



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222891388 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 23

(21) 申请号 202421611555.5

(22) 申请日 2024.07.09

(73) 专利权人 南京鑫瑞包装有限公司

地址 210000 江苏省南京市溧水区东屏镇  
工业集中区

(72) 发明人 王晨

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理  
有限公司 44525

专利代理师 孙竹

(51) Int. Cl.

B27C 3/02 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

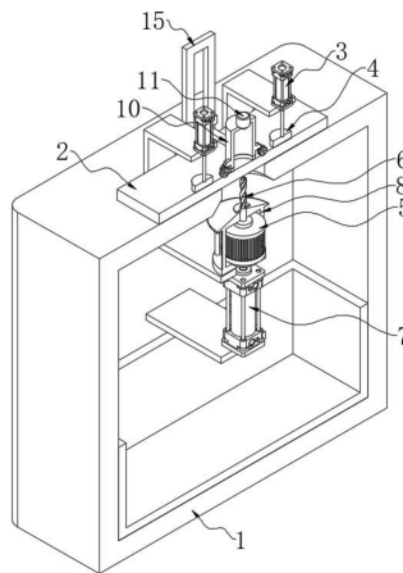
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种木箱柜生产用铆接开孔装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种木箱柜生产用铆接开孔装置,涉及木制品生产技术领域,本实用新型包括装置主体、电机和钻头,装置主体顶部连接有两个导架,且两个导架之间连接有收集罐,收集罐顶部中间安装有激光瞄准器,收集罐两侧均连接有滚轮,收集罐底部连接有毛刷,装置主体外表面下方贯穿有收集箱。本实用新型通过电机、钻头和收集箱的设置,电机和钻头位于板料的下方,通过电机和钻头上移对板料进行开孔,因此产生的大部分木屑会受钻头排屑槽以及重力的影响向下排出掉落在收集箱内部;无需工作人员手动清扫降低劳动,且无需吸尘器工作降低成本。



1. 一种木箱柜生产用铆接开孔装置,包括装置主体(1)、电机(5)和钻头(6),其特征在于:所述装置主体(1)顶部连接有两个导架(15),且两个导架(15)之间连接有收集罐(10),所述收集罐(10)顶部中间安装有激光瞄准器(11),所述收集罐(10)两侧均连接有滚轮(12),所述收集罐(10)底部连接有毛刷(13),所述装置主体(1)外表面下方贯穿有收集箱(14)。

2. 根据权利要求1所述的木箱柜生产用铆接开孔装置,其特征在于:所述收集罐(10)与导架(15)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的木箱柜生产用铆接开孔装置,其特征在于:所述收集罐(10)采用亚克力材料制作而成,且激光瞄准器(11)与钻头(6)对应。

4. 根据权利要求1所述的木箱柜生产用铆接开孔装置,其特征在于:所述收集箱(14)与装置主体(1)拆卸连接。

5. 根据权利要求1所述的木箱柜生产用铆接开孔装置,其特征在于:所述装置主体(1)顶部两侧均安装有气缸(3),且两个气缸(3)输出端均连接有夹块(4),两个所述夹块(4)之间连接有板料(2),所述装置主体(1)内部安装有液压缸(7)。

6. 根据权利要求5所述的木箱柜生产用铆接开孔装置,其特征在于:所述毛刷(13)和滚轮(12)均与板料(2)相接触,且钻头(6)位于板料(2)的下方。

7. 根据权利要求5所述的木箱柜生产用铆接开孔装置,其特征在于:所述液压缸(7)输出端连接有挡架(8),且电机(5)安装于挡架(8)的内部,所述钻头(6)连接于电机(5)的输出端,且钻头(6)外表面连接有挡板(9),所述挡架(8)和挡板(9)的顶部均呈斜坡状。

8. 根据权利要求7所述的木箱柜生产用铆接开孔装置,其特征在于:所述挡架(8)的直径大于电机(5)的直径,所述挡架(8)顶部中间开设有通孔,且挡板(9)的直径大于通孔的直径。

## 一种木箱柜生产用铆接开孔装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及木制品生产技术领域,具体为一种木箱柜生产用铆接开孔装置。

### 背景技术

[0002] 木箱柜是通过木板采用胶合、铆接、螺栓固定、钉子固定等连接方式组成而成的一种箱柜,采用铆接的木箱柜在生产时,为便于后续铆钉穿过两个板料将两个板料固定在一起,需要通过开孔装置在板料的表面钻孔。

[0003] 现有的木箱柜生产用铆接开孔装置,通常是通过旋转的钻头在板料的表面钻孔,钻孔过程中产生的木屑通常是向上排出,导致工作人员后续需要进行清扫增加工作,或是利用吸尘器将木屑抽走,导致耗能增加。

### 实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是提供一种木箱柜生产用铆接开孔装置,以解决上述背景技术中提及的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种木箱柜生产用铆接开孔装置,包括装置主体、电机和钻头,所述装置主体顶部连接有两个导架,且两个导架之间连接有收集罐,所述收集罐顶部中间安装有激光瞄准器,所述收集罐两侧均连接有滚轮,所述收集罐底部连接有毛刷,所述装置主体外表面下方贯穿有收集箱。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过与钻头对应的激光瞄准器发出可见光束,同时收集罐为亚克力材质,透光性较好,便于工作人员透过收集罐查看光束;电机和钻头位于板料的下方,通过电机和钻头上移对板料进行开孔,因此产生的大部分木屑会受钻头排屑槽以及重力的影响向下排出掉落在收集箱内部;大部分木屑直接掉入收集箱内,但板料在钻穿时会有少量木屑落在板料的上方,通过收集罐将这些碎屑遮挡,从而避免扬尘现象发生,当板料钻孔完毕挪走时,通过滚轮减少收集罐与板料之间的摩擦,同时通过毛刷的设置避免木屑从收集罐底部流出,板料挪走后,收集罐内部的碎屑受重力影响掉入装置主体内再落入收集箱中。

[0007] 进一步的,所述收集罐与导架滑动连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,工作人员将板料放置在装置主体顶部,如果收集罐阻挡了板料的放置,工作人员可将收集罐向上滑动,以便于适配不同厚度的板料。

[0009] 进一步的,所述收集罐采用亚克力材料制作而成,且激光瞄准器与钻头对应。

[0010] 通过采用上述技术方案,工作人员开启激光瞄准器,通过与钻头对应的激光瞄准器发出可见光束,同时收集罐为亚克力材质,透光性较好,以便于工作人员透过收集罐查看光束,将钻孔位置对好激光瞄准器的光束则代表钻孔位置与钻头对应。

[0011] 进一步的,所述收集箱与装置主体拆卸连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,当收集箱内木屑装载较多时,工作人员可将收集箱取出将木屑倾倒。

[0013] 进一步的,所述装置主体顶部两侧均安装有气缸,且两个气缸输出端均连接有夹块,两个所述夹块之间连接有板料,所述装置主体内部安装有液压缸。

[0014] 通过采用上述技术方案,气缸启动后输出端驱动夹块下移,从而将板料夹紧固定,避免板料在钻孔时位置产生偏移,液压缸启动后输出端驱动电机和钻头上移,电机和钻头位于板料的下方,通过电机和钻头上移对板料进行开孔。

[0015] 进一步的,所述毛刷和滚轮均与板料相接触,且钻头位于板料的下方。

[0016] 通过采用上述技术方案,工作人员将板料挪走,通过滚轮减少收集罐与板料之间的摩擦,同时通过毛刷的设置避免木屑从收集罐底部流出,板料挪走后,收集罐内部的碎屑受重力影响掉入装置主体内再落入收集箱中。

[0017] 进一步的,所述液压缸输出端连接有挡架,且电机安装于挡架的内部,所述钻头连接于电机的输出端,且钻头外表面连接有挡板,所述挡架和挡板的顶部均呈斜坡状。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过挡架和挡板的设置避免木屑掉落在电机的顶部,以避免木屑卡主电机与钻头增大钻头旋转的阻力。

[0019] 进一步的,所述挡架的直径大于电机的直径,所述挡架顶部中间开设有通孔,且挡板的直径大于通孔的直径。

[0020] 通过采用上述技术方案,由于挡架的直径大于电机的直径避免木屑掉落在电机的顶部,且由于挡板的设置,避免木屑穿过挡架与钻头之间的间隙掉落在电机的顶部。

[0021] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0022] 1、本实用新型通过电机、钻头和收集箱的设置,电机和钻头位于板料的下方,通过电机和钻头上移对板料进行开孔,因此产生的大部分木屑会受钻头排屑槽以及重力的影响向下排出掉落在收集箱内部;无需工作人员手动清扫降低劳动,且无需吸尘器工作降低成本;

[0023] 2、本实用新型通过收集罐和激光瞄准器的设置,通过与钻头对应的激光瞄准器发出可见光束,同时收集罐为亚克力材质,透光性较好,便于工作人员透过收集罐查看光束;避免钻孔位置由于不可见导致钻偏;

[0024] 3、本实用新型通过收集罐、滚轮和毛刷的设置,大部分木屑直接掉入收集箱内,但板料在钻穿时会有少量木屑落在板料的上方,通过收集罐将这些碎屑遮挡,从而避免扬尘现象发生,当板料钻孔完毕挪走时,通过滚轮减少收集罐与板料之间的摩擦,同时通过毛刷的设置避免木屑从收集罐底部流出,板料挪走后,收集罐内部的碎屑受重力影响掉入装置主体内再落入收集箱中;方便清理。

## 附图说明

[0025] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型的收集罐结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型的电机结构示意图。

[0029] 图中:1、装置主体;2、板料;3、气缸;4、夹块;5、电机;6、钻头;7、液压缸;8、挡架;9、挡板;10、收集罐;11、激光瞄准器;12、滚轮;13、毛刷;14、收集箱;15、导架。

## 具体实施方式

[0030] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0032] 实施例一:

[0033] 一种木箱柜生产用铆接开孔装置,如图1-图3所示,包括装置主体1、电机5和钻头6,装置主体1顶部连接有两个导架15,两个导架15之间连接有收集罐10,收集罐10与导架15滑动连接,工作人员可将收集罐10向上滑动,以便于适配不同厚度的板料2;收集罐10顶部中间安装有激光瞄准器11,收集罐10采用亚克力材料制作而成,激光瞄准器11与钻头6对应,通过与钻头6对应的激光瞄准器11发出可见光束,同时收集罐10为亚克力材质,透光性较好,以便于工作人员透过收集罐10查看光束,将钻孔位置对好激光瞄准器11的光束则代表钻孔位置与钻头6对应;收集罐10两侧均连接有滚轮12,收集罐10底部连接有毛刷13,毛刷13和滚轮12均与板料2相接触,工作人员将板料2挪走,通过滚轮12减少收集罐10与板料2之间的摩擦,同时通过毛刷13的设置避免木屑从收集罐10底部流出,板料2挪走后,收集罐10内部的碎屑受重力影响掉入装置主体1内再落入收集箱14中;装置主体1外表面下方贯穿有收集箱14,收集箱14与装置主体1拆卸连接,当收集箱14内木屑装载较多时,工作人员可将收集箱14取出将木屑倾倒。

[0034] 参阅图1和图2,在上述实施例中,装置主体1顶部两侧均安装有气缸3,两个气缸3输出端均连接有夹块4,两个夹块4之间连接有板料2,气缸3启动后输出端驱动夹块4下移,从而将板料2夹紧固定,避免板料2在钻孔时位置产生偏移;钻头6位于板料2的下方,装置主体1内部安装有液压缸7,液压缸7启动后输出端驱动电机5和钻头6上移,电机5和钻头6位于板料2的下方,通过电机5和钻头6上移对板料2进行开孔。

[0035] 实施例二:

[0036] 在上述实施例一的基础上,为避免木屑掉落在电机5的顶部,现通过以下设置。

[0037] 参阅图2和图4,在上述实施例中,液压缸7输出端连接有挡架8,电机5安装于挡架8的内部,钻头6连接于电机5的输出端,钻头6外表面连接有挡板9,挡架8和挡板9的顶部均呈斜坡状,挡架8的直径大于电机5的直径,挡架8顶部中间开设有通孔,挡板9的直径大于通孔的直径,通过挡架8和挡板9的设置避免木屑掉落在电机5的顶部,以避免木屑卡主电机5与钻头6增大钻头6旋转的阻力。

[0038] 本实用新型的实施原理为:首先,工作人员将板料2放置在装置主体1顶部,如果收集罐10阻挡了板料2的放置,工作人员可将收集罐10向上滑动,以便于适配不同厚度的板料2,之后工作人员开启激光瞄准器11,通过与钻头6对应的激光瞄准器11发出可见光束,同时收集罐10为亚克力材质,透光性较好,以便于工作人员透过收集罐10查看光束,将钻孔位置对好激光瞄准器11的光束则代表钻孔位置与钻头6对应,此时工作人员开启气缸3、液压缸7和电机5,并关闭激光瞄准器11;

[0039] 气缸3启动后输出端驱动夹块4下移,从而将板料2夹紧固定,避免板料2在钻孔时位置产生偏移,电机5启动后输出端驱动钻头6和挡板9旋转,液压缸7启动后输出端驱动挡架8上移,从而使电机5和钻头6上移,电机5和钻头6位于板料2的下方,通过电机5和钻头6上

移从板料2底部开始钻孔,因此产生的大部分木屑会受钻头6排屑槽以及重力的影响向下排出掉落在收集箱14内部,同时通过挡架8和挡板9的设置避免木屑掉落在电机5的顶部,以避免木屑卡主电机5与钻头6增大钻头6旋转的阻力;

[0040] 虽然大部分木屑直接掉入收集箱14内,但板料2在钻穿时会有少量木屑落在板料2的上方,通过收集罐10将这些碎屑遮挡,从而避免扬尘现象发生,当板料2钻孔完毕后,工作人员关闭气缸3、电机5和液压缸7,从而结束对板料2的限位,之后工作人员将板料2挪走,通过滚轮12减少收集罐10与板料2之间的摩擦,同时通过毛刷13的设置避免木屑从收集罐10底部流出,板料2挪走后,收集罐10内部的碎屑受重力影响掉入装置主体1内再落入收集箱14中,当收集箱14内木屑装载较多时,工作人员可将收集箱14取出将木屑倾倒。

[0041] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

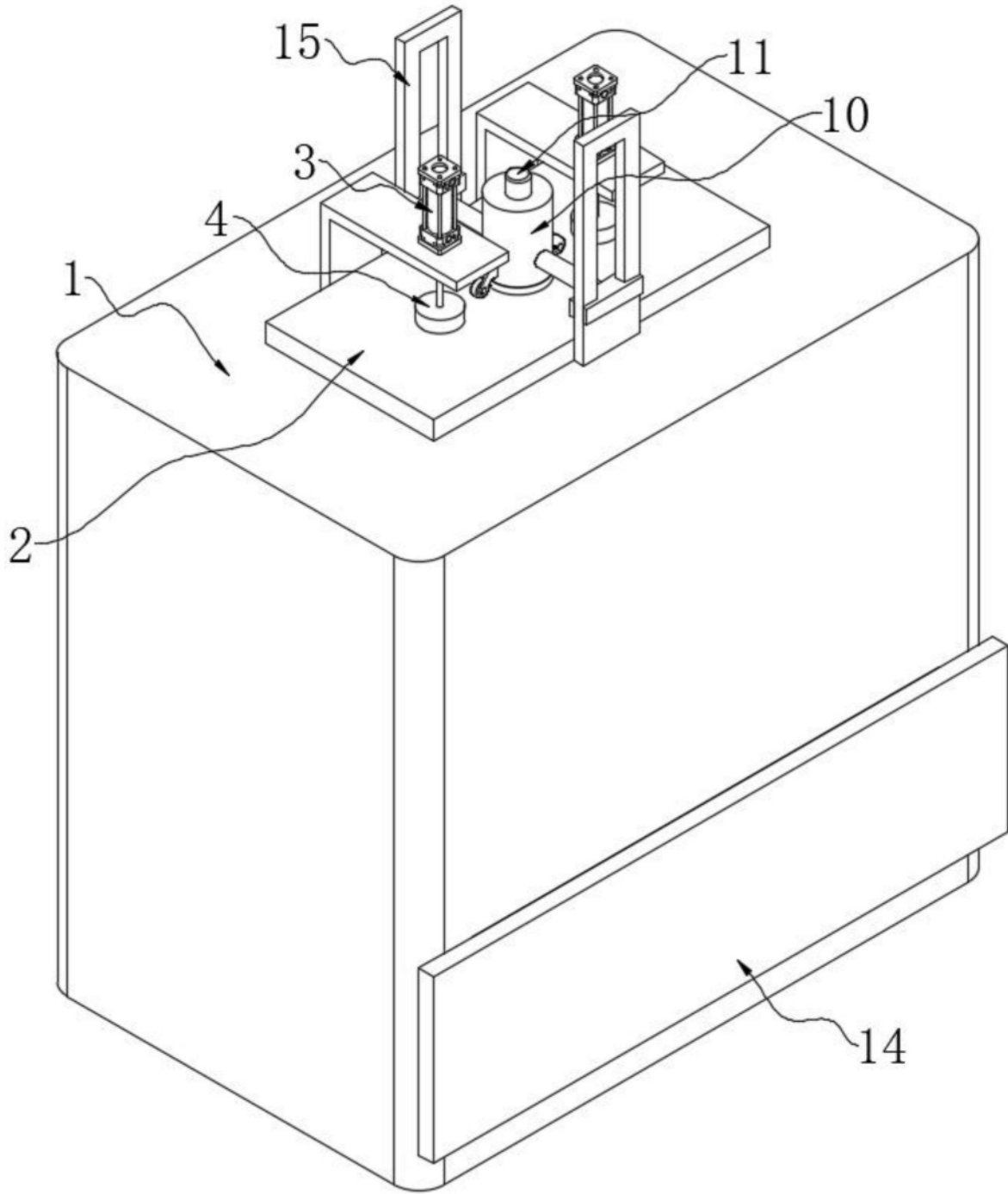


图1

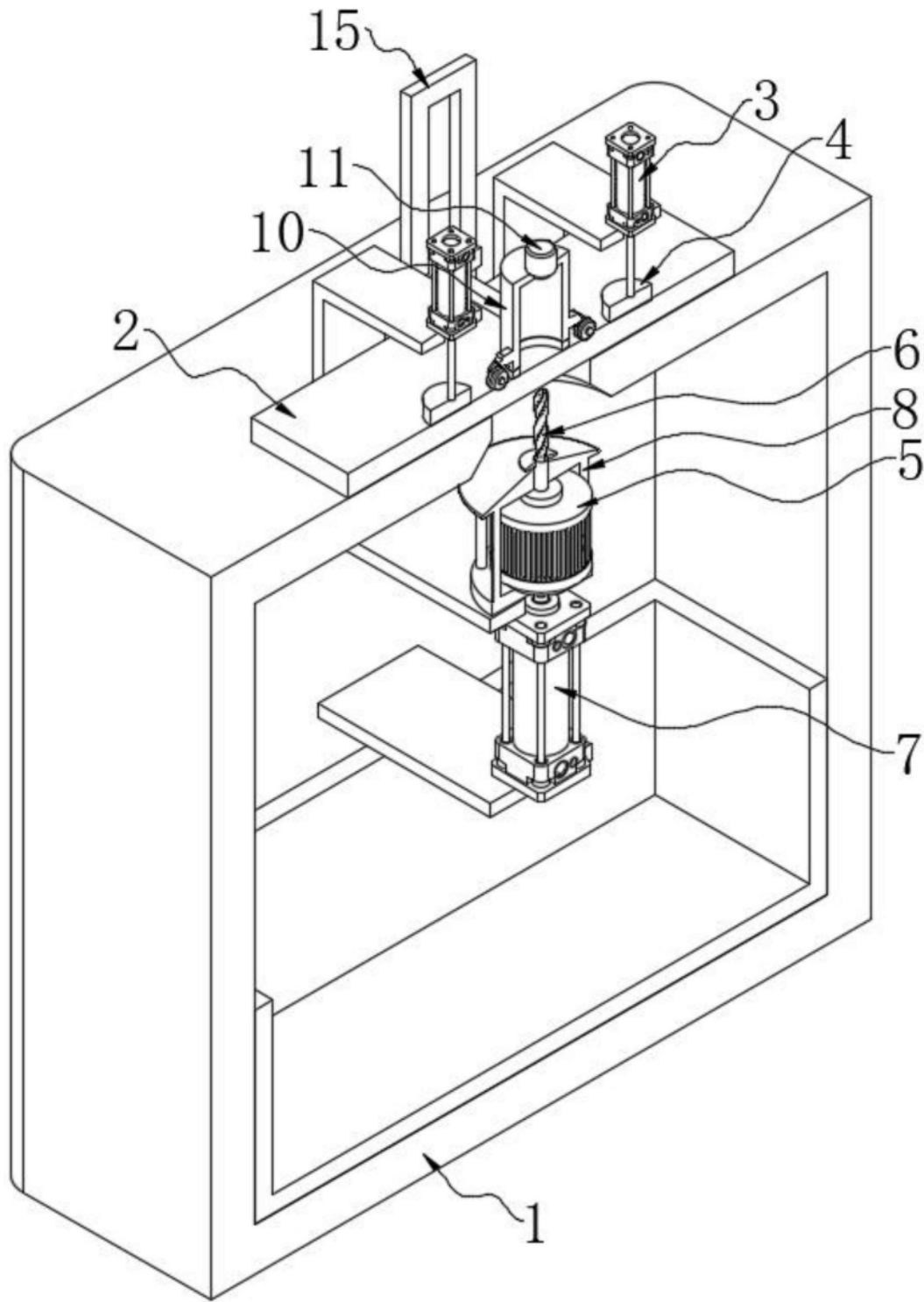


图2

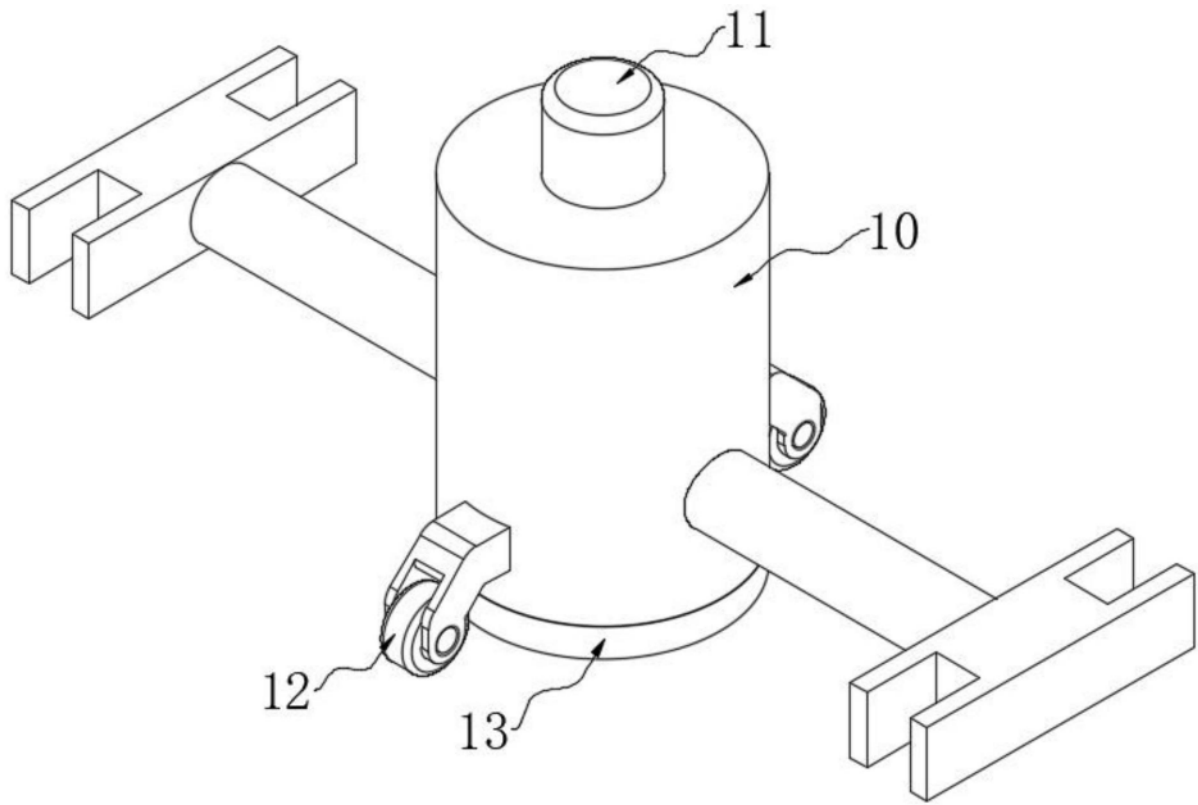


图3

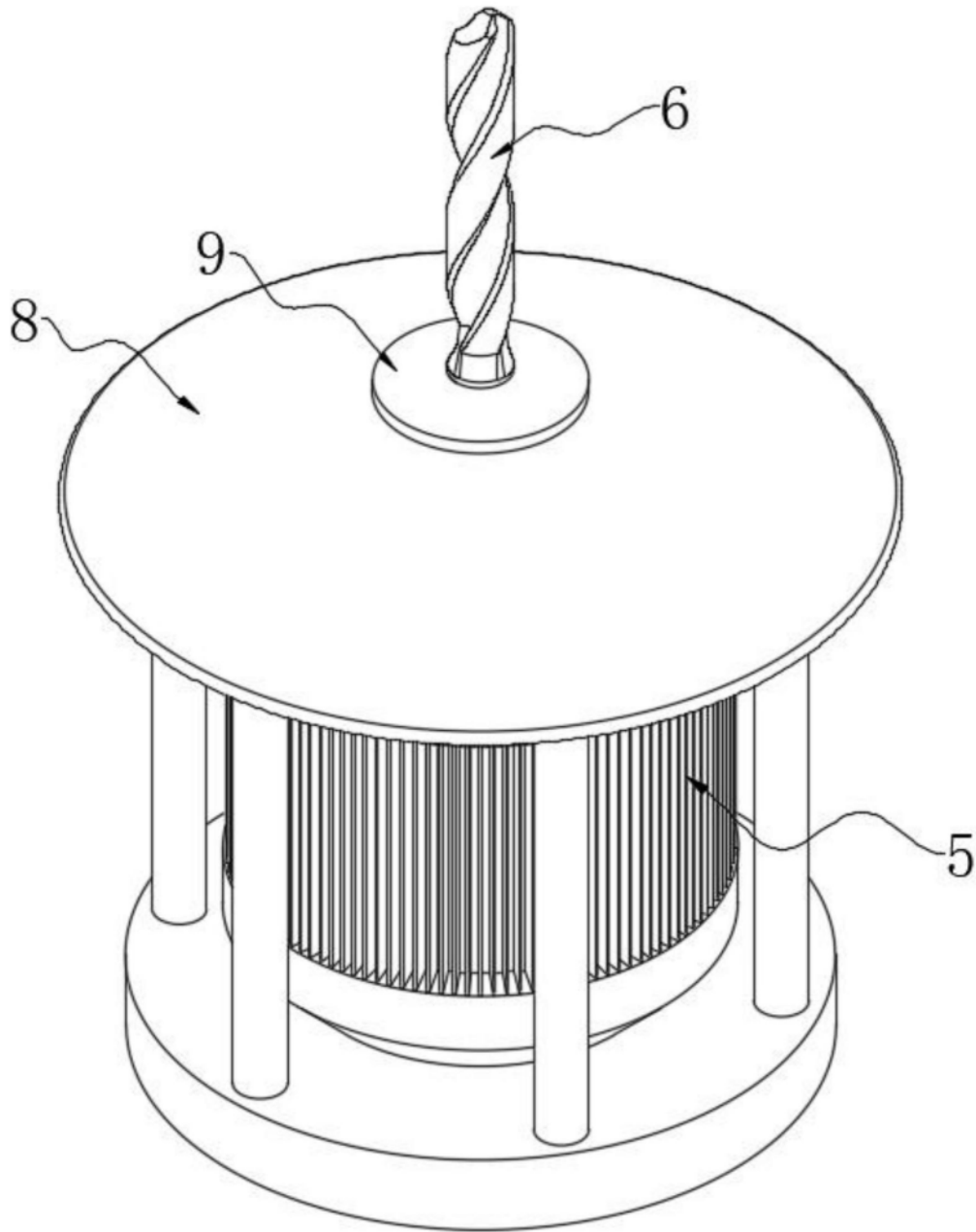


图4