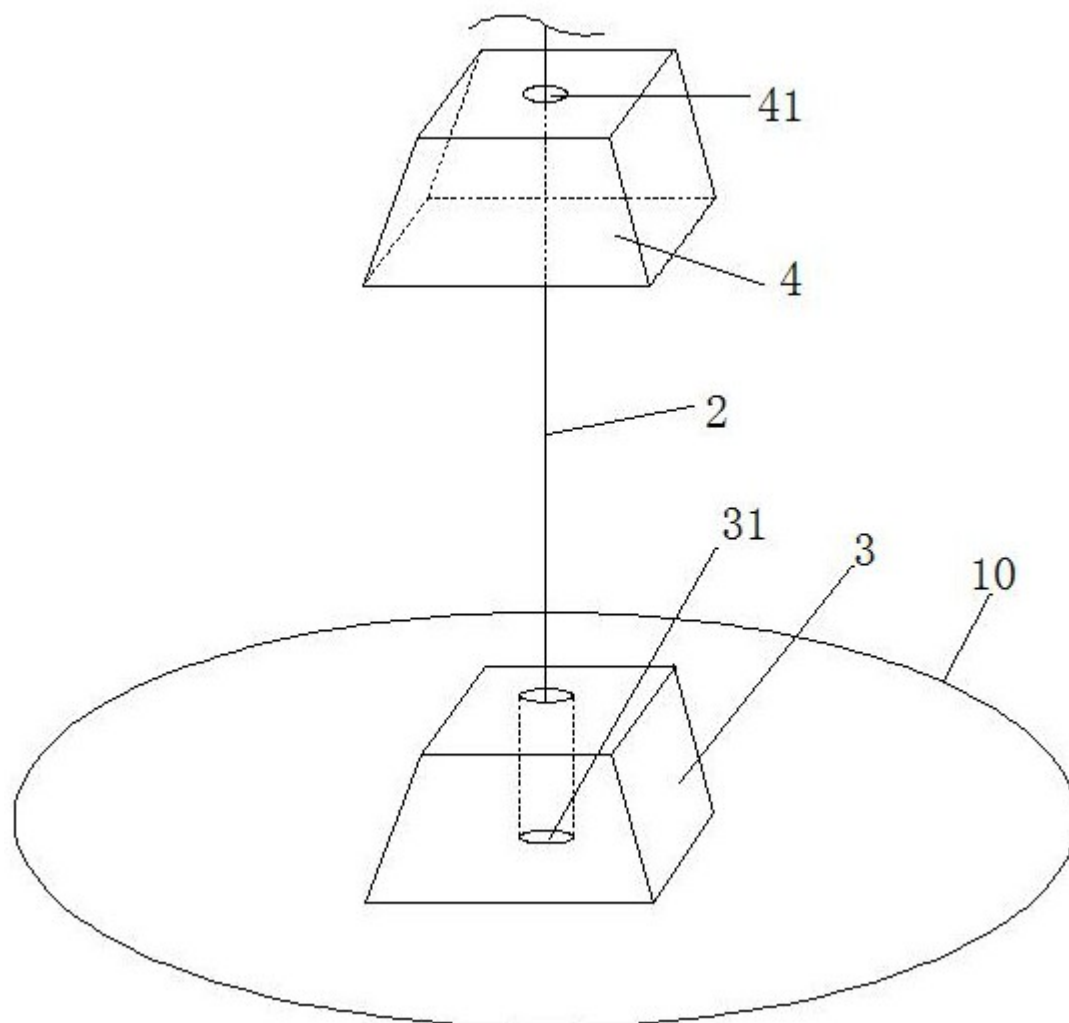


图2

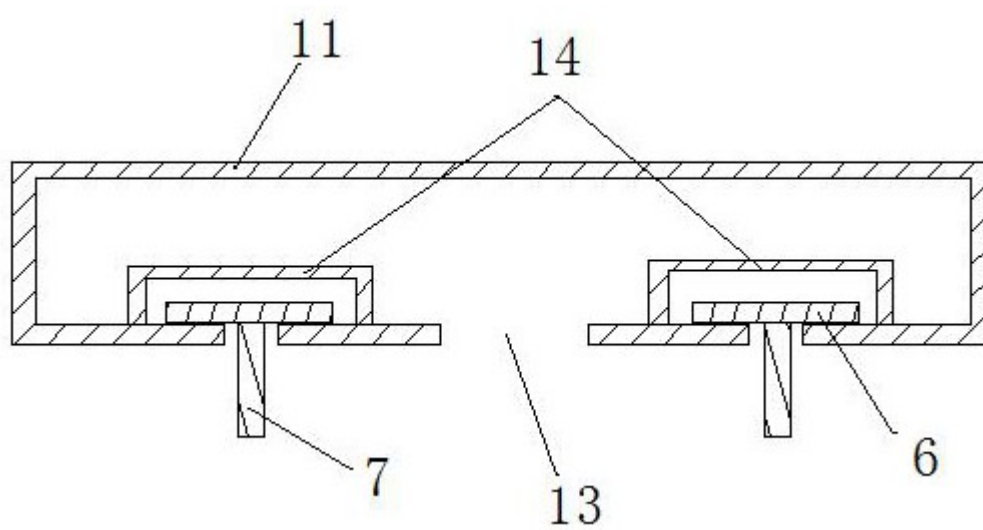


图3

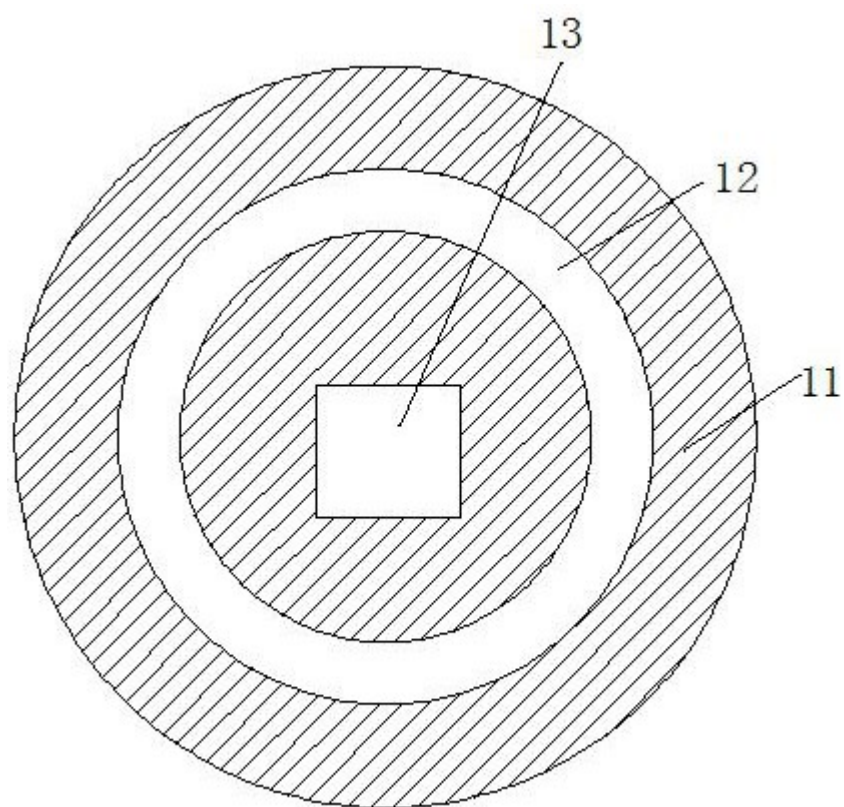


图4