



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217433107 U

(45) 授权公告日 2022.09.16

(21) 申请号 202220099396.X

(22) 申请日 2022.01.15

(73) 专利权人 徐州麦卡锡木业有限公司

地址 221000 江苏省徐州市丰县师寨镇师
顺路北侧

(72) 发明人 刘蓓蓓 刘晶 张灯勤

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限
公司 11676

专利代理师 刘贤德

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B27C 3/02 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

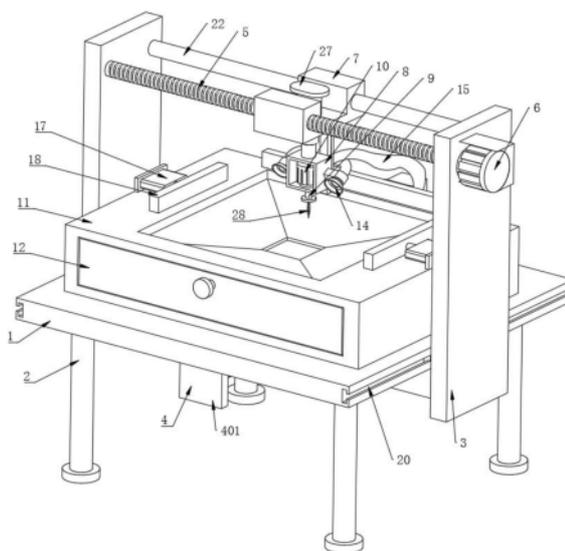
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种柜子生产加工用钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型属于钻孔装置技术领域,尤其为一种柜子生产加工用钻孔装置,包括底板,所述底板的底部四角均固定有支撑腿,所述底板的两侧均滑动连接有支撑板,所述底板的底部设置有移动组件,两个所述支撑板之间通过轴承转动连接有第二丝杆。本实用新型通过设置有底板、支撑板、移动组件、第二电机、第二丝杆、U型移动块、收集箱、U型管、吸尘斗、软管和风机,在对原料板材进行加工过程中,当板材需要不同的位置需要进行打孔时,不用移动板材,便能够使钻头进行不同方向的移动,从而在使用时更加方便,通过设置有收集箱,能够对打孔时所产生的粉尘进行收集处理,从而避免了其弥漫在空气中,会损害操作人员身体健康的现象发生。



1. 一种柜子生产加工用钻孔装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的底部四角均固定有支撑腿(2),所述底板(1)的两侧均滑动连接有支撑板(3),所述底板(1)的底部设置有移动组件(4),两个所述支撑板(3)之间通过轴承转动连接有第二丝杆(5),其中一个所述支撑板(3)的一侧壁固定有第二电机(6),所述第二电机(6)的输出端与第二丝杆(5)的一端固定连接,所述第二丝杆(5)的表面螺纹连接有U型移动块(7),所述U型移动块(7)的内部固定有电动推杆(27),所述电动推杆(27)的输出端固定有支撑框(8),所述支撑框(8)的底部通过轴承转动连接有转杆(9),所述支撑框(8)的内部固定有第三电机(10),所述第三电机(10)的输出端与转杆(9)的顶端固定连接,所述转杆(9)的底部固定有钻头本体(28),所述底板(1)的顶部固定有收集箱(11),所述收集箱(11)的一侧壁铰接有拉门(12),所述收集箱(11)的上方设置有U型管(13),所述U型管(13)通过固定块与支撑框(8)的两侧壁固定连接,所述U型管(13)的两个进口均连通固定有吸尘斗(14),所述U型管(13)的表面连通固定有软管(15),所述软管(15)的一端与收集箱(11)的一侧壁连通固定,所述底板(1)的顶部固定有风机(16),所述风机(16)的进风端通过管道与收集箱(11)的一侧壁连通固定,所述收集箱(11)的顶部固定有两个气缸(17),所述气缸(17)的顶出端均固定有夹板(18),所述收集箱(11)的顶部固定有限位板(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种柜子生产加工用钻孔装置,其特征在于:所述移动组件(4)包括固定在底板(1)顶部的两个挡板(401),两个所述挡板(401)之间通过轴承转动连接有第一丝杆(402),所述底板(1)的底部固定有第一电机(403),所述第一电机(403)的输出端与第一丝杆(402)的一端固定连接,所述第一丝杆(402)的表面螺纹连接有连接板(404),所述连接板(404)的两侧壁分别与两个支撑板(3)的一侧壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种柜子生产加工用钻孔装置,其特征在于:所述底板(1)的两侧壁均开设有T型槽(20),两个所述支撑板(3)的一侧壁均固定有与T型槽(20)相适配的T型块(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种柜子生产加工用钻孔装置,其特征在于:两个所述支撑板(3)之间固定有导向杆(22),所述U型移动块(7)滑动连接在导向杆(22)的表面。

5. 根据权利要求1所述的一种柜子生产加工用钻孔装置,其特征在于:所述U型移动块(7)的底部固定有竖板(23),所述竖板(23)的一侧壁开设有滑槽(24),所述支撑框(8)的一侧壁固定有与滑槽(24)相适配的滑块(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种柜子生产加工用钻孔装置,其特征在于:所述收集箱(11)的一侧壁管道连通处安装有过滤网(26)。

一种柜子生产加工用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔装置技术领域,具体为一种柜子生产加工用钻孔装置。

背景技术

[0002] 柜子指收藏衣物、文件等用的器具,通常其形状为方形、长方形或圆形等形状,柜类家具原料板材主要有木材、人造板或金属等材料制成的各种用途不同的柜子,在柜子生产组装过程中,常常需要通过钻孔装置来对原料板材进行打孔,从而方便后期进行组装。

[0003] 当对原料板材进行打孔时,相对应就会用到钻孔装置,但是目前的钻孔装置钻头只能进行一个方向的移动,从而当板材需要在不同的位置进行钻孔时,使用不便,同时目前的钻孔装置不具备对钻孔时产生的粉尘进行收集处理的功能,从而造成粉尘弥漫在空气中,倘若操作人员吸入后,会损害身体健康,因此,我们提出了一种柜子生产加工用钻孔装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种柜子生产加工用钻孔装置,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0008] 一种柜子生产加工用钻孔装置,包括底板,所述底板的底部四角均固定有支撑腿,所述底板的两侧均滑动连接有支撑板,所述底板的底部设置有移动组件,两个所述支撑板之间通过轴承转动连接有第二丝杆,其中一个所述支撑板的一侧壁固定有第二电机,所述第二电机的输出端与第二丝杆的一端固定连接,所述第二丝杆的表面螺纹连接有U型移动块,所述U型移动块的内部固定有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定有支撑框,所述支撑框的底部通过轴承转动连接有转杆,所述支撑框的内部固定有第三电机,所述第三电机的输出端与转杆的顶端固定连接,所述转杆的底部固定有钻头本体,所述底板的顶部固定有收集箱,所述收集箱的一侧壁铰接有拉门,所述收集箱的上方设置有U型管,所述U型管通过固定块与支撑框的两侧壁固定连接,所述U型管的两个进口均连通固定有吸尘斗,所述U型管的表面连通固定有软管,所述软管的一端与收集箱的一侧壁连通固定,所述底板的顶部固定有风机,所述风机的进风端通过管道与收集箱的一侧壁连通固定,所述收集箱的顶部固定有两个气缸,所述气缸的顶出端均固定有夹板,所述收集箱的顶部固定有限位板。

[0009] 进一步地,所述移动组件包括固定在底板顶部的两个挡板,两个所述挡板之间通过轴承转动连接有第一丝杆,所述底板的底部固定有第一电机,所述第一电机的输出端与第一丝杆的一端固定连接,所述第一丝杆的表面螺纹连接有连接板,所述连接板的两侧壁分别与两个支撑板的一侧壁固定连接。

[0010] 进一步地,所述底板的两侧壁均开设有T型槽,两个所述支撑板的一侧壁均固定有

与T型槽相适配的T型块。

[0011] 进一步地,两个所述支撑板之间固定有导向杆,所述U型移动块滑动连接在导向杆的表面。

[0012] 进一步地,所述U型移动块的底部固定有竖板,所述竖板的一侧壁开设有滑槽,所述支撑框的一侧壁固定有与滑槽相适配的滑块。

[0013] 进一步地,所述收集箱的一侧壁管道连通处安装有过滤网。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种柜子生产加工用钻孔装置,具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型,通过设置有底板、支撑板、移动组件、第二电机、第二丝杆、U型移动块、收集箱、U型管、吸尘斗、软管和风机,在对原料板材进行加工过程中,当板材需要不同的位置需要进行打孔时,不用移动板材,便能够使钻头进行不同方向的移动,从而在使用时更加方便,通过设置有收集箱,能够对打孔时所产生的粉尘进行收集处理,从而避免了其弥漫在空气中,会损害操作人员身体健康的现象发生。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型整体结构第二视角示意图;

[0019] 图3为本实用新型收集箱结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型支撑板结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型U型移动块结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型支撑框结构示意图。

[0023] 图中:1、底板;2、支撑腿;3、支撑板;4、移动组件;401、挡板;402、第一丝杆;403、第一电机;404、连接板;5、第二丝杆;6、第二电机;7、U型移动块;8、支撑框;9、转杆;10、第三电机;11、收集箱;12、拉门;13、U型管;14、吸尘斗;15、软管;16、风机;17、气缸;18、夹板;19、限位板;20、T型槽;21、T型块;22、导向杆;23、竖板;24、滑槽;25、滑块;26、过滤网;27、电动推杆;28、钻头本体。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例

[0026] 如图1、图2、图3、图4、图5和图6所示,本实用新型一个实施例提出的一种柜子生产加工用钻孔装置,包括底板1,底板1的底部四角均固定有支撑腿2,底板1的两侧均滑动连接有支撑板3,底板1的底部设置有移动组件4,两个支撑板3之间通过轴承转动连接有第二丝杆5,其中一个支撑板3的一侧壁固定有第二电机6,第二电机6的输出端与第二丝杆5的一端固定连接,第二丝杆5的表面螺纹连接有U型移动块7,U型移动块7的内部固定有电动推杆

27,电动推杆27的输出端固定有支撑框8,支撑框8的底部通过轴承转动连接有转杆9,支撑框8的内部固定有第三电机10,第三电机10的输出端与转杆9的顶端固定连接,转杆9的底部固定有钻头本体28,底板1的顶部固定有收集箱11,收集箱11的一侧壁铰接有拉门12,收集箱11的上方设置有U型管13,U型管13通过固定块与支撑框8的两侧壁固定连接,U型管13的两个进口均连通固定有吸尘斗14,U型管13的表面连通固定有软管15,软管15的一端与收集箱11的一侧壁连通固定,底板1的顶部固定有风机16,风机16的进风端通过管道与收集箱11的一侧壁连通固定,收集箱11的顶部固定有两个气缸17,气缸17的顶出端均固定有夹板18,收集箱11的顶部固定有限位板19,使用时,通过将原料板材放置在收集箱11的顶部,限位板19从而对其后侧进行限位,通过气缸17推动夹板18对板材进行固定,通过启动第二电机6,第二电机6转动带动第二丝杆5移动,第二丝杆5移动从而带动U型移动块7移动,从而能够使钻头本体28横向移动,通过移动组件4,能够使钻头本体28竖向移动,待移动到合适位置后,启动第三电机10,第三电机10带动转杆9转动,因此带动夹紧固定的钻头本体28转动,通过电动推杆27,将钻头本体28送至合适位置,从而对原料板材进行钻孔。

[0027] 如图1和图2所示,在一些实施例中,移动组件4包括固定在底板1顶部的两个挡板401,两个挡板401之间通过轴承转动连接有第一丝杆402,底板1的底部固定有第一电机403,第一电机403的输出端与第一丝杆402的一端固定连接,第一丝杆402的表面螺纹连接有连接板404,连接板404的两侧壁分别与两个支撑板3的一侧壁固定连接,使用时,通过启动第一电机403,第一电机403转动带动第一丝杆402转动,第一丝杆402转动带动连接板404移动,从而带动支撑板3移动,因此带动钻头本体28竖向移动。

[0028] 如图1和图2所示,在一些实施例中,底板1的两侧壁均开设有T型槽20,两个支撑板3的一侧壁均固定有与T型槽20相适配的T型块21,是为了当第一丝杆402转动带动支撑板3移动时,支撑板3移动能够更加稳定。

[0029] 如图1和图2所示,在一些实施例中,两个支撑板3之间固定有导向杆22,U型移动块7滑动连接在导向杆22的表面,是为了起到限位作用,当第二丝杆5转动带动U型移动块7移动时,U型移动块7不会跟随第二丝杆5同步进行转动。

[0030] 如图5和图6所示,在一些实施例中,U型移动块7的底部固定有竖板23,竖板23的一侧壁开设有滑槽24,支撑框8的一侧壁固定有与滑槽24相适配的滑块25,通过竖板23,是为了使电动推杆27带动支撑框8进行移动时,支撑框8进行移动能够更加稳定。

[0031] 如图3所示,在一些实施例中,收集箱11的一侧壁管道连通处安装有过滤网26,是为了能够对粉尘进行过滤,从而能够将其收集到收集箱11的内部。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

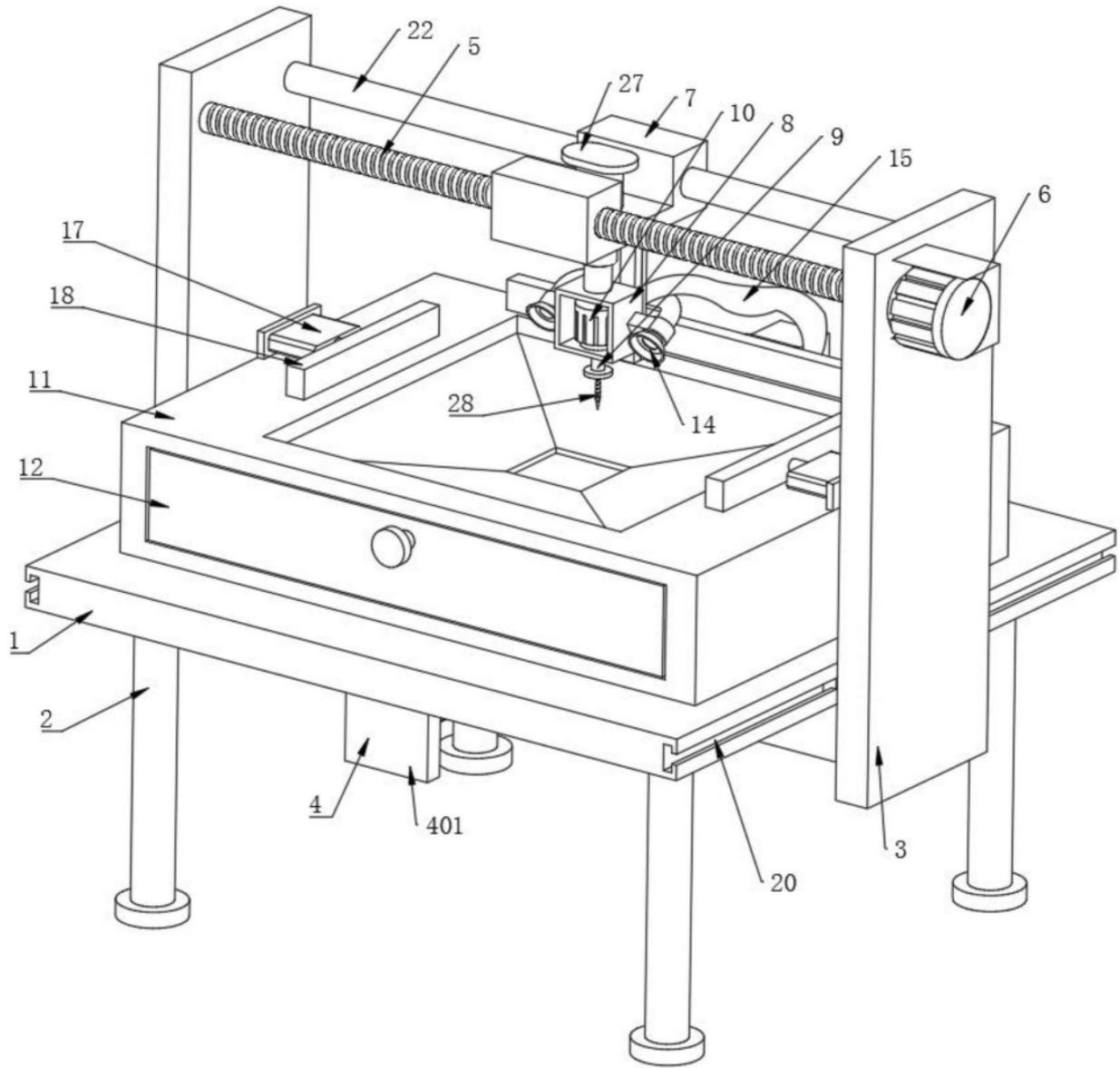


图1

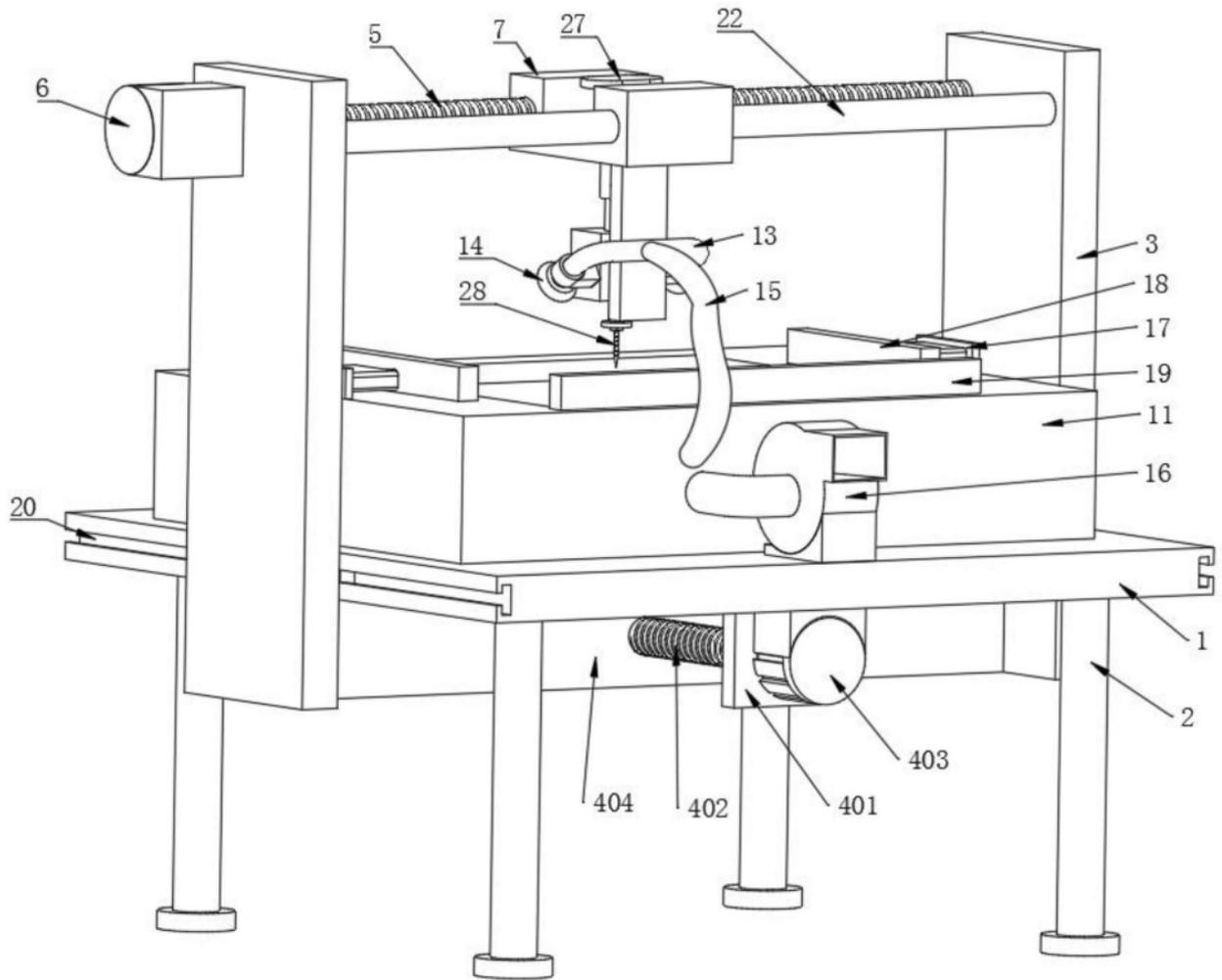


图2

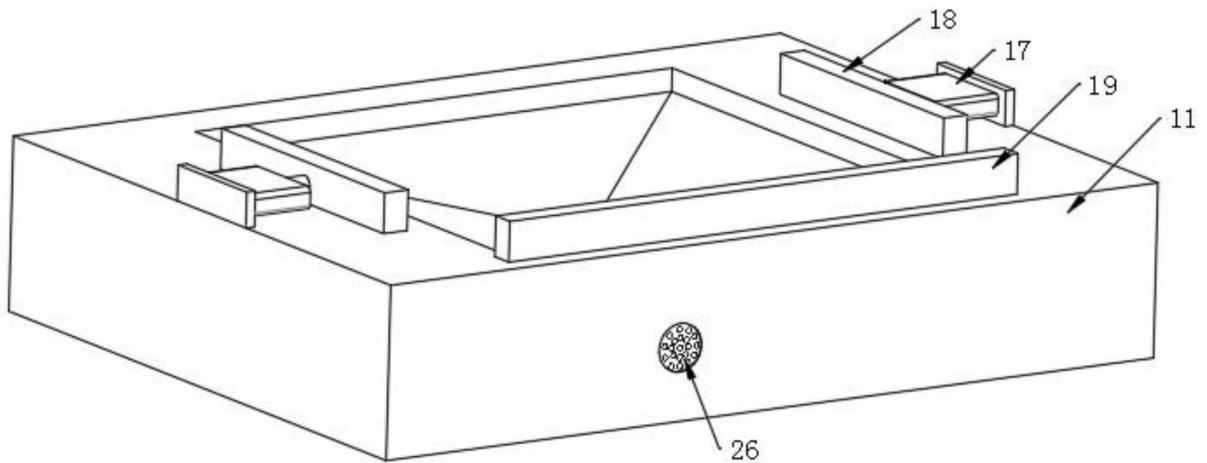


图3

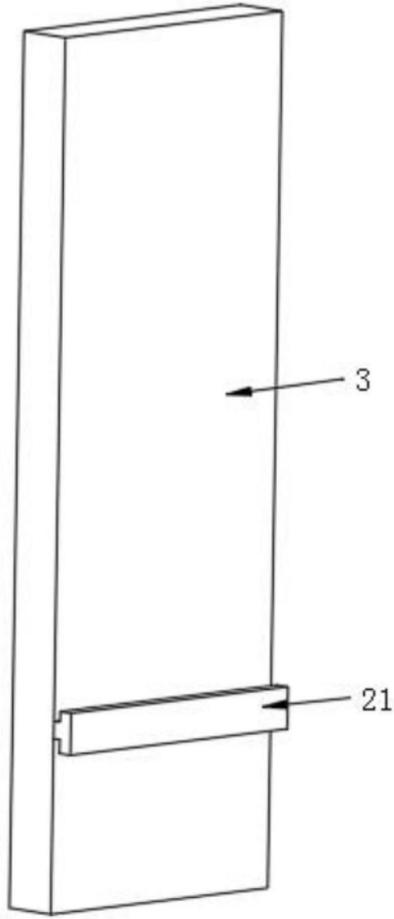


图4

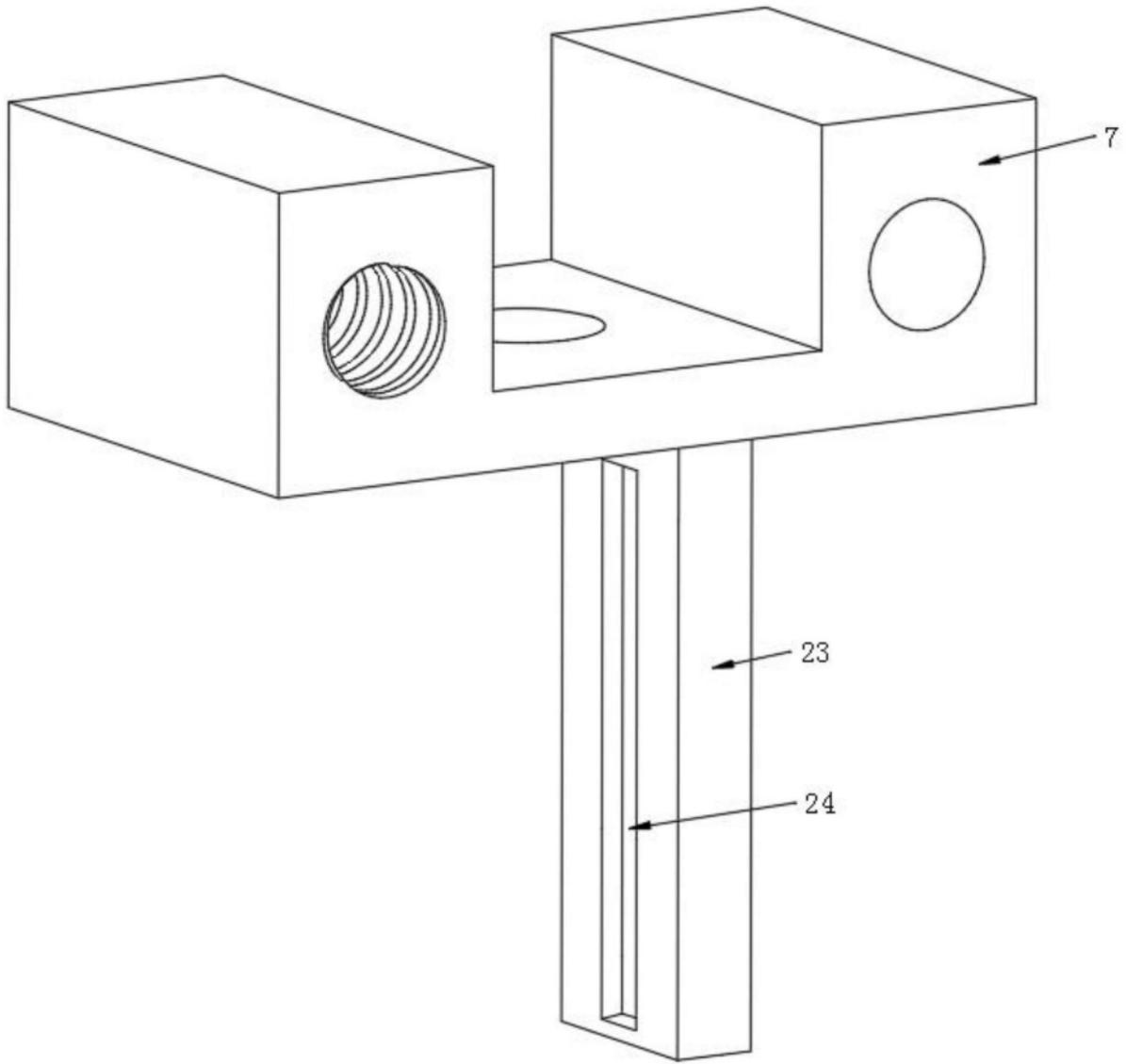


图5

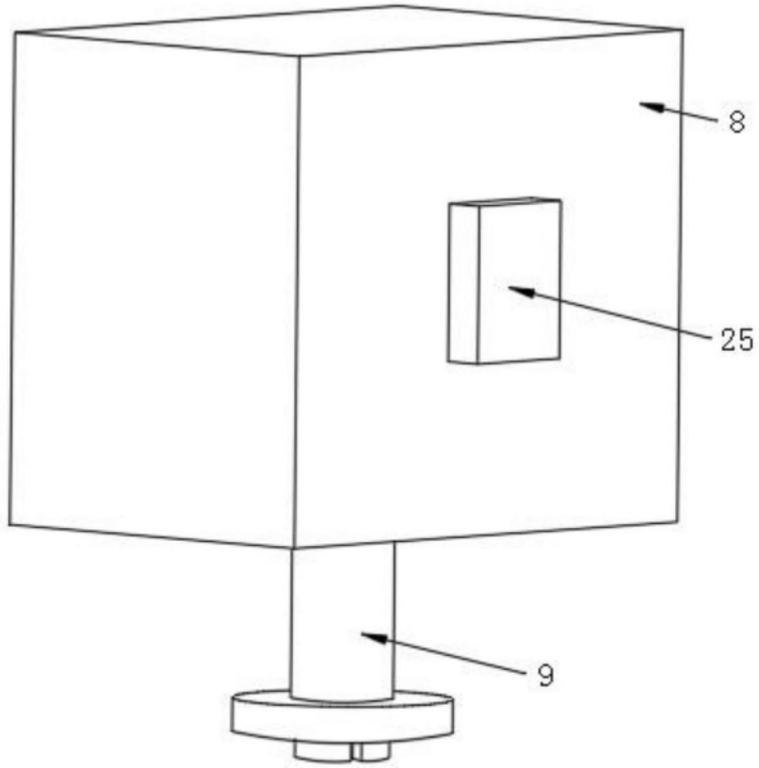


图6