



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218558128 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 03

(21) 申请号 202222275581.2

(22) 申请日 2022.08.29

(73) 专利权人 铜陵方正塑业科技有限公司

地址 244000 安徽省铜陵市经济技术开发区
翠湖五路西段129号B1栋

(72) 发明人 陈通达

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

专利代理师 余成俊

(51) Int. Cl.

B31B 70/14 (2017.01)

B31B 70/00 (2017.01)

B31B 160/10 (2017.01)

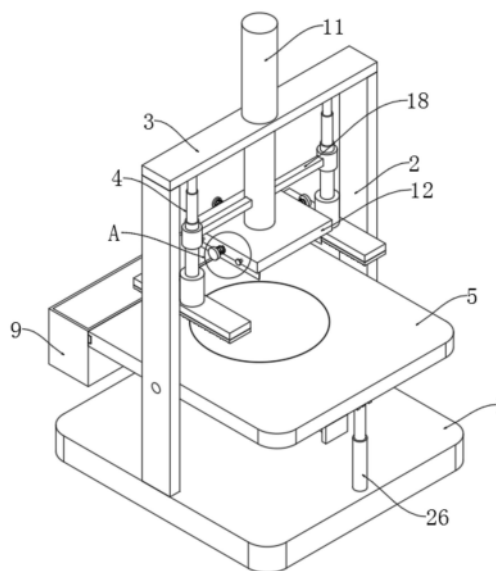
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

可生物降解塑料袋冲口机

(57) 摘要

本实用新型公开了可生物降解塑料袋冲口机,包括底座,所述底座顶部两端均固定连接有竖板,两个所述竖板顶部固定连接有横板,所述横板底部设有冲口装置,所述竖板之间转动连接有砧板,所述砧板中心开设有圆槽,所述圆槽内设有转动装置,所述砧板一侧开设有卡槽,所述砧板一侧设有集料盒。本实用新型通过设置蜗杆带动蜗轮转动,进而带动冲料板进行转动,使得每一次冲口时冲口刀都落在冲料板不同位置,可以减缓冲料板损坏速度,节约成本,电动推杆可以带动砧板转动一定角度,使得砧板向集料盒倾斜,方便在冲口完毕后将废料集中到集料盒中,方便清理和快速进行下一次的冲口,设置橡胶垫片可以将待冲口的塑料袋进行固定。



1. 可生物降解塑料袋冲口机, 包括底座(1), 其特征在于: 所述底座(1) 顶部两端均固定连接有竖板(2), 两个所述竖板(2) 顶部固定连接有横板(3), 所述横板(3) 底部设有冲口装置(4), 所述竖板(2) 之间转动连接有砧板(5), 所述砧板(5) 中心开设有圆槽(6), 所述圆槽(6) 内设有转动装置(7), 所述砧板(5) 一侧开设有卡槽(8), 所述砧板(5) 一侧设有集料盒(9), 所述集料盒(9) 一侧固定连接有卡条(10), 所述卡条(10) 在卡槽(8) 内与卡槽(8) 滑动连接;

所述冲口装置(4) 包括液压杆(11), 所述液压杆(11) 的连接端设有用于提供动力的液压供给机构, 所述液压杆(11) 与横板(3) 固定连接, 所述横板(3) 下方设有冲口刀(12), 所述液压杆(11) 伸缩端贯穿横板(3) 与冲口刀(12) 固定连接, 所述横板(3) 底部两侧均固定连接有伸缩杆(13), 两个所述伸缩杆(13) 底部均固定连接有伸缩内杆(14), 所述伸缩内杆(14) 外侧滑动连接有伸缩筒(15), 所述伸缩筒(15) 底部固定连接有压板(16), 所述伸缩内杆(14) 与伸缩筒(15) 之间设有第一弹簧(17), 所述第一弹簧(17) 两端分别与伸缩内杆(14) 和伸缩筒(15) 固定连接, 两个所述伸缩内杆(14) 与液压杆(11) 之间均设有连接杆(18), 且连接杆(18) 两端分别与伸缩内杆(14) 和液压杆(11) 固定连接;

所述转动装置(7) 包括冲料板(19), 所述冲料板(19) 在圆槽(6) 内且与圆槽(6) 转动连接, 所述冲料板(19) 底部固定连接有连接轴(20), 所述冲料板(19) 下方设有蜗轮(21), 所述连接轴(20) 贯穿砧板(5) 与蜗轮(21) 固定连接, 所述砧板(5) 底部两端均固定连接有支撑板(22), 两个所述支撑板(22) 之间设有蜗杆(23), 所述支撑板(22) 一侧固定连接有电机(24), 所述蜗杆(23) 一端与支撑板(22) 转动连接, 另一端与电机(24) 输出轴固定连接, 所述蜗轮(21) 与蜗杆(23) 啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的可生物降解塑料袋冲口机, 其特征在于: 所述砧板(5) 底部一侧铰接有电动推杆(26), 所述电动推杆(26) 底部与底座(1) 铰接。

3. 根据权利要求1所述的可生物降解塑料袋冲口机, 其特征在于: 所述压板(16) 底部固定连接有橡胶垫片(27), 所述橡胶垫片(27) 下表面设有防滑摩擦纹路。

4. 根据权利要求1所述的可生物降解塑料袋冲口机, 其特征在于: 所述伸缩内杆(14) 两侧固定连接有滑块(28), 所述伸缩筒(15) 内壁开设有滑槽(29), 所述滑块(28) 在滑槽(29) 内与滑槽(29) 滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的可生物降解塑料袋冲口机, 其特征在于: 所述冲口刀(12) 由刀座(30) 和刀片(31) 组成, 所述刀座(30) 底部开设有刀槽(32), 所述刀片(31) 设置在刀槽(32) 内, 所述刀片(31) 与刀座(30) 通过螺栓可拆卸连接。

6. 根据权利要求5所述的可生物降解塑料袋冲口机, 其特征在于: 所述刀座(30) 一侧开设有通孔(33), 所述通孔(33) 的数量设置为三个, 三个所述通孔(33) 内滑动连接有限位柱(34), 所述限位柱(34) 一端固定连接有把手(35), 所述把手(35) 和刀座(30) 之间设有第二弹簧(25), 所述第二弹簧(25) 两端分别与把手(35) 和刀座(30) 固定连接, 所述限位柱(34) 所述限位柱(34) 远离把手(35) 的一端贯穿刀片(31) 与刀槽(32) 抵接。

可生物降解塑料袋冲口机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料袋冲口机技术领域,具体涉及可生物降解塑料袋冲口机。

背景技术

[0002] 塑料袋,是以塑料为主要原料制成的袋子,是人们日常生活中必不可少的物品,常被用来装其他物品。因其廉价、重量极轻、容量大、便于收纳的优点被广泛使用。在塑料袋的生产过程中,通常需要对塑料袋进行冲口操作,冲口时将塑料袋放置在冲料板上,冲口刀通过下压对塑料袋完成冲孔。

[0003] 现有的冲口机的冲口刀每冲切一次就会在冲料板上留些切痕,并且冲口刀会反复冲击冲料板的同一部位,容易导致冲料板断裂,冲料板经常更换,导致生产成本提高。

[0004] 因此,发明可生物降解塑料袋冲口机来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供可生物降解塑料袋冲口机,通过设置蜗杆带动蜗轮转动,进而带动冲料板进行转动,使得每一次冲口时冲口刀都落在冲料板不同位置,可以减缓冲料板损坏速度,节约成本,电动推杆可以带动砧板转动一定角度,使得砧板向集料盒倾斜,方便在冲口完毕后将废料集中到集料盒中,方便清理和快速进行下一次的冲口,设置橡胶垫片可以将待冲口的塑料袋进行固定,防止冲口过程塑料袋被拉扯影响冲口,以解决技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:可生物降解塑料袋冲口机,包括底座,所述底座顶部两端均固定连接有竖板,两个所述竖板顶部固定连接有横板,所述横板底部设有冲口装置,所述竖板之间转动连接有砧板,所述砧板中心开设有圆槽,所述圆槽内设有转动装置,所述砧板一侧开设有卡槽,所述砧板一侧设有集料盒,所述集料盒一侧固定连接有卡条,所述卡条在卡槽内与卡槽滑动连接;

[0007] 所述冲口装置包括液压杆,所述液压杆的连接端设有用于提供动力的液压供给机构,所述液压杆与横板固定连接,所述横板下方设有冲口刀,所述液压杆伸缩端贯穿横板与冲口刀固定连接,所述横板底部两侧均固定连接有伸缩杆,两个所述伸缩杆底部均固定连接有伸缩内杆,所述伸缩内杆外侧滑动连接有伸缩筒,所述伸缩筒底部固定连接有压板,所述伸缩内杆与伸缩筒之间设有第一弹簧,所述第一弹簧两端分别与伸缩内杆和伸缩筒固定连接,两个所述伸缩内杆与液压杆之间均设有连接杆,且连接杆两端分别与伸缩内杆和液压杆固定连接;

[0008] 所述转动装置包括冲料板,所述冲料板在圆槽内且与圆槽转动连接,所述冲料板底部固定连接有连接轴,所述冲料板下方设有蜗轮,所述连接轴贯穿砧板与蜗轮固定连接,所述砧板底部两端均固定连接有支撑板,两个所述支撑板之间设有蜗杆,所述支撑板一侧固定连接有电机,所述蜗杆一端与支撑板转动连接,另一端与电机输出轴固定连接,所述蜗轮与蜗杆啮合连接。

[0009] 作为本实用新型的优选方案,所述砧板底部一侧铰接有电动推杆,所述电动推杆底部与底座铰接,启动电动推杆可以带动砧板转动一定角度,使得砧板向集料盒倾斜,方便在冲口完毕后将废料集中到集料盒中,方便清理和快速进行下一次的冲口。

[0010] 作为本实用新型的优选方案,所述压板底部固定连接有橡胶垫片,所述橡胶垫片下表面设有防滑摩擦纹路,橡胶垫片可以将待冲口的塑料袋进行固定,防止冲口过程塑料袋被拉扯影响冲口。

[0011] 作为本实用新型的优选方案,所述伸缩内杆两侧固定连接有滑块,所述伸缩筒内壁开设有滑槽,所述滑块在滑槽内与滑槽滑动连接,第一弹簧的弹性作用可以使得压板下压时,伸缩内杆在伸缩筒内滑动,起到缓冲作用。

[0012] 作为本实用新型的优选方案,所述冲口刀由刀座和刀片组成,所述刀座底部开设有刀槽,所述刀片设置在刀槽内,所述刀片与刀座通过螺栓可拆卸连接,刀片多次使用容易磨损或断裂,设置刀片和刀座通过螺栓可拆卸连接,可以方便刀片的更换。

[0013] 作为本实用新型的优选方案,所述刀座一侧开设有通孔,所述通孔的数量设置为三个,三个所述通孔内滑动连接有限位柱,所述限位柱一端固定连接有把手,所述把手和刀座之间设有第二弹簧,所述第二弹簧两端分别与把手和刀座固定连接,所述限位柱远离把手的一端贯穿刀片与刀槽抵接,拉动把手,插入刀片,限位柱可以在安装刀片时候进行定位,方便进行下一步固定操作。

[0014] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0015] 1、通过设置蜗杆带动蜗轮转动,进而带动冲料板进行转动,使得每一次冲口时冲口刀都落在冲料板不同位置,可以减缓冲料板损坏速度,节约成本,电动推杆可以带动砧板转动一定角度,使得砧板向集料盒倾斜,方便在冲口完毕后将废料集中到集料盒中,方便清理和快速进行下一次的冲口,设置橡胶垫片可以将待冲口的塑料袋进行固定,防止冲口过程塑料袋被拉扯影响冲口;

[0016] 2、通过设置第一弹簧,在第一弹簧的弹性作用可以使得压板下压时,伸缩内杆在伸缩筒内滑动,起到缓冲作用,刀片多次使用容易磨损或断裂,设置刀片和刀座通过螺栓可拆卸连接,可以方便刀片的更换,拉动把手,插入刀片,限位柱可以在安装刀片时候进行定位,方便进行下一步固定操作。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的第一视角立体图;

[0019] 图2为本实用新型的第二视角立体图;

[0020] 图3为本实用新型的图2中的A部分结构放大图;

[0021] 图4为本实用新型的伸缩内杆和伸缩筒连接立体图;

[0022] 图5为本实用新型的伸缩内杆和伸缩筒连接剖视图;

[0023] 图6为本实用新型的转动装置立体图;

[0024] 图7为本实用新型的转动装置侧视图;

[0025] 图8为本实用新型的刀座结构示意图；

[0026] 图9为本实用新型的刀片结构示意图；

[0027] 图10为本实用新型的砧板结构示意图。

[0028] 附图标记说明：

[0029] 1、底座；2、竖板；3、横板；4、冲口装置；5、砧板；6、圆槽；7、转动装置；8、卡槽；9、集料盒；10、卡条；11、液压杆；12、冲口刀；13、伸缩杆；14、伸缩内杆；15、伸缩筒；16、压板；17、第一弹簧；18、连接杆；19、冲料板；20、连接轴；21、蜗轮；22、支撑板；23、蜗杆；24、电机；25、第二弹簧；26、电动推杆；27、橡胶垫片；28、滑块；29、滑槽；30、刀座；31、刀片；32、刀槽；33、通孔；34、限位柱；35、把手。

具体实施方式

[0030] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0031] 本实用新型提供了如图1-10所示的可生物降解塑料袋冲口机，包括底座1，底座1顶部两端均固定连接有竖板2，两个竖板2顶部固定连接有横板3，横板3底部设有冲口装置4，竖板2之间转动连接有砧板5，砧板5中心开设有圆槽6，圆槽6内设有转动装置7，砧板5一侧开设有卡槽8，砧板5一侧设有集料盒9，集料盒9一侧固定连接有卡条10，卡条10在卡槽8内与卡槽8滑动连接；

[0032] 冲口装置4包括液压杆11，液压杆的连接端设有用于提供动力的液压供给机构，液压杆11与横板3固定连接，横板3下方设有冲口刀12，液压杆11伸缩端贯穿横板3与冲口刀12固定连接，横板3底部两侧均固定连接有伸缩杆13，两个伸缩杆13底部均固定连接有伸缩内杆14，伸缩内杆14外侧滑动连接有伸缩筒15，伸缩筒15底部固定连接有压板16，伸缩内杆14与伸缩筒15之间设有第一弹簧17，第一弹簧17两端分别与伸缩内杆14和伸缩筒15固定连接，两个伸缩内杆14与液压杆11之间均设有连接杆18，且连接杆18两端分别与伸缩内杆14和液压杆11固定连接；

[0033] 转动装置7包括冲料板19，冲料板19在圆槽6内且与圆槽6转动连接，冲料板19底部固定连接连接有连接轴20，冲料板19下方设有蜗轮21，连接轴20贯穿砧板5与蜗轮21固定连接，砧板5底部两端均固定连接有支撑板22，两个支撑板22之间设有蜗杆23，支撑板22一侧固定连接连接有电机24，蜗杆23一端与支撑板22转动连接，另一端与电机24输出轴固定连接，蜗轮21与蜗杆23啮合连接。

[0034] 进一步的，在上述技术方案中，所述砧板5底部一侧铰接有电动推杆26，所述电动推杆26底部与底座1铰接；

[0035] 具体的，冲口完毕后，启动电动推杆26，电动推杆26带动砧板5向集料盒9方向倾斜，废料因为重力作用滑动到集料盒9内，方便清洁和快速进行下一次冲口操作。

[0036] 进一步的，在上述技术方案中，压板16底部固定连接有橡胶垫片27，橡胶垫片27下表面设有防滑摩擦纹路；

[0037] 具体的，将需要冲口的塑料袋放置到砧板5上，启动液压杆11，液压杆11带动连接杆18和冲口刀12下移，连接杆18带动压板16下移，伸缩杆13伸长，配合橡胶垫片27可以对待冲口的塑料袋进行固定，防止冲口过程中塑料袋移动影响冲口。

[0038] 进一步的,在上述技术方案中,伸缩内杆14两侧固定连接有滑块28,伸缩筒15内壁开设有滑槽29,滑块28在滑槽29内与滑槽29滑动连接;

[0039] 具体的,当压板16接触到塑料袋时,冲口刀12继续下移,滑块28在滑槽29内滑动,伸缩筒15上移,起到缓冲作用。

[0040] 进一步的,在上述技术方案中,冲口刀12由刀座30和刀片31组成,刀座30底部开设有刀槽32,刀片31设置在刀槽32内,刀片31与刀座30通过螺栓可拆卸连接;

[0041] 具体的,当刀片31磨损或折断时,通过螺栓可以拆卸下刀片31进行更换。

[0042] 进一步的,在上述技术方案中,刀座30一侧开设有通孔33,通孔33的数量设置为三个,三个通孔33内滑动连接有限位柱34,限位柱34一端固定连接有把手35,把手35和刀座30之间设有第二弹簧25,第二弹簧25两端分别与把手35和刀座30固定连接,限位柱34远离把手35的一端贯穿刀片31与刀槽32抵接;

[0043] 具体的,更换刀片31时,可以先拉动把手35,将限位柱34向外移动,将刀片31插入,松开把手35,在第二弹簧25的弹性作用下限位柱34回弹,插入到刀片31上的限位孔内。

[0044] 本实用新型提供的可生物降解塑料袋冲口机在使用时,其工作过程为:

[0045] 将需要冲口的塑料袋放置到砧板5上,启动液压杆11,液压杆11带动连接杆18和冲口刀12下移,连接杆18带动压板16下移,伸缩杆13伸长,当压板16接触到塑料袋时,冲口刀12继续下移,滑块28在滑槽29内滑动,伸缩筒15上移,起到缓冲作用,刀片31和塑料袋接触进行冲口操作,操作完液压杆11带动压板16和冲口刀12上移,电动推杆26推动砧板5向集料盒9方向倾斜,将废料集中到集料盒9中,蜗杆23转动带动蜗轮21转动,蜗轮21带动冲料板19转动,即可进行下一次冲口操作,当刀片31磨损或折断时,通过螺栓可以拆卸下刀片31进行更换,更换刀片31时,可以先拉动把手35,将限位柱34向外移动,将刀片31插入,松开把手35,在第二弹簧25的弹性作用下限位柱34回弹,插入到刀片31上的限位孔内。

[0046] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

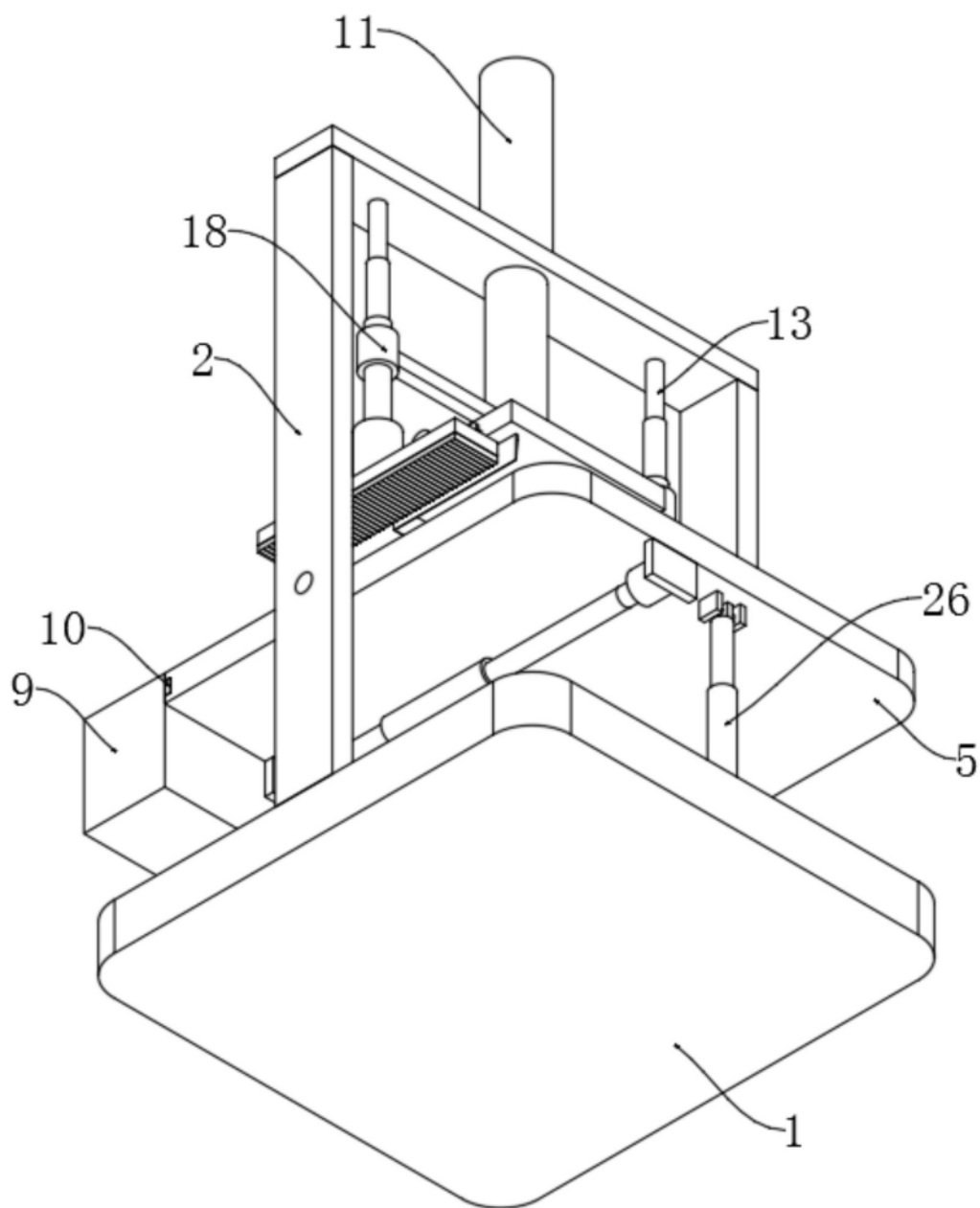


图1

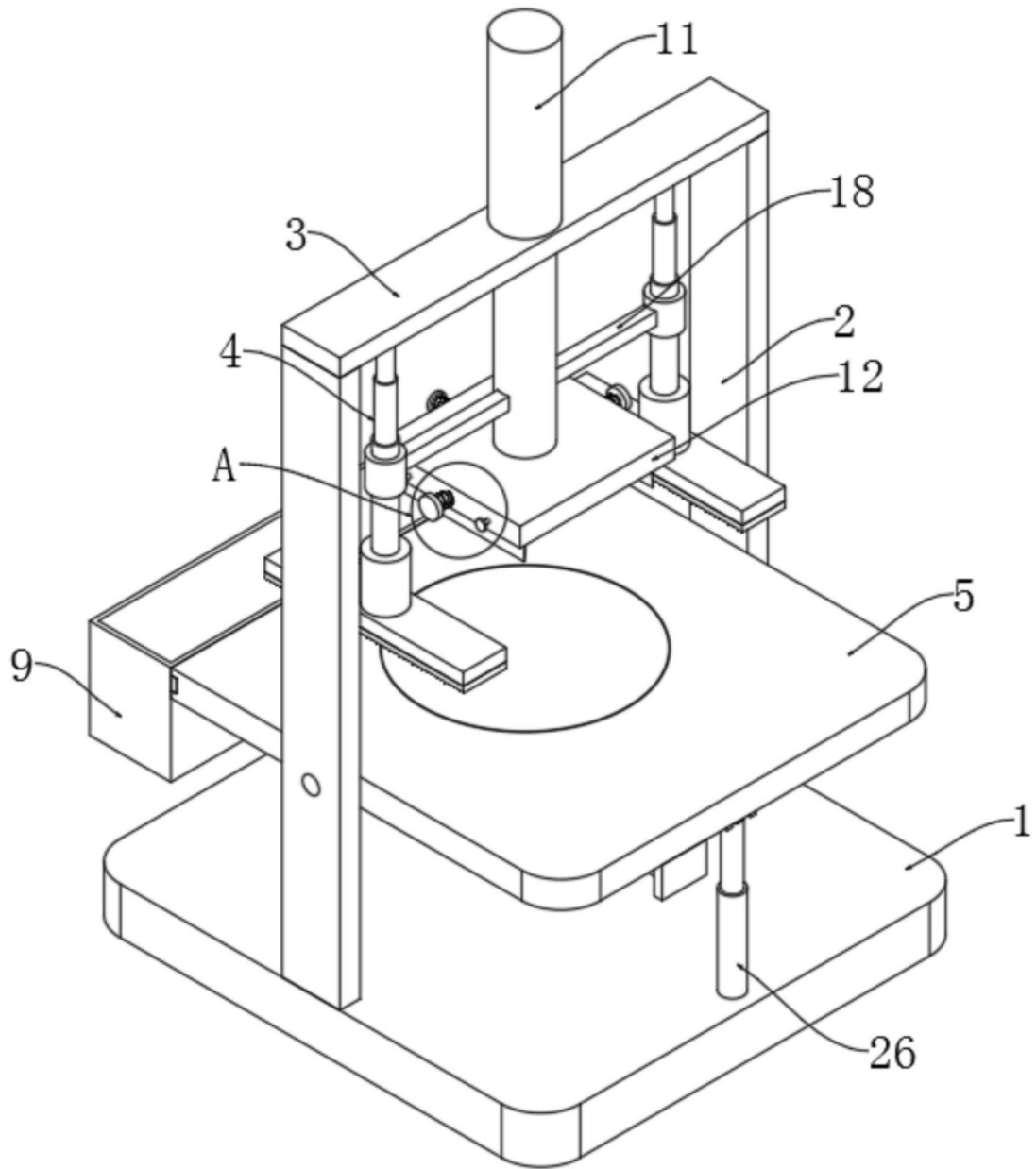


图2

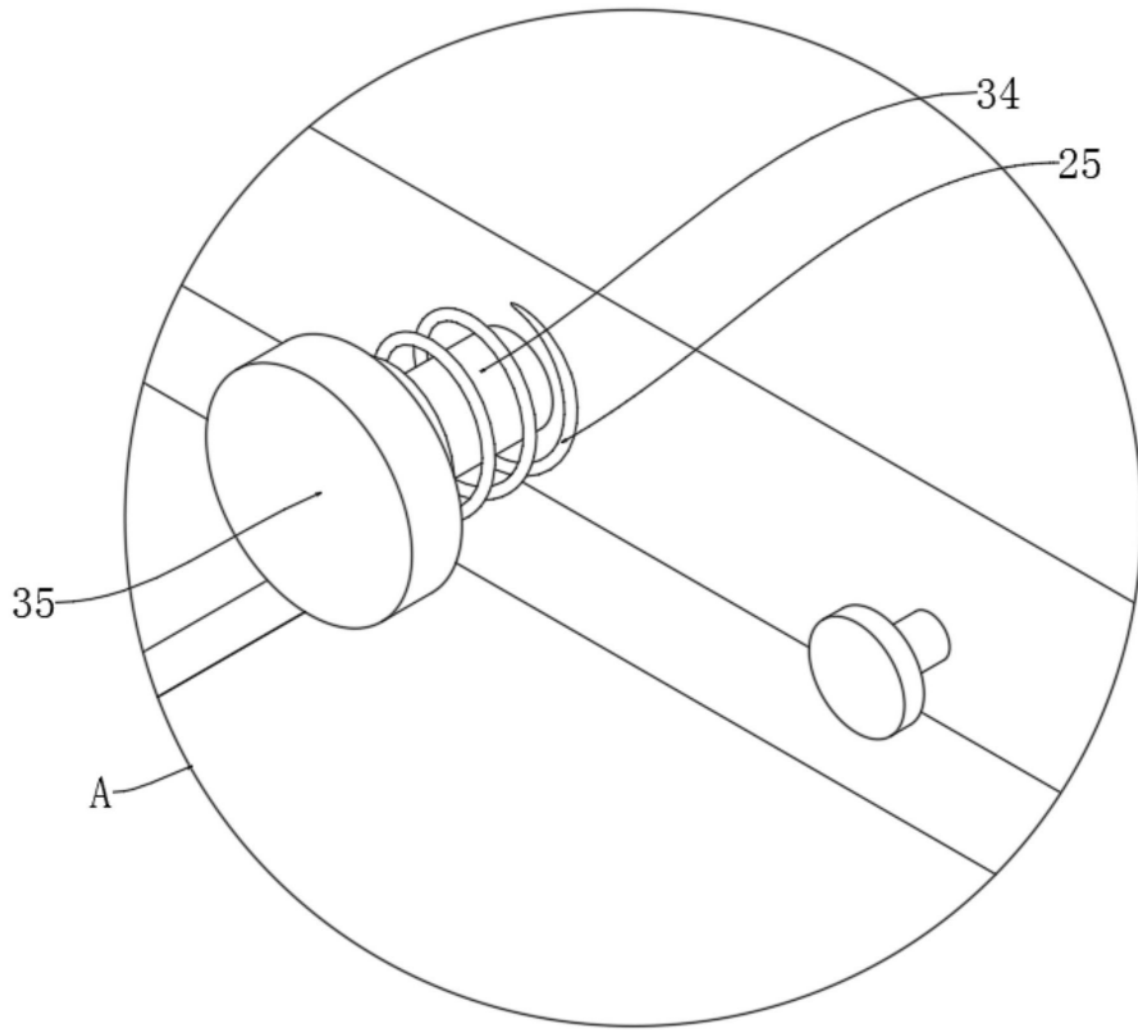


图3

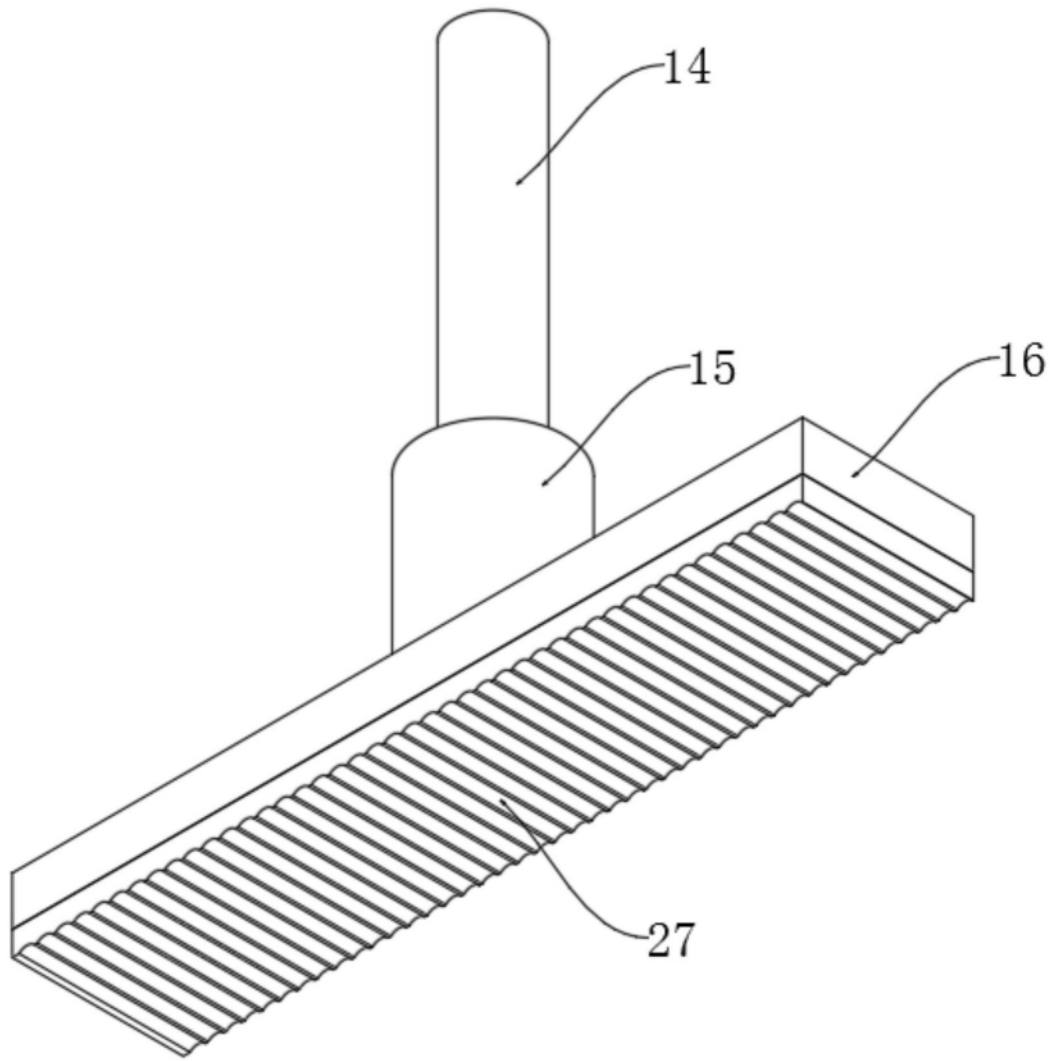


图4

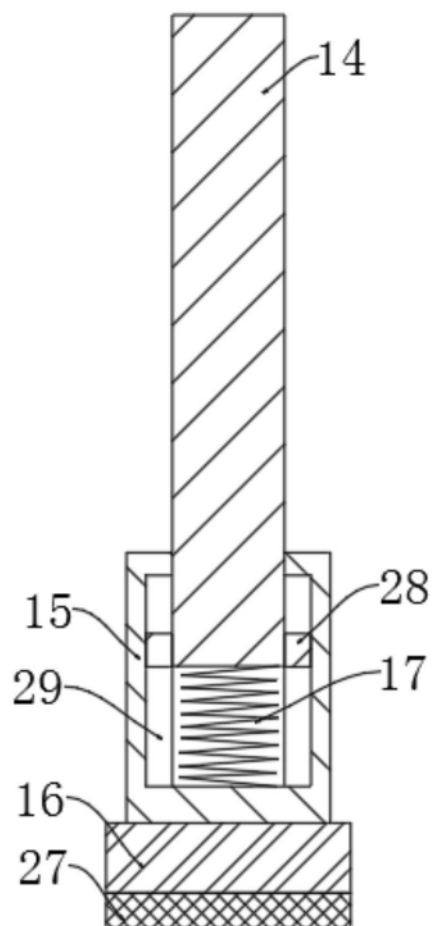


图5

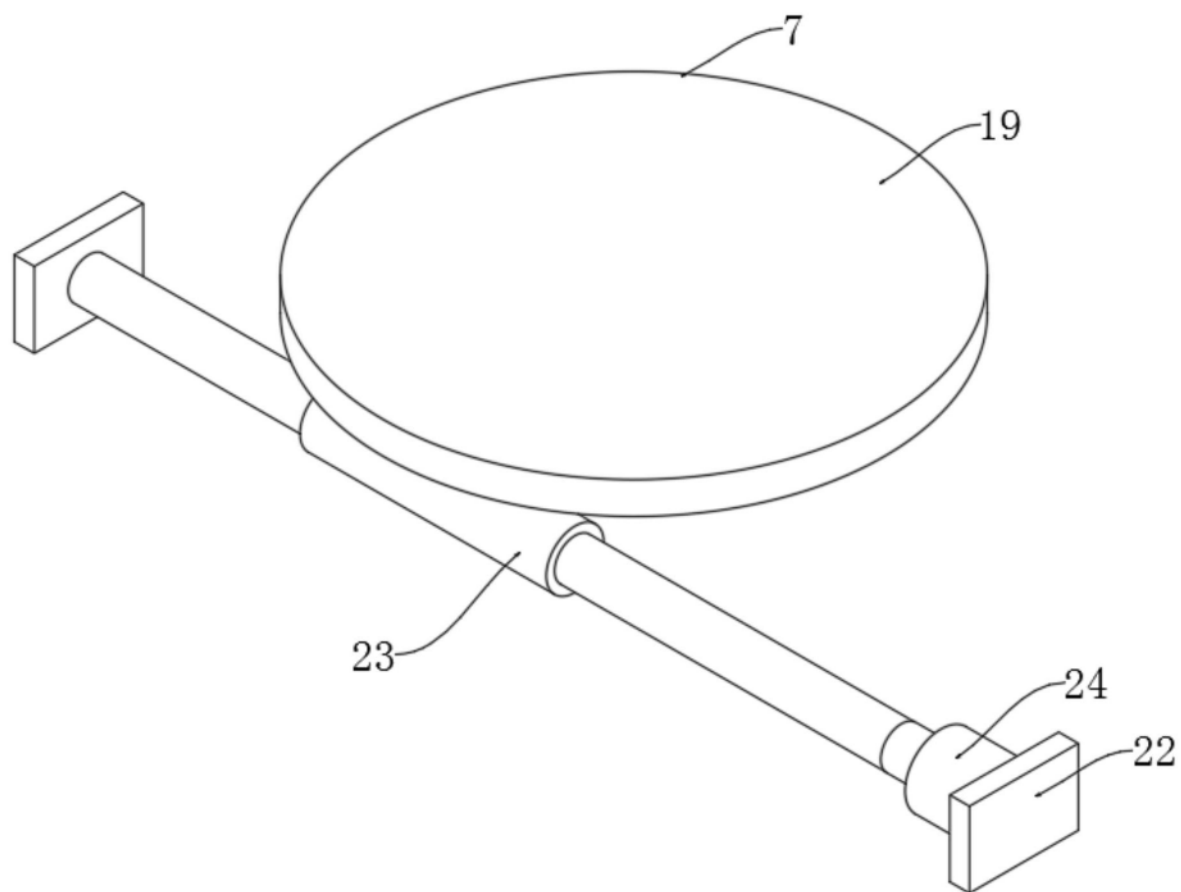


图6

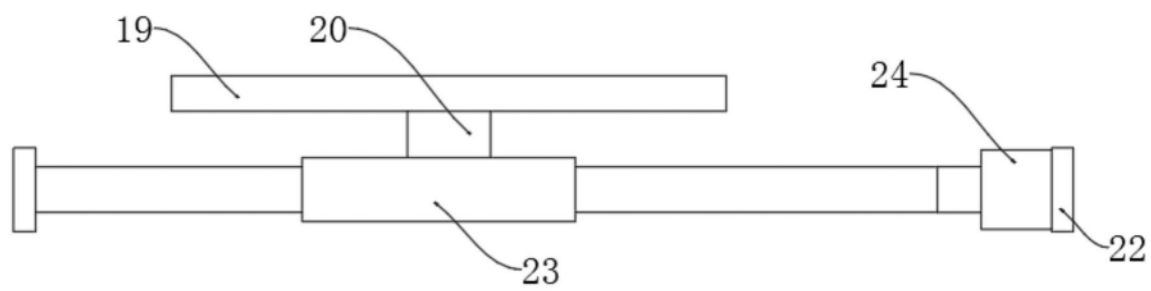


图7

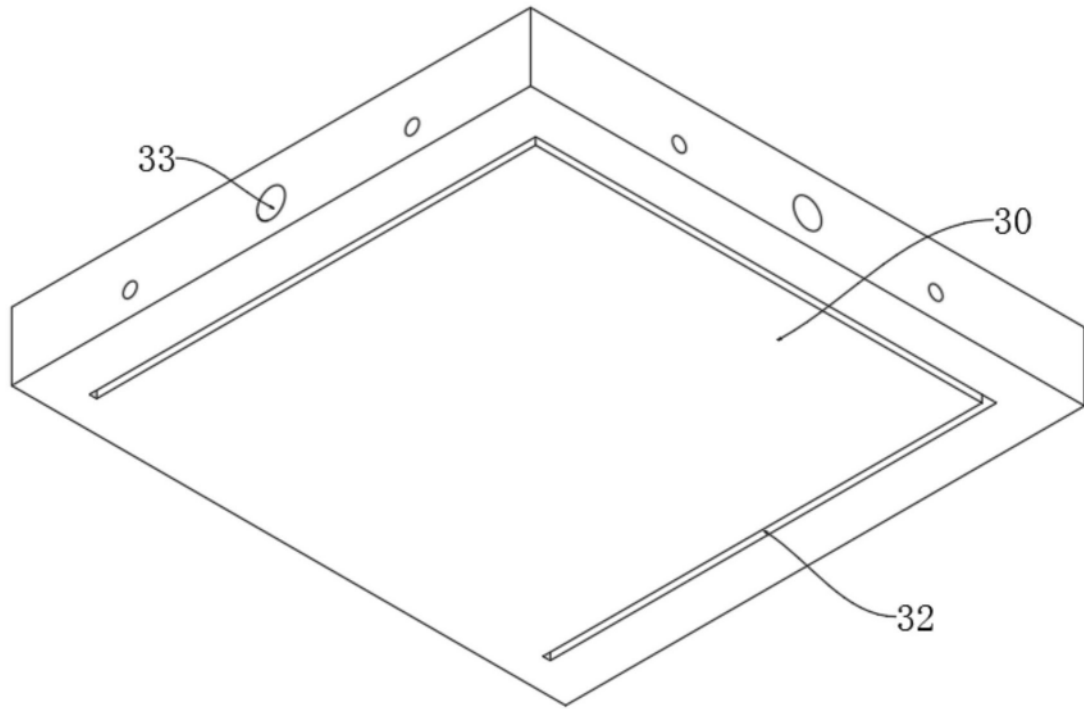


图8

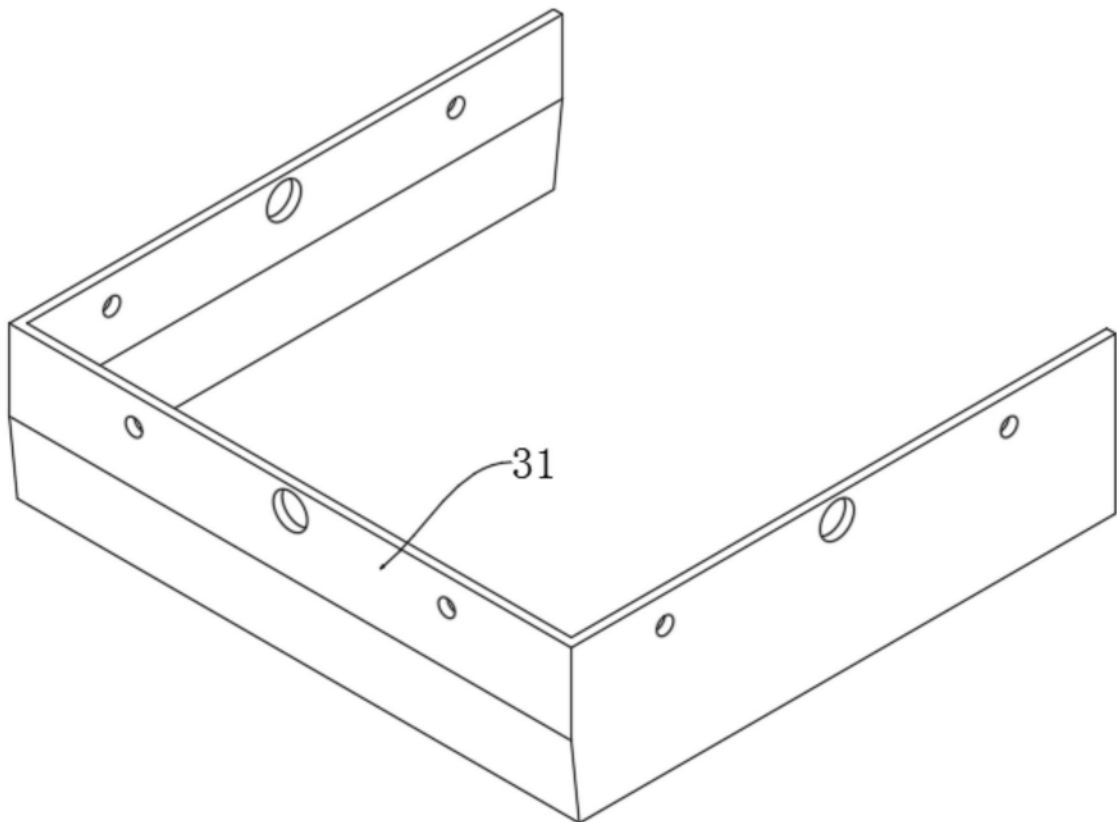


图9

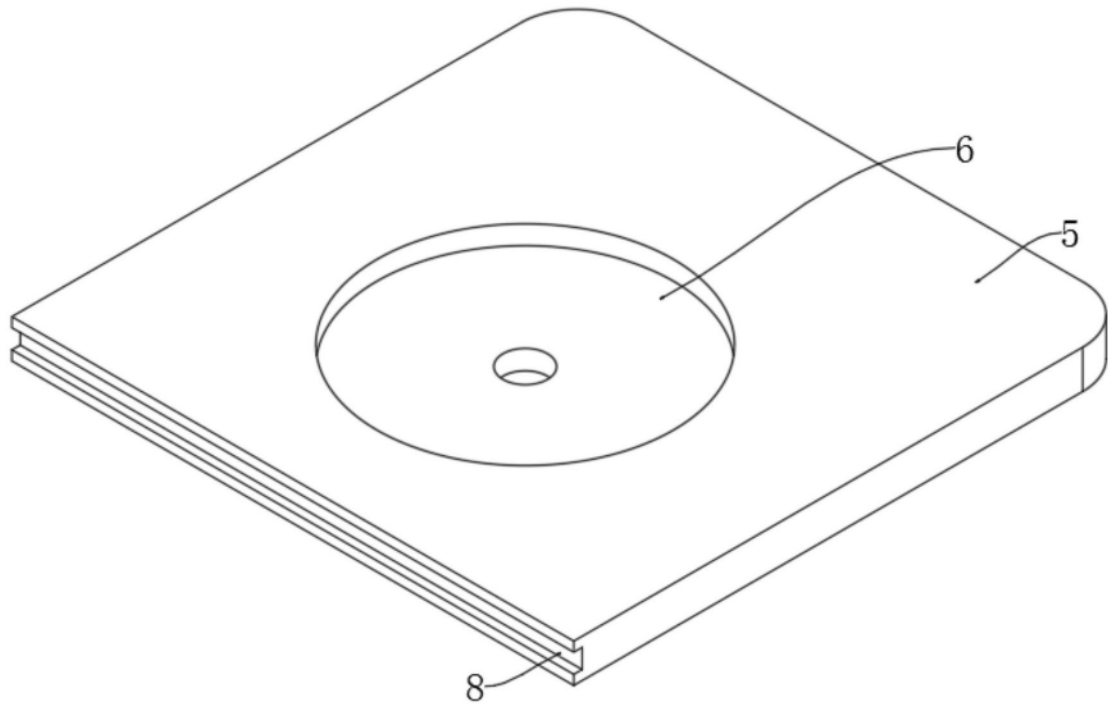


图10