



(21) 申请号 202322377784.7

(22) 申请日 2023.09.01

(73) 专利权人 青岛连成金展包装有限公司

地址 266700 山东省青岛市平度市白沙河
街道办事处三和路中段

(72) 发明人 赵建国 于红伟 杨东 袁娜娜
姜深革 赵凯 常圣涛

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 冯勇杰

(51) Int. Cl.

B31B 50/20 (2017.01)

B31B 50/74 (2017.01)

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

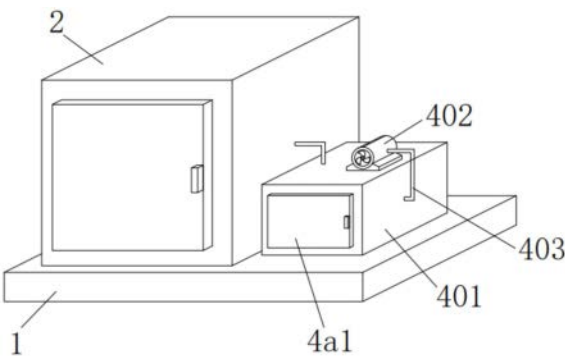
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种包装盒加工用快速裁切装置

(57) 摘要

本实用新型涉及裁切技术领域,尤其是一种包装盒加工用快速裁切装置,包括底座和箱体,所述箱体固接在底座的上表面,所述箱体的内壁固接有支架,所述支架的内部设置有固定机构,所述支架的内部固接有固定块,所述底座的上方设置有除尘机构。通过滑杆、弹簧、齿轮、齿条、夹块、第一滑块和第一滑杆之间的配合,弹簧在弹性作用下驱动滑杆向下滑动,滑杆带动齿轮运动,齿轮驱动两个齿条运动,齿条带动夹块向下运动,当一侧的夹块与包装盒接触时,此侧的夹块不再继续下降,此侧的齿条驱动齿轮转动,齿条驱动另一侧的齿条向下运动,直至两个夹块均与包装盒的外壁接触,对包装盒进行固定,便于对一些不规则形状的包装盒进行固定。



1. 一种包装盒加工用快速裁切装置,包括底座(1)和箱体(2),所述箱体(2)固接在底座(1)的上表面,其特征在于:所述箱体(2)的内壁固接有支架(5),所述支架(5)的内部设置有固定机构(3),所述支架(5)的内部固接有固定块(6),所述底座(1)的上方设置有除尘机构(4),所述箱体(2)的外壁固接有第一电机(7),所述第一电机(7)的输出轴固接有螺杆(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种包装盒加工用快速裁切装置,其特征在于:所述固定机构(3)包括滑杆(301),所述滑杆(301)的外壁与支架(5)滑动相连,所述滑杆(301)的外壁套接有弹簧(302),所述弹簧(302)的两端分别与支架(5)和滑杆(301)固定相连,所述滑杆(301)的下端通过轴承转动相连有齿轮(303),所述齿轮(303)与两个齿条(304)啮合相连,所述齿条(304)的下端固接有夹块(305),所述齿条(304)的外壁固接有第一滑块(306),所述第一滑块(306)与第一滑杆(307)的外壁滑动相连,所述第一滑杆(307)固接在支架(5)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种包装盒加工用快速裁切装置,其特征在于:所述除尘机构(4)包括收集箱(401),所述收集箱(401)固接在底座(1)的上表面,所述收集箱(401)的上方固接有风机(402),所述风机(402)的右侧固接有第一管道(403),所述第一管道(403)端部的外壁与收集箱(401)固定相连,所述收集箱(401)的上方固接有第二管道(404),所述第二管道(404)的外壁与箱体(2)固定相连,所述第二管道(404)的端部固接有软管(405),所述软管(405)的端部固接有进料管(406),所述进料管(406)的外壁与电动伸缩杆(12)的输出端固定相连。

4. 根据权利要求1所述的一种包装盒加工用快速裁切装置,其特征在于:所述螺杆(8)两端的外壁均通过轴承与箱体(2)转动相连,所述螺杆(8)的外壁螺纹连接有螺纹块(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种包装盒加工用快速裁切装置,其特征在于:所述螺纹块(9)的上方固接有第二滑块(10),所述第二滑块(10)与第二滑杆(11)的外壁滑动相连,所述第二滑杆(11)固接在箱体(2)的内壁。

6. 根据权利要求4所述的一种包装盒加工用快速裁切装置,其特征在于:所述螺纹块(9)的下方固接有电动伸缩杆(12),所述电动伸缩杆(12)的输出轴固接有第二电机(13),所述第二电机(13)的输出端固接有切割齿(14)。

一种包装盒加工用快速裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁切技术领域,具体为一种包装盒加工用快速裁切装置。

背景技术

[0002] 包装盒顾名思义就是用来包装产品的盒子,可以按材料来分类比如:纸盒,铁盒,木盒,布盒,皮盒,亚克力盒,瓦楞包装盒、pvc盒等。

[0003] 例如专利号为CN214726816U的一种包装盒加工用快速裁切装置,包括切割箱,所述切割箱右侧的上端固定连接有机电保护箱,所述机电保护箱的内腔固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有螺纹杆,上述文件仍存在不足,在使用时,通过拉动拉板,拉板带动复位弹簧、滑杆和第二固定夹板向上移动,通过将包装盒放入第一固定夹板的弧形槽上,通过复位弹簧的复位弹力带动滑杆和第二固定夹板对其固定,通过开启第一电机,第一电机的输出轴带动螺纹杆转动,螺纹杆转动的同时螺纹套在螺纹杆的表面左右移动,从而带动气缸和第二电机以及切割齿左右调节切割位置,然而,上述文件中的固定板的形状固定,在对包装盒进行固定时仅能对一些规则形状的包装盒进行固定,不便于对一些不规则形状的包装盒进行固定,同时,在裁切时会产生大量的粉尘,在裁切完成后需要进行后续的清理,上述文件中喷洒时能够消除裁切位置的灰尘,但清理后的灰尘与水还会堆积在切割箱的内部,需要进行后续的清理,不便于对裁切时产生的灰尘进行清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决不便于对一些不规则形状的包装盒进行固定的问题,而提出的一种包装盒加工用快速裁切装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种包装盒加工用快速裁切装置,包括底座和箱体,所述箱体固接在底座的上表面,所述箱体的内壁固接有支架,所述支架的内部设置有固定机构,所述支架的内部固接有固定块,所述底座的上方设置有除尘机构,所述箱体的外壁固接有第一电机,所述第一电机的输出轴固接有螺杆。

[0007] 优选的,所述固定机构包括滑杆,所述滑杆的外壁与支架滑动相连,所述滑杆的外壁套接有弹簧,所述弹簧的两端分别与支架和滑杆固定相连,所述滑杆的下端通过轴承转动相连有齿轮,所述齿轮与两个齿条啮合相连,所述齿条的下端固接有夹块,所述齿条的外壁固接有第一滑块,所述第一滑块与第一滑杆的外壁滑动相连,所述第一滑杆固接在支架的内部。

[0008] 优选的,所述除尘机构包括收集箱,所述收集箱固接在底座的上表面,所述收集箱的上方固接有风机,所述风机的右侧固接有第一管道,所述第一管道端部的外壁与收集箱固定相连,所述收集箱的上方固接有第二管道,所述第二管道的外壁与箱体固定相连,所述第二管道的端部固接有软管,所述软管的端部固接有进料管,所述进料管的外壁与电动伸缩杆的输出端固定相连。

[0009] 优选的,所述螺杆两端的外壁均通过轴承与箱体转动相连,所述螺杆的外壁螺纹连接有螺纹块。

[0010] 优选的,所述螺纹块的上方固接有第二滑块,所述第二滑块与第二滑杆的外壁滑动相连,所述第二滑杆固接在箱体的内壁。

[0011] 优选的,所述螺纹块的下方固接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出轴固接有第二电机,所述第二电机的输出端固接有切割齿。

[0012] 本实用新型提出的一种包装盒加工用快速裁切装置,有益效果在于:通过滑杆、弹簧、齿轮、齿条、夹块、第一滑块和第一滑杆之间的配合,弹簧在弹性作用下驱动滑杆向下滑动,滑杆带动齿轮运动,齿轮驱动两个齿条运动,齿条带动夹块向下运动,当一侧的夹块与包装盒接触时,此侧的夹块不再继续下降,此侧的齿条驱动齿轮转动,齿条驱动另一侧的齿条向下运动,直至两个夹块均与包装盒的外壁接触,对包装盒进行固定,两个夹块的位置能够进行调节,便于对一些不规则形状的包装盒进行固定。

[0013] 通过收集箱、风机、第一管道、第二管道、软管和进料管之间的配合,风机通过第一管道使收集箱的内部产生吸力,收集箱通过第二管道和软管使进料管的内部产生吸力,对包装盒裁切时产生的灰尘进入到进料管的内部,通过软管和第二管道进入到收集箱的内部,收集箱对裁切时产生的灰尘进行收集,便于对裁切时产生的灰尘进行清理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的结构剖视图;

[0016] 图3为本实用新型中滑杆、弹簧和齿轮连接处的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中第一电机、螺杆和螺纹块连接处的结构示意图。

[0018] 图中:1、底座,2、箱体,3、固定机构,301、滑杆,302、弹簧,303、齿轮,304、齿条,305、夹块,306、第一滑块,307、第一滑杆,4、除尘机构,401、收集箱,402、风机,403、第一管道,404、第二管道,405、软管,406、进料管,4a1、滤网,4a2、密封门,5、支架,6、固定块,7、第一电机,8、螺杆,9、螺纹块,10、第二滑块,11、第二滑杆,12、电动伸缩杆,13、第二电机,14、切割齿。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0020] 实施例1:

[0021] 参照附图1-4:本实施例中,一种包装盒加工用快速裁切装置,包括底座1和箱体2,箱体2固接在底座1的上表面,箱体2的内壁固接有支架5,支架5的内部设置有固定机构3,固定机构3便于不同形状的包装盒进行夹持,支架5的内部固接有固定块6,固定块6配合固定机构3进行使用,底座1的上方设置有除尘机构4,除尘机构4对裁切时产生的灰尘进行处理,箱体2的外壁固接有第一电机7,第一电机7的输出轴固接有螺杆8,第一电机7带动螺杆8转动,螺杆8两端的外壁均通过轴承与箱体2转动相连,螺杆8的外壁螺纹连接有螺纹块9,螺杆8驱动螺纹块9运动,螺纹块9的上方固接有第二滑块10,第二滑块10与第二滑杆11的外壁滑动相连,第二滑杆11固接在箱体2的内壁,第二滑块10和第二滑杆11对螺纹块9的运动起到

导向作用,螺纹块9的下方固接有电动伸缩杆12,螺纹块9带动电动伸缩杆12运动,电动伸缩杆12的输出轴固接有第二电机13,电动伸缩杆12驱动第二电机13运动,第二电机13的输出端固接有切割齿14,第二电机13带动切割齿14转动,电机的型号根据实际使用需求进行选择,满足工作需要即可。

[0022] 固定机构3包括滑杆301、弹簧302、齿轮303、齿条304、夹块305、第一滑块306和第一滑杆307,滑杆301的外壁与支架5滑动相连,滑杆301在支架5的内部滑动,滑杆301的外壁套接有弹簧302,弹簧302的型号根据实际使用需求进行选择,满足工作需要即可,弹簧302的两端分别与支架5和滑杆301固定相连,弹簧302在弹性作用下能够驱动滑杆301滑动,滑杆301的下端通过轴承转动相连有齿轮303,滑杆301带动齿条303运动,齿轮303与两个齿条304啮合相连,齿轮303驱动两个齿条304运动,齿条304的下端固接有夹块305,齿条304带动夹块305运动,齿条304的外壁固接有第一滑块306,第一滑块306与第一滑杆307的外壁滑动相连,第一滑杆307固接在支架5的内部,第一滑块306和第一滑杆307对齿条304的运动起到导向作用;

[0023] 弹簧302在弹性作用下驱动滑杆301向下滑动,滑杆301带动齿轮303运动,齿轮303驱动两个齿条304运动,齿条304带动夹块305向下运动,当一侧的夹块305与包装盒接触时,此侧的夹块305不再继续下降,此侧的齿条304驱动齿轮303转动,齿条303驱动另一侧的齿条304向下运动,直至两个夹块305均与包装盒的外壁接触,对包装盒进行固定,两个夹块305的位置能够进行调节,便于对一些不规则形状的包装盒进行固定。

[0024] 除尘机构4包括收集箱401、风机402、第一管道403、第二管道404、软管405和进料管406,收集箱401固接在底座1的上表面,收集箱401的上方固接有风机402,风机402的右侧固接有第一管道403,风机402与第一管道403相连通,第一管道403端部的外壁与收集箱401固定相连,第一管道403与收集箱401相连通,收集箱401的上方固接有第二管道404,收集箱401与第二管道404相连通,第二管道404的外壁与箱体2固定相连,第二管道404的端部固接有软管405,第二管道404与软管405项链通通,软管405的端部固接有进料管406,软管405与进料管406相连通,进料管406的外壁与电动伸缩杆12的输出端固定相连,电动伸缩杆12驱动进料管406运动;

[0025] 风机402通过第一管道403使收集箱401的内部产生吸力,收集箱401通过第二管道404和软管405使进料管406的内部产生吸力,对包装盒裁切时产生的灰尘进入到进料管406的内部,通过软管405和第二管道404进入到收集箱401的内部,收集箱401对裁切时产生的灰尘进行收集,便于对裁切时产生的灰尘进行清理。

[0026] 工作原理:

[0027] 该包装盒加工用快速裁切装置在使用时,向上拉动滑杆301,弹簧302被拉伸,夹块305向上运动,将包装盒放置在固定块6的上表面,缓慢松开滑杆301,弹簧302在弹性作用下驱动滑杆301向下滑动,滑杆301带动齿轮303运动,齿轮303驱动两个齿条304运动,齿条304带动夹块305向下运动,当一侧的夹块305与包装盒接触时,此侧的夹块305不再继续下降,此侧的齿条304驱动齿轮303转动,齿条303驱动另一侧的齿条304向下运动,直至两个夹块305均与包装盒的外壁接触,对包装盒进行固定,两个夹块305的位置能够进行调节,便于对一些不规则形状的包装盒进行固定,第一电机7带动螺杆8转动,螺杆8驱动螺纹块9运动,进而对切割齿14的左右方向进行调节,使切割齿14处于需要进行裁切位置的上方,第二电机

13带动切割齿14转动,通过电动伸缩杆12控制切割齿14下降对包装盒进裁切,在裁切时启动风机402,风机402通过第一管道403使收集箱401的内部产生吸力,收集箱401通过第二管道404和软管405使进料管406的内部产生吸力,对包装盒裁切时产生的灰尘进入到进料管406的内部,通过软管405和第二管道404进入到收集箱401的内部,收集箱401对裁切时产生的灰尘进行收集,便于对裁切时产生的灰尘进行清理。

[0028] 实施例2:

[0029] 参照附图1-4:本实施例中,一种包装盒加工用快速裁切装置,除尘机构4还包括滤网4a1和密封门4a2,滤网4a1固接在收集箱401的内壁,滤网4a1避免灰尘进入到第一管道403的内部,密封门4a2通过折页与收集箱401转动相连,密封门4a2与收集箱401之间具有锁合机构;

[0030] 通过滤网4a1和密封门4a2之间的配合,滤网4a1避免灰尘进入到第一管道403的内部,避免影响风机402的转动,收集箱401在对灰尘收集完成后,打开密封门4a2,对收集箱401内部的灰尘进行清理。

[0031] 工作原理:

[0032] 滤网4a1避免灰尘进入到第一管道403的内部,避免影响风机402的转动,收集箱401在对灰尘收集完成后,打开密封门4a2,对收集箱401内部的灰尘进行清理。

[0033] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

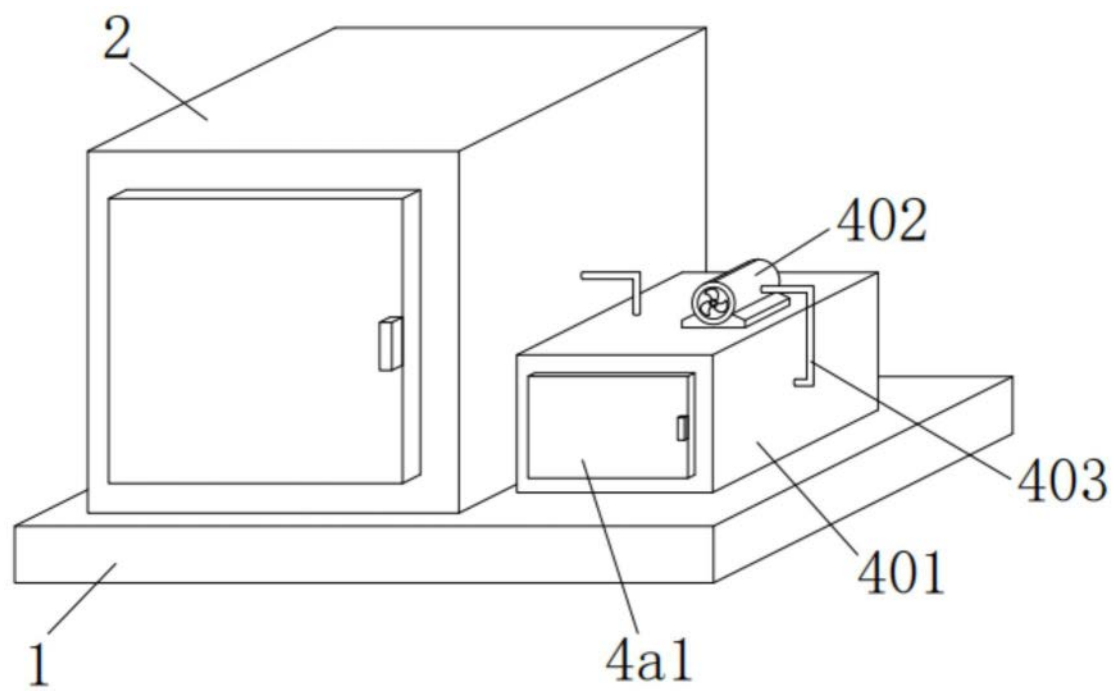


图1

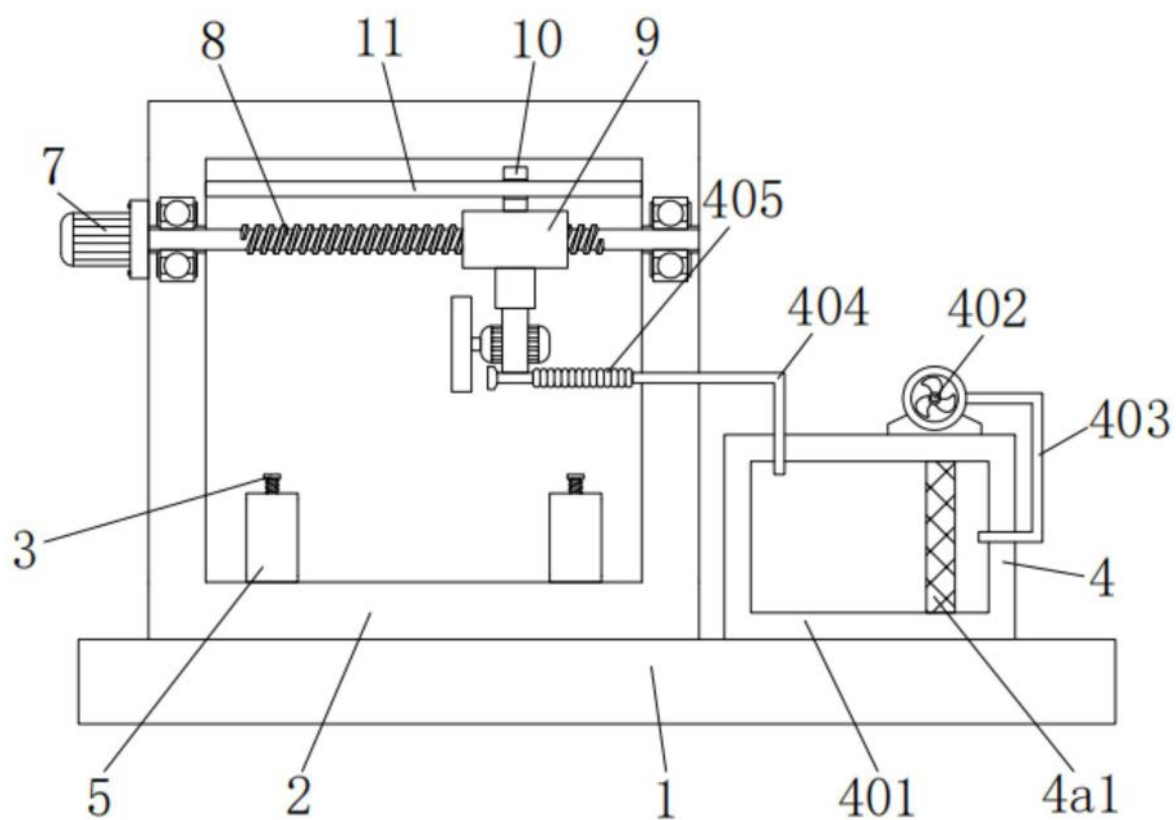


图2

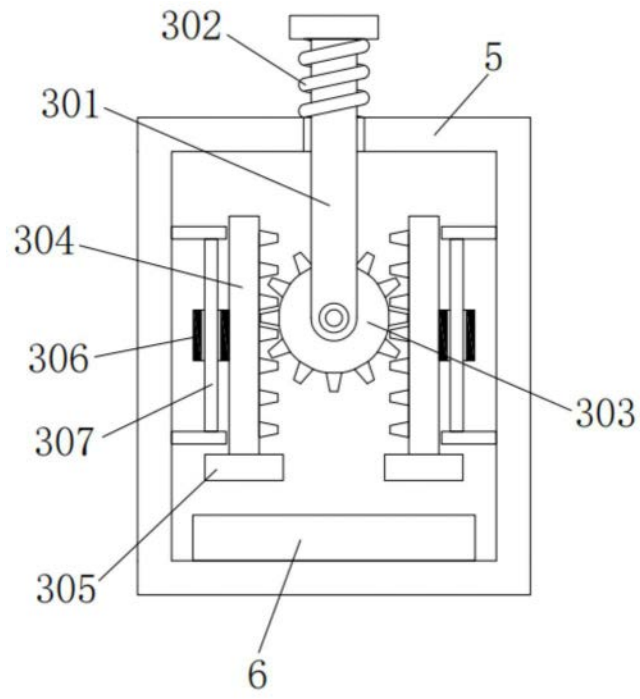


图3

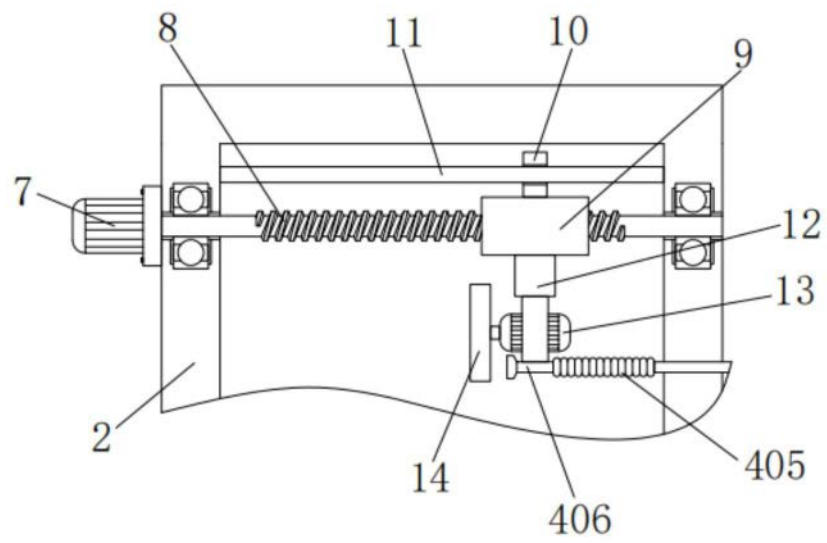


图4