



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214517846 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202120028520.9

B23P 23/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.07

(73) 专利权人 滁州市博爱金属制品有限公司
地址 239000 安徽省滁州市凤阳路555号

(72) 发明人 赵磊

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638
代理人 王新爱

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

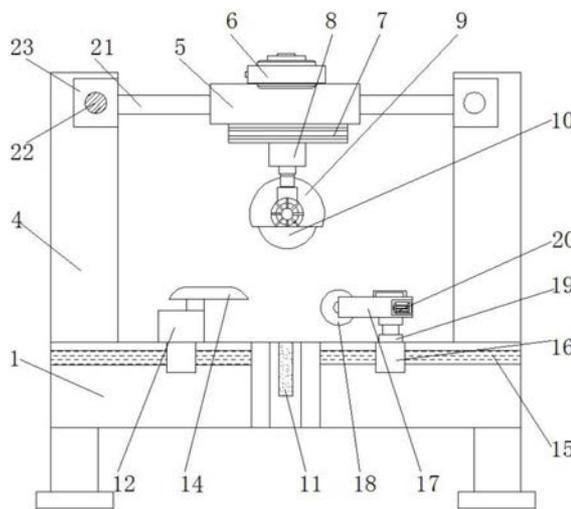
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种冰箱背板裁切设备

(57) 摘要

本实用新型公开一种冰箱背板裁切设备,包括工作台、切割组件和固定组件,所述工作台的上方设置有切割组件,所述工作台顶部的一侧设置有固定组件,将背板放在工作台上通过固定组件固定,所述工作台顶部的两侧均安装有竖支架,两组所述竖支架之间设置有切割箱,所述切割组件包括旋转电机、旋转盘、伸缩气缸、切割电机和切割轮,所述切割箱的顶部设置有旋转电机,所述旋转电机的输出端连接有旋转盘,包括;本实用新型通过伸缩气缸、切割电机、切割轮、十字切割槽、固定座、第一伸缩柱和固定爪之间的配合,对背板进行自动切割和固定,相对于市面上的需要人工对板料进行扶持切割,减少安全隐患,也大大的提高了工作效率。



1. 一种冰箱背板裁切设备,包括工作台(1)、切割组件(2)和固定组件(3),其特征在于:所述工作台(1)的上方设置有切割组件(2),所述工作台(1)顶部的一侧设置有固定组件(3),将背板放在工作台(1)上通过固定组件(3)固定,所述工作台(1)顶部的两侧均安装有竖支架(4),两组所述竖支架(4)之间设置有切割箱(5),所述切割组件(2)包括旋转电机(6)、旋转盘(7)、伸缩气缸(8)、切割电机(9)和切割轮(10),所述切割箱(5)的顶部设置有旋转电机(6),所述旋转电机(6)的输出端连接有旋转盘(7),所述旋转盘(7)的底部安装有伸缩气缸(8),所述伸缩气缸(8)的底部安装有切割电机(9),所述切割电机(9)的一侧设置有切割轮(10),所述工作台(1)的顶部开设有十字切割槽(11),通过旋转电机(6)带动旋转盘(7),旋转盘(7)带动伸缩气缸(8),伸缩气缸(8)带动切割电机(9),切割电机(9)带动切割轮(10)对固定好的背板进行裁切。

2. 根据权利要求1所述的一种冰箱背板裁切设备,其特征在于:所述固定组件(3)包括固定座(12)、第一伸缩柱(13)和固定爪(14),所述工作台(1)顶部的一侧设置有固定座(12),所述固定座(12)的内部设置有第一伸缩柱(13),所述第一伸缩柱(13)的顶部安装有固定爪(14),所述固定爪(14)通过第一伸缩柱(13)进行上下移动,所述工作台(1)的内部设置有滑杆(15),所述滑杆(15)的表面套接有滑套(16),所述滑套(16)的顶部连接着固定座(12),固定组件(3)通过滑套(16)在滑杆(15)上进行左右移动。

3. 根据权利要求1所述的一种冰箱背板裁切设备,其特征在于:所述工作台(1)顶部的另一侧设置有打磨箱(17),所述打磨箱(17)的一侧设置有打磨轮(18),所述打磨箱(17)的底部设置有第二伸缩柱(19),所述打磨箱(17)的内部安装有伺服马达(20),所述打磨轮(18)通过伺服马达(20)驱动转动。

4. 根据权利要求1所述的一种冰箱背板裁切设备,其特征在于:所述切割箱(5)的两侧均设置有导杆(21),所述竖支架(4)的内部设置有丝杆(22),所述丝杆(22)的表面套接有螺母套(23),所述竖支架(4)的一侧设置有电机(24),所述电机(24)的输出端连接着丝杆(22)。

5. 根据权利要求3所述的一种冰箱背板裁切设备,其特征在于:所述第二伸缩柱(19)的底部设置有滑套(16),且滑套(16)套接在滑杆(15)上,所述第二伸缩柱(19)底部设置有的滑杆(15)与滑套(16)和固定座(12)底部设置的滑杆(15)与滑套(16)大小功能均相同。

一种冰箱背板裁切设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁切设备技术领域,尤其涉及一种冰箱背板裁切设备。

背景技术

[0002] 电冰箱是人们现代生活中必不可少的家用电器,后背板又是电冰箱整机必不可少的构件之一,该后背板属冲压薄壁件结构,日常背板在生产过程中,需要在板料上进行剪切,剪切后的板料再进行冲压成型;

[0003] 在市面上,背板在进行剪切过程中,现有的剪切机需要人工对送入剪切机的板料进行扶持,避免板料在剪切过程中偏移,而影响剪切精度,这种方式安全隐患较大,不利于生产,且在裁切完成后留下的毛刺无法解决,为后续的加工带来麻烦,因此,本实用新型提出一种冰箱背板裁切设备以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提出一种冰箱背板裁切设备,该冰箱背板裁切设备通过伸缩气缸、切割电机、切割轮、十字切割槽、固定座、第一伸缩柱和固定爪之间的配合,对背板进行自动切割和固定。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种冰箱背板裁切设备,包括工作台、切割组件和固定组件,所述工作台的上方设置有切割组件,所述工作台顶部的一侧设置有固定组件,将背板放在工作台上通过固定组件固定,所述工作台顶部的两侧均安装有竖支架,两组所述竖支架之间设置有切割箱,所述切割组件包括旋转电机、旋转盘、伸缩气缸、切割电机和切割轮,所述切割箱的顶部设置有旋转电机,所述旋转电机的输出端连接有旋转盘,所述旋转盘的底部安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的底部安装有切割电机,所述切割电机的一侧设置有切割轮,所述工作台的顶部开设有十字切割槽,通过旋转电机带动旋转盘,旋转盘带动伸缩气缸,伸缩气缸带动切割电机,切割电机带动切割轮对固定好的背板进行裁切。

[0006] 进一步改进在于:所述固定组件包括固定座、第一伸缩柱和固定爪,所述工作台顶部的一侧设置有固定座,所述固定座的内部设置有第一伸缩柱,所述第一伸缩柱的顶部安装有固定爪,所述固定爪通过第一伸缩柱进行上下移动,所述工作台的内部设置有滑杆,所述滑杆的表面套接有滑套,所述滑套的顶部连接着固定座,固定组件通过滑套在滑杆上进行左右移动。

[0007] 进一步改进在于:所述工作台顶部的另一侧设置有打磨箱,所述打磨箱的一侧设置有打磨轮,所述打磨箱的底部设置有第二伸缩柱,所述打磨箱的内部安装有伺服马达,所述打磨轮通过伺服马达驱动转动。

[0008] 进一步改进在于:所述切割箱的两侧均设置有导杆,所述竖支架的内部设置有丝杆,所述丝杆的表面套接有螺母套,所述竖支架的一侧设置有电机,所述电机的输出端连接着丝杆。

[0009] 进一步改进在于:所述第二伸缩柱的底部设置有滑套,且滑套套接在滑杆上,所述第二伸缩柱底部设置有的滑杆与滑套和固定座底部设置的滑杆与滑套大小功能均相同。

[0010] 本实用新型的有益效果为:本实用新型通过伸缩气缸、切割电机、切割轮、十字切割槽、固定座、第一伸缩柱和固定爪之间的配合,对背板进行自动切割和固定,相对于市面上的需要人工对板料进行扶持切割,减少安全隐患,也大大的提高了工作效率和切割的精确性,失误率偏小,通过打磨箱、打磨轮和第二伸缩柱之间的配合可以对裁切完成后的背板进行打磨,相对于市面上一般的裁切装置,有效的解决了裁切后留下毛刺的问题,在使用时操作方便,大大的节省了人力物力。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的正面剖视图;

[0012] 图2为本实用新型的侧面剖视图;

[0013] 图3为本实用新型的示意工作台俯视剖视图;

[0014] 图4为本实用新型的示意固定组件细节图。

[0015] 其中:1、工作台;2、切割组件;3、固定组件;4、竖支架;5、切割箱;6、旋转电机;7、旋转盘;8、伸缩气缸;9、切割电机;10、切割轮;11、十字切割槽;12、固定座;13、第一伸缩柱;14、固定爪;15、滑杆;16、滑套;17、打磨箱;18、打磨轮;19、第二伸缩柱;20、伺服马达;21、导杆;22、丝杆;23、螺母套;24、电机。

具体实施方式

[0016] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0017] 根据图1、2、3、4所示,本实施例提供了一种冰箱背板裁切设备,包括工作台1、切割组件2和固定组件3,所述工作台1的上方设置有切割组件2,所述工作台1顶部的一侧设置有固定组件3,将背板放在工作台1上通过固定组件3固定,所述工作台1顶部的两侧均安装有竖支架4,两组所述竖支架4之间设置有切割箱5,所述切割组件2包括旋转电机6、旋转盘7、伸缩气缸8、切割电机9和切割轮10,所述切割箱5的顶部设置有旋转电机6,所述旋转电机6的输出端连接有旋转盘7,所述旋转盘7的底部安装有伸缩气缸8,所述伸缩气缸8的底部安装有切割电机9,电机型号为Y90S-2,所述切割电机9的一侧设置有切割轮10,所述工作台1的顶部开设有十字切割槽11,通过旋转电机6带动旋转盘7,旋转盘7带动伸缩气缸8,伸缩气缸8带动切割电机9,切割电机9带动切割轮10对固定好的背板进行裁切。

[0018] 所述固定组件3包括固定座12、第一伸缩柱13和固定爪14,所述工作台1顶部的一侧设置有固定座12,所述固定座12的内部设置有第一伸缩柱13,所述第一伸缩柱13的顶部安装有固定爪14,所述固定爪14通过第一伸缩柱13进行上下移动,所述工作台1的内部设置有滑杆15,所述滑杆15的表面套接有滑套16,所述滑套16的顶部连接着固定座12,固定组件3通过滑套16在滑杆15上进行左右移动。

[0019] 所述工作台1顶部的另一侧设置有打磨箱17,所述打磨箱17的一侧设置有打磨轮18,所述打磨箱17的底部设置有第二伸缩柱19,所述打磨箱17的内部安装有伺服马达20,所述打磨轮18通过伺服马达20驱动转动。

[0020] 所述切割箱5的两侧均设置有导杆21,所述竖支架4的内部设置有丝杆22,所述丝杆22的表面套接有螺母套23,所述竖支架4的一侧设置有电机24,所述电机24的输出端连接着丝杆22。

[0021] 所述第二伸缩柱19的底部设置有滑套16,且滑套16套接在滑杆15上,所述第二伸缩柱19底部设置有的滑杆15与滑套16和固定座12底部设置的滑杆15与滑套16大小功能均相同。

[0022] 该冰箱背板裁切设备使用时,将背板放置在工作台1的顶部,通过滑套16带动固定座12在滑杆15上左右移动,一次来适应大小不同的背板,通过第一伸缩柱13带动固定爪14下降对背板进行固定,通过旋转电机6带动旋转盘7,旋转盘7带动伸缩气缸8,伸缩气缸8带动切割电机9,切割电机9带动切割轮10对固定好的背板进行裁切,通过启动电机24可带动切割组件2移动,来调节位置,对背板不同的地方进行裁切,通过十字切割槽11,可以对横竖不同方位的背板进行裁切,在裁切完成后,通过伺服马达20带动打磨轮18转动,通过滑杆15与滑套16对打磨箱17进行左右移动,通过第二伸缩柱19带动打磨箱17进行上下移动,来对背板需要的地方进行打磨,使用十分方便,大大的提高了加工效率。

[0023] 本实用新型通过伸缩气缸8、切割电机9、切割轮10、十字切割槽11、固定座12、第一伸缩柱13和固定爪14之间的配合,对背板进行自动切割和固定,相对于市面上的需要人工对板料进行扶持切割,减少安全隐患,也大大的提高了工作效率和切割的精确性,失误率偏小,通过打磨箱17、打磨轮18和第二伸缩柱19之间的配合可以对裁切完成后的背板进行打磨,相对于市面上一般的裁切装置,有效的解决了裁切后留下毛刺的问题,在使用时操作方便,大大的节省了人力物力。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

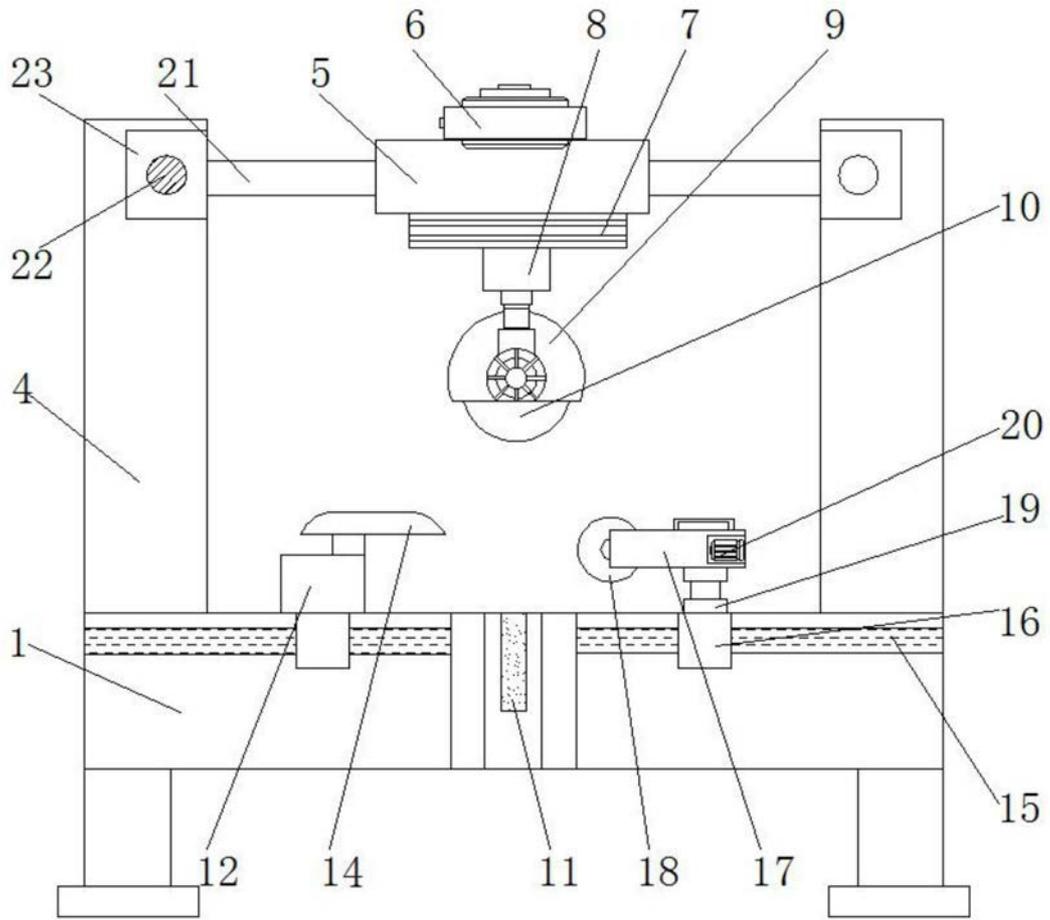


图1

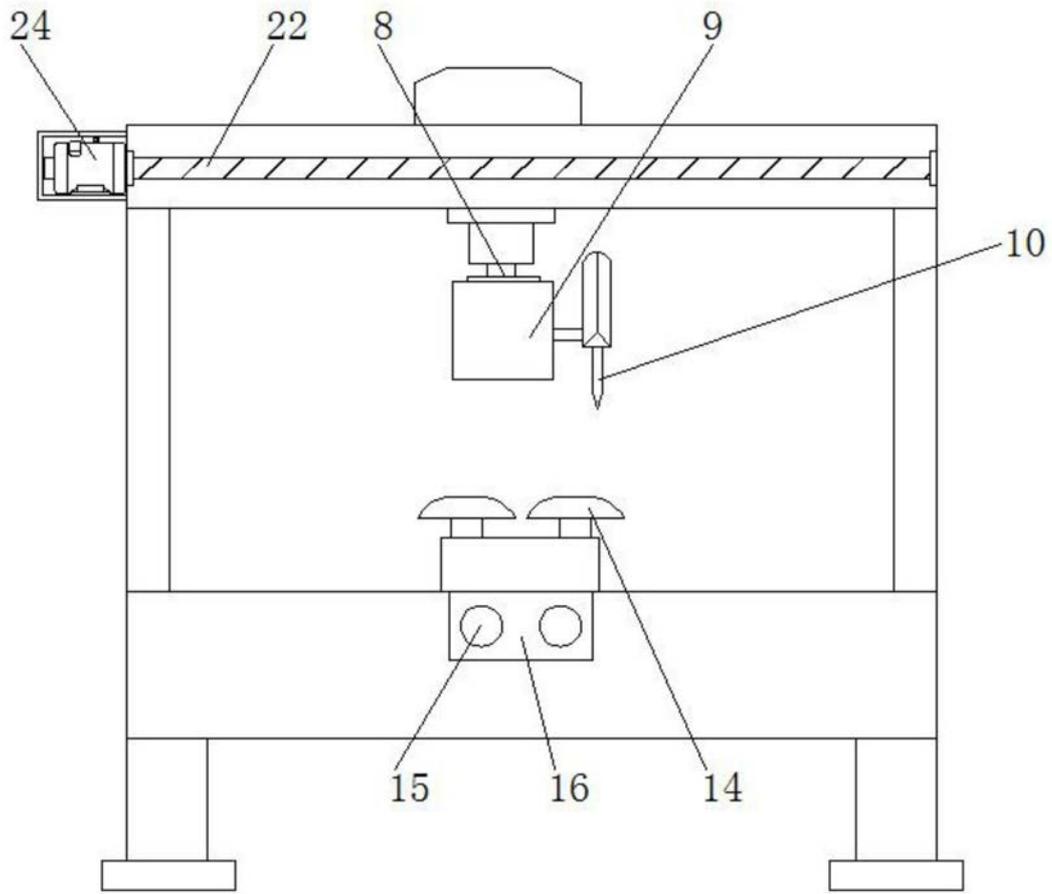


图2

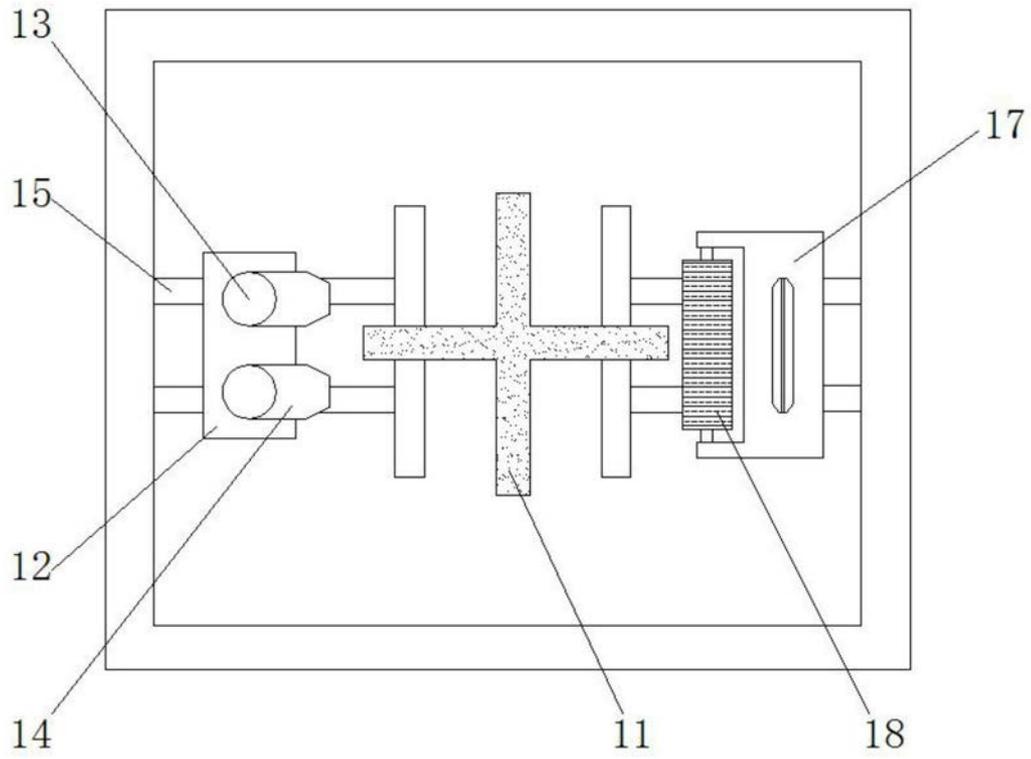


图3

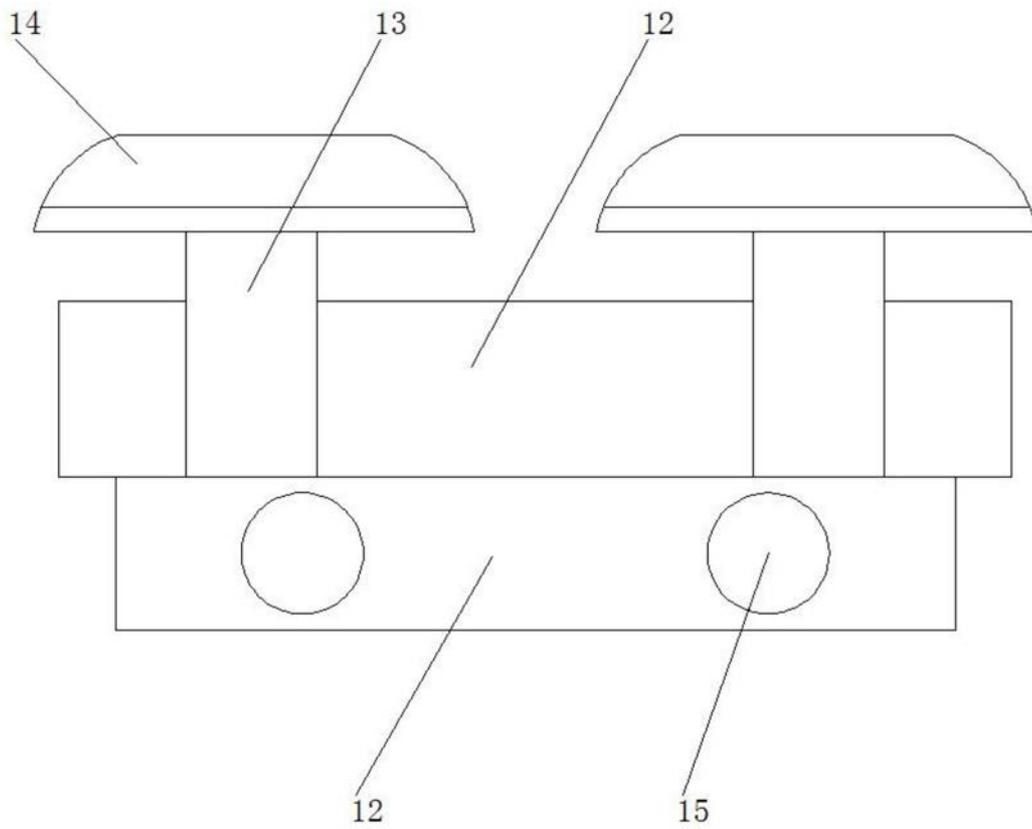


图4