



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222767189 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 18

(21) 申请号 202420651286.9

(22) 申请日 2024.04.01

(73) 专利权人 泰山科技学院

地址 271000 山东省泰安市岱岳区山口镇
学院西路8号

(72) 发明人 刘增强 刘焕伟 杨晓楠

(74) 专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事
务所(普通合伙) 44704

专利代理师 李罡

(51) Int.Cl.

B21F 1/00 (2006.01)

B21F 11/00 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

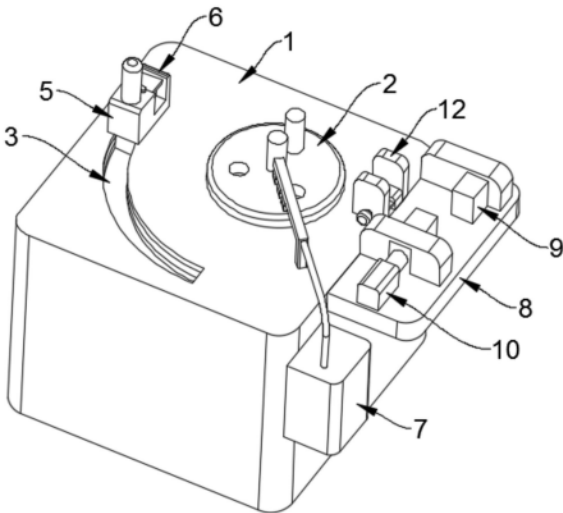
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种钢筋曲折剪切机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢筋曲折剪切机,属于钢筋加工设备技术领域,包括机体,机体上端转动安装有转盘,机体上端一侧开设有弧形槽,弧形槽内滑动安装有一端开设有方形槽的移动块,方形槽内安装有用于固定钢筋的限位组件,机体上端一侧安装用于对碎渣进行吸收的吸尘组件,机体的上端一侧固定安装有支撑板,支撑板上端安装有用于切断钢筋的切割刀具,通过吸尘器对转盘上的碎屑进行吸取,吸入口大小能根据实际情况进行调节,实用性强,也能将多组较长钢筋一端放到方形槽内固定,当工作人员手动扶持钢筋进行连续弯曲,能保持水平面周向弯曲,防止钢筋一端翘起发生变形,也不会碰伤工作人员,提高了安全性。



1. 一种钢筋曲折剪切机, 包括机体 (1), 所述机体 (1) 上端转动安装有转盘 (2), 其特征在于: 所述机体 (1) 上端一侧开设有弧形槽 (3), 所述弧形槽 (3) 内滑动安装有一端开设有方形槽 (4) 的移动块 (5), 所述方形槽 (4) 内安装有用于固定钢筋的限位组件 (6), 所述机体 (1) 上端一侧安装用于对碎渣进行吸收的吸尘组件 (7), 所述机体 (1) 的上端一侧固定安装有支撑板 (8), 所述支撑板 (8) 上端安装有用于切断钢筋的切割刀具 (9), 所述支撑板 (8) 上端一侧安装有用于驱动所述切割刀具 (9) 的气缸 (10)。

2. 如权利要求1所述的钢筋曲折剪切机, 其特征在于: 所述弧形槽 (3) 内壁开设有卡接有限位块 (11) 的限位槽, 所述限位块 (11) 与所述移动块 (5) 相固定连接。

3. 如权利要求1所述的钢筋曲折剪切机, 其特征在于: 所述限位组件 (6) 包括对称设置的夹持板 (601), 所述方形槽 (4) 底部开设有滑动槽, 所述夹持板 (601) 的一端卡接在所述滑动槽内, 所述滑动槽内转动安装有双向丝杠 (602), 所述双向丝杠 (602) 与所述夹持板 (601) 相螺纹连接。

4. 如权利要求3所述的钢筋曲折剪切机, 其特征在于: 所述夹持板 (601) 的一端固定安装有导向杆 (603), 所述导向杆 (603) 的一端延伸至所述移动块 (5) 内。

5. 如权利要求4所述的钢筋曲折剪切机, 其特征在于: 所述移动块 (5) 的一侧插接有定位板 (604), 所述移动块 (5) 上端插接有销杆 (605), 所述销杆 (605) 的一端延伸至所述定位板 (604) 内。

6. 如权利要求1所述的钢筋曲折剪切机, 其特征在于: 所述吸尘组件 (7) 包括内部开设有空腔的L形杆 (701), 所述机体 (1) 一侧固定安装有吸尘器 (702), 所述吸尘器 (702) 输出端通过管道与所述空腔相连通, 所述L形杆 (701) 下端呈线性阵列安装有吸尘罩 (703), 所述吸尘罩 (703) 一端与所述空腔相连通, 所述吸尘罩 (703) 的两侧铰接有转动板 (704)。

7. 如权利要求6所述的钢筋曲折剪切机, 其特征在于: 所述转动板 (704) 一端铰接有方形板 (705), 所述方形板 (705) 一端插接有一端呈线性阵列开设有圆孔的移动板 (706), 且所述移动板 (706) 一端与所述转动板 (704) 相铰接, 所述方形板 (705) 一端螺纹连接有螺杆 (707), 所述螺杆 (707) 一端延伸至所述圆孔内。

8. 如权利要求1所述的钢筋曲折剪切机, 其特征在于: 所述机体 (1) 上端一侧固定安装有L形板 (12), 所述L形板 (12) 一端插接有固定板 (13), 所述L形板 (12) 一端转动安装有螺纹杆 (14), 所述螺纹杆 (14) 与所述固定板 (13) 相螺纹连接。

一种钢筋曲折剪切机

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种钢筋曲折剪切机,属于钢筋加工设备技术领域。

背景技术

[0002] 随着建筑工程的不断发展,钢筋作为混凝土的骨架,被广泛应用在各种建筑结构中,也是建筑工程中使用量较大的主材,在浇筑混凝土前,钢筋必须制成一定规格和形式的骨架才能纳入模板中,在制作钢筋骨架的过程中需要对钢筋进行弯曲和剪切,最后才能捆扎成形,因此需要用到钢筋曲折剪切机对钢筋进行加工,方便后续使用。

[0003] 常见的钢筋曲折剪切机在使用时,虽然可以对钢筋进行弯曲和剪切,但是在对多组较长钢筋进行连续弯曲时,需要工作人员进行手动扶持,防止钢筋在弯曲过程中一端翘起,发生部分变形,在扶持过程中钢筋可能会碰伤工作人员,安全性较低,而且钢筋进行弯曲时,钢筋侧面的漆会脱落产生碎渣,碎渣落在转盘上,会阻塞压弯插槽,影响钢筋弯曲效果,一般是工作人员手动进行清理,较为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处,提供一种钢筋曲折剪切机,以达到提高多组较长钢筋连续弯曲时的安全性以及清理钢筋脱落的碎渣的目的。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种钢筋曲折剪切机,包括机体,所述机体上端转动安装有转盘,所述机体上端一侧开设有弧形槽,所述弧形槽内滑动安装有一端开设有方形槽的移动块,所述方形槽内安装有用于固定钢筋的限位组件,所述机体上端一侧安装用于对碎渣进行吸收的吸尘组件,所述机体的上端一侧固定安装有支撑板,所述支撑板上端安装有用于切断钢筋的切割刀具,所述支撑板上端一侧安装有用于驱动所述切割刀具的气缸,在进行使用时,所述转盘的圆心处设置有中心销轴,所述转盘上端设置有用放置压弯销轴的压弯插槽,所述气缸与所述切割刀具为现有结构,所述吸尘组件用于吸取所述转盘上的碎屑,所述限位组件用于固定钢筋,防止其一端翘起,所述移动块能在所述弧形槽内移动,所述转盘用于放置钢筋,所述移动块上端设置有用移动所述移动块的圆杆。

[0006] 进一步的,为了防止所述移动块脱离所述弧形槽,所述弧形槽内壁开设有卡接有限位块的限位槽,所述限位块与所述移动块相固定连接,所述限位块能在所述限位槽内移动。

[0007] 进一步的,为了使所述夹持板能同时移动,所述限位组件包括对称设置的夹持板,所述方形槽底部开设有滑动槽,所述夹持板的一端卡接在所述滑动槽内,所述滑动槽内转动安装有双向丝杠,所述双向丝杠与所述夹持板相螺纹连接,所述夹持板用于对钢筋进行夹持固定,所述双向丝杠用于移动所述夹持板。

[0008] 进一步的,为了使所述夹持板平稳移动,所述夹持板的一端固定安装有导向杆,所述导向杆的一端延伸至所述移动块内,所述导向杆起到限位作用,防止所述移动板在移动

过程中位置发生偏移。

[0009] 进一步的,为了对所述定位板进行固定,所述移动块的一侧插接有定位板,所述移动块上端插接有销杆,所述销杆的一端延伸至所述定位板内。

[0010] 进一步的,为了方便清除碎屑,所述吸尘组件包括内部开设有空腔的L形杆,所述机体一侧固定安装有吸尘器,所述吸尘器输出端通过管道与所述空腔相连通,所述L形杆下端呈线性阵列安装有吸尘罩,所述吸尘罩一端与所述空腔相连通,所述吸尘罩的两侧铰接有转动板,所述吸尘器为现有结构,能对碎屑进行吸附,所述转动板能在所述吸尘罩之间转动。

[0011] 进一步的,为了对所述转动板进行固定,所述转动板一端铰接有方形板,所述方形板一端插接有一端呈线性阵列开设有圆孔的移动板,所述移动板一端与所述转动板相铰接,所述方形板一端螺纹连接有螺杆,所述螺杆一端延伸至所述圆孔内,所述移动板能在所述方形板内移动,所述螺杆能插入所述圆孔内。

[0012] 进一步的,为了在切断时对钢筋进行固定,所述机体上端一侧固定安装有L形板,所述L形板一端插接有固定板,所述L形板一端转动安装有螺纹杆,所述螺纹杆与所述固定板相螺纹连接,所述螺纹杆用于移动所述固定板。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:本实用新型在使用时,通过将多组较长钢筋的一端放到方形槽内固定,当工作人员手动扶持钢筋进行连续弯曲,能保持水平面周向弯曲,防止钢筋一端翘起发生变形,也不会碰伤工作人员,提高了安全性,也能通过吸尘器对转盘上的碎屑进行吸取,吸入口大小能根据实际情况进行调节,实用性强。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的移动块连接结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的限位组件连接结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的吸尘组件结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的吸尘罩与转动板连接结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型的L形板与固定板连接结构示意图。

[0020] 图中:1、机体;2、转盘;3、弧形槽;4、方形槽;5、移动块;6、限位组件;601、夹持板;602、双向丝杠;603、导向杆;604、定位板;605、销杆;7、吸尘组件;701、L形杆;702、吸尘器;703、吸尘罩;704、转动板;705、方形板;706、移动板;707、螺杆;8、支撑板;9、切割刀具;10、气缸;11、限位块;12、L形板;13、固定板;14、螺纹杆。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-图6所示,一种钢筋曲折剪切机,包括机体1,机体1上端转动安装有转盘2,机体1上端一侧开设有弧形槽3,弧形槽3内滑动安装有一端开设有方形槽4的移动块5,

方形槽4内安装有用于固定钢筋的限位组件6,机体1上端一侧安装用于对碎渣进行吸收的吸尘组件7,机体1的上端一侧固定安装有支撑板8,支撑板8上端安装有用于切断钢筋的切割刀具9,支撑板8上端一侧安装有用于驱动切割刀具9的气缸10,弧形槽3内壁开设有卡接有限位块11的限位槽,限位块11与移动块5相固定连接,机体1上端一侧固定安装有L形板12,L形板12一端插接有固定板13,L形板12一端转动安装有螺纹杆14,螺纹杆14与固定板13相螺纹连接,在使用时,将多个较长的钢筋放到L形板12上,再转动螺纹杆14,移动固定板13,使之与钢筋接触,对钢筋进行限位,再将钢筋的一端放到方形槽4内,通过限位组件6进行固定,接着启动机体1,对钢筋进行连续弯曲,弯曲完后,启动气缸10,带动切割刀具9对钢筋进行切断,接着通过吸尘组件7对转盘2上的碎屑进行吸取即可。

[0023] 限位组件6包括对称设置的夹持板601,方形槽4底部开设有滑动槽,夹持板601的一端卡接在滑动槽内,滑动槽内转动安装有双向丝杠602,双向丝杠602与夹持板601相螺纹连接,夹持板601的一端固定安装有导向杆603,导向杆603的一端延伸至移动块5内,移动块5的一侧插接有定位板604,移动块5上端插接有销杆605,销杆605的一端延伸至定位板604内,在使用时,先将多组钢筋放到夹持板601之间,转动双向丝杠602,带动夹持板601相向移动,对钢筋进行固定,此时导向杆603起到限位作用,接着移动定位板604对钢筋上端进行固定,再通过销杆605对定位板604进行固定。

[0024] 吸尘组件7包括内部开设有空腔的L形杆701,机体1一侧固定安装有吸尘器702,吸尘器702输出端通过管道与空腔相连通,L形杆701下端呈线性阵列安装有吸尘罩703,吸尘罩703一端与空腔相连通,吸尘罩703的两侧铰接有转动板704,转动板704一端铰接有方形板705,方形板705一端插接有一端呈线性阵列开设有圆孔的移动板706,且移动板706一端与转动板704相铰接,方形板705一端螺纹连接有螺杆707,螺杆707一端延伸至圆孔内,在使用时,先通过方形板705内滑动移动板706,调整转动板704之间的距离,再通过螺杆707固定,从而改变吸风口的大小,接着启动吸尘器702,碎屑通过吸尘罩703吸到空腔中,再通过管道被吸尘器702吸取。

[0025] 本实用新型在使用时,首先将多个较长的钢筋放到L形板12上,再移动固定板13,对钢筋进行限位,然后将钢筋的一端放到方形槽4内,手动转动双向丝杠602,带动夹持板601对钢筋进行固定,接着移动定位板604对钢筋上端进行固定,接着启动机体1,对钢筋进行弯曲,当需要连续弯曲时,重复上述操作即可,实现在对钢筋进行连续弯曲时,能保持水平面周向弯曲,防止钢筋一端翘起发生变形,也不会碰伤工作人员,提高了安全性,弯曲完后,再转动螺纹杆14,通过固定板13对钢筋进行固定,切割刀具9对钢筋进行切断,接着调整转动板704之间的距离,从而改变吸风口的大小,在对压弯插槽内的碎屑进行吸取时,由于其具有一定的深度,压弯插槽上端的吸风口应调小一点,从而增大风力,对压弯插槽内的碎屑进行吸取,接着启动吸尘器702,对碎屑进行吸取即可,方便快捷,实用性强。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

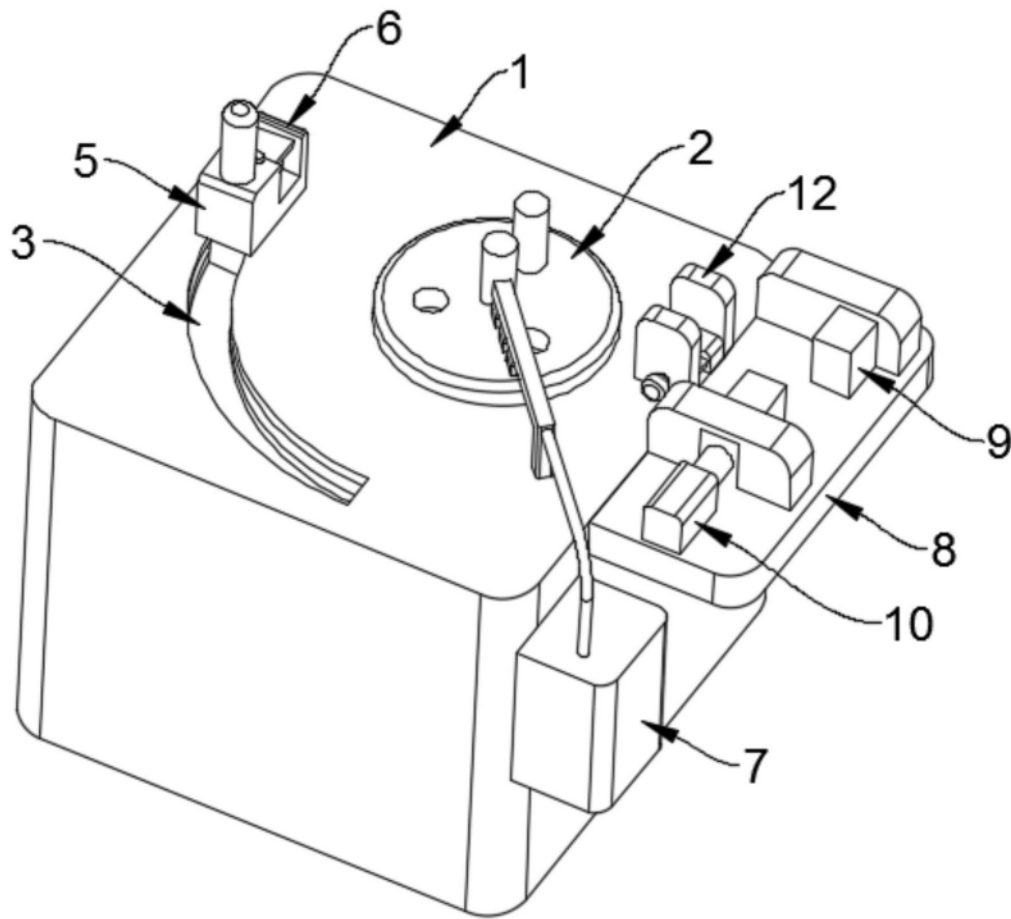


图1

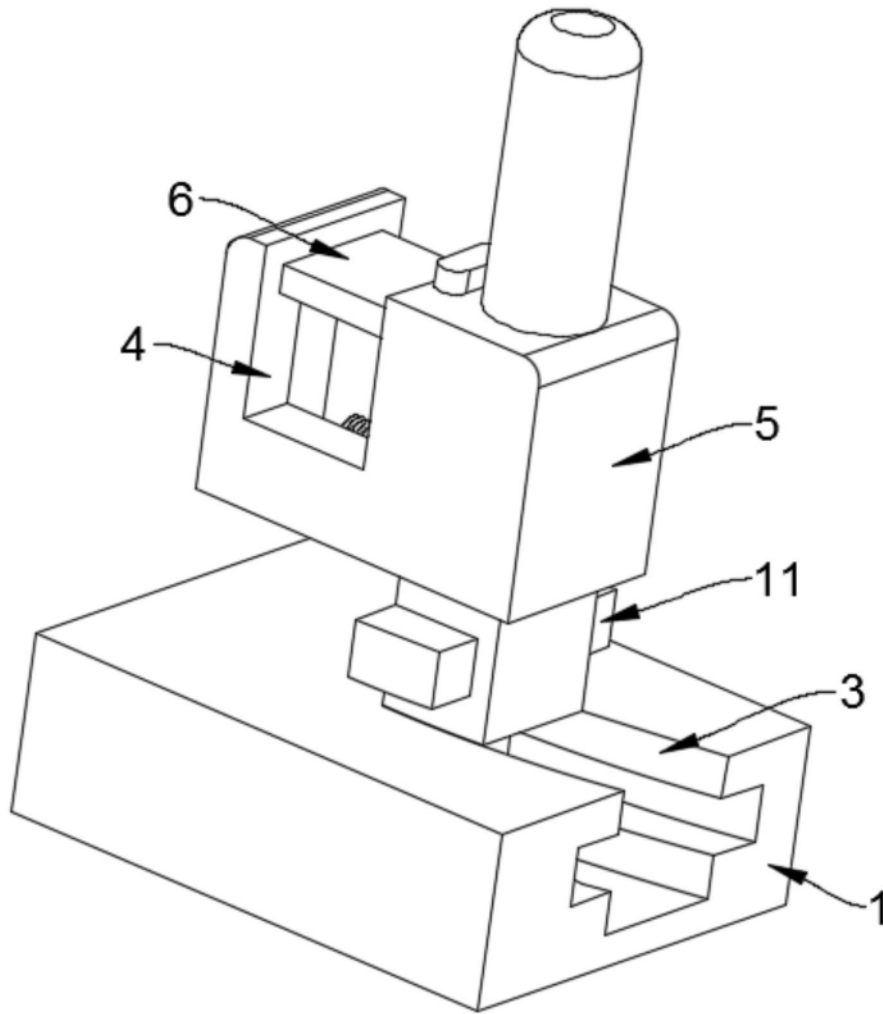


图2

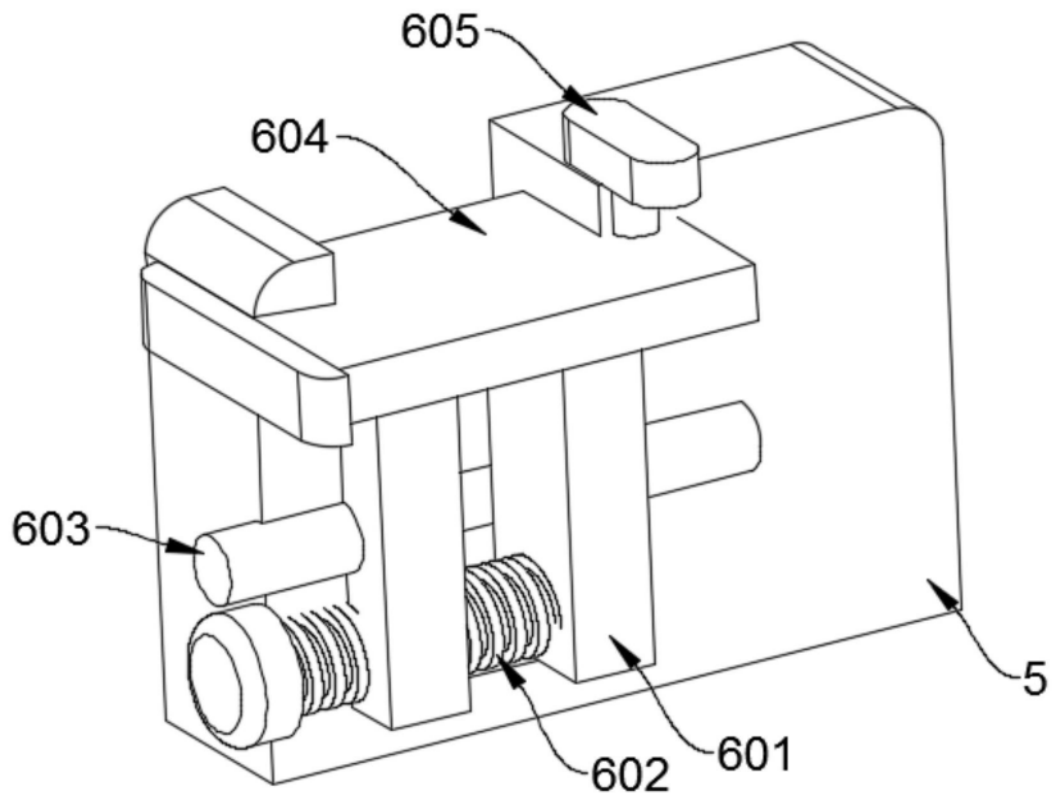


图3

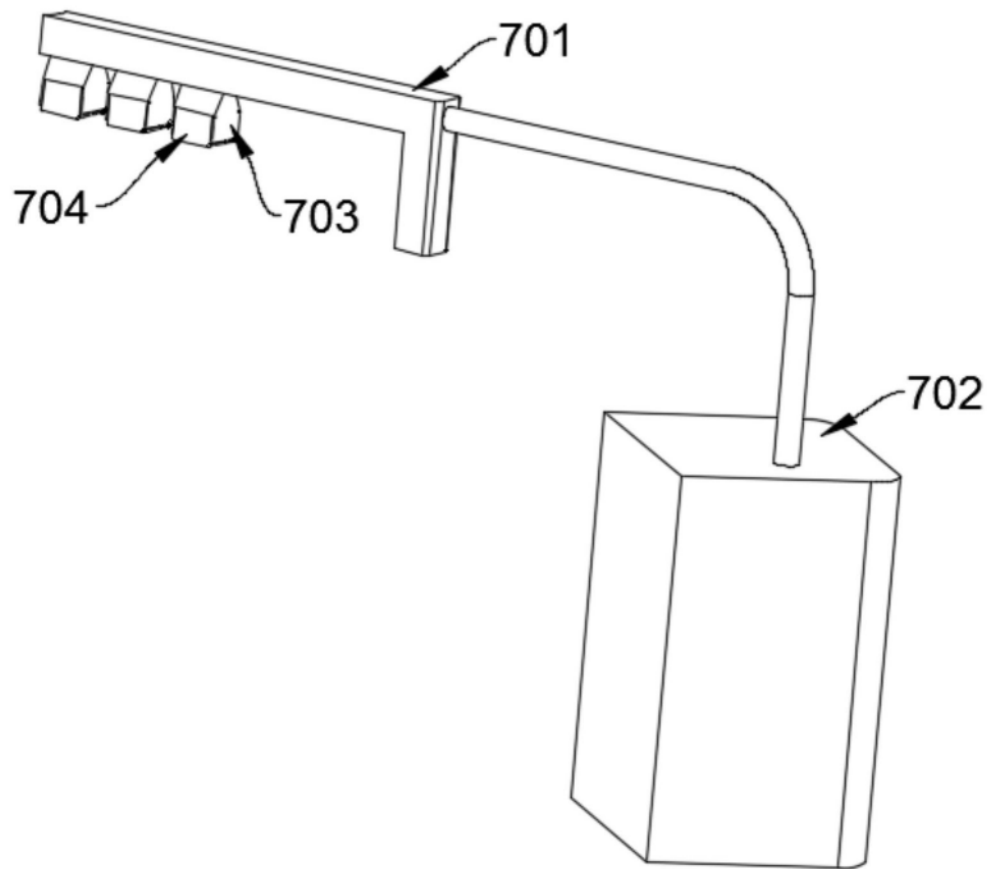


图4

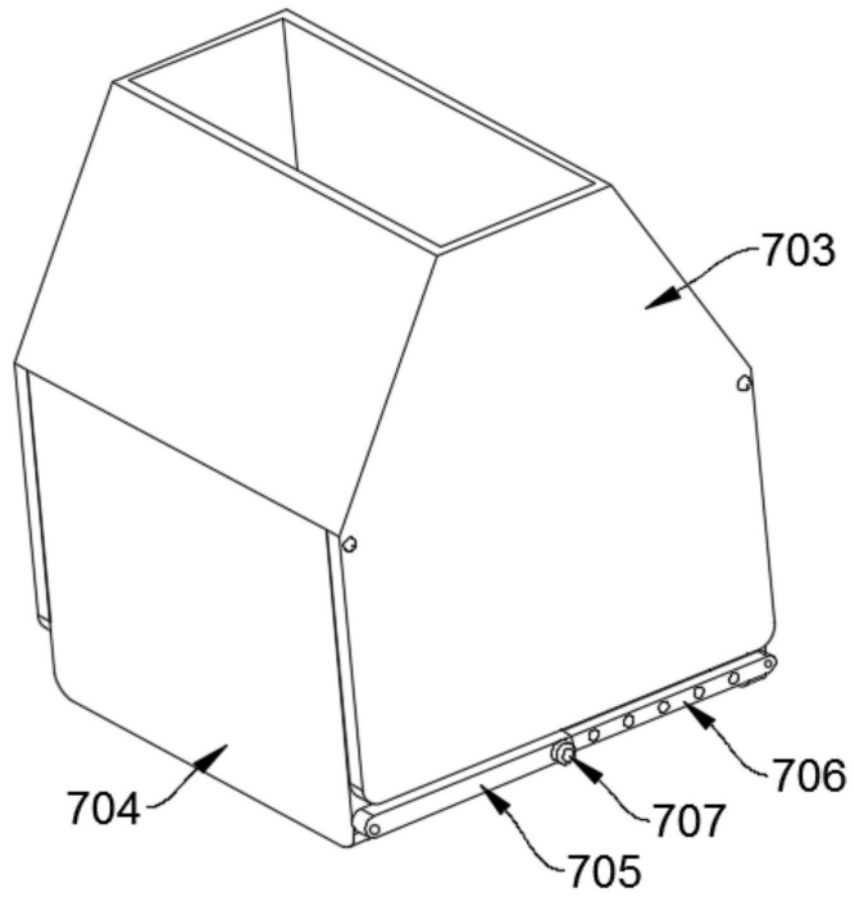


图5

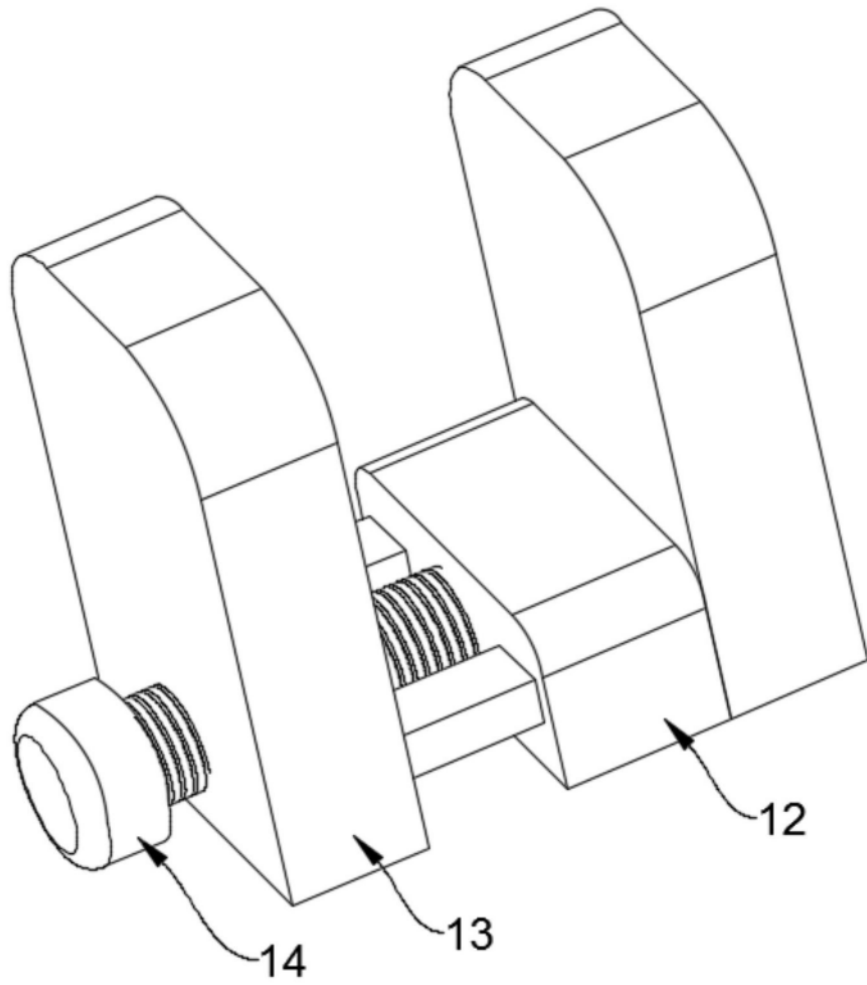


图6