(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214724814 U
(45)授权公告日 2021.11.16

(21)申请号 202022731149.0

(22)申请日 2020.11.23

(73)专利权人 西安悦诚晰杰电子科技有限公司
地址 710003 陕西省西安市高新区天谷七路996号西安国家数字出版基地A座302-06B42

(72)发明人 彭悦 王岁娜 李菲菲

(74)专利代理机构 西安佳士成专利代理事务所合伙企业(普通合伙) 61243
代理人 李丹

(51)Int.Cl.
B26F 1/16(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

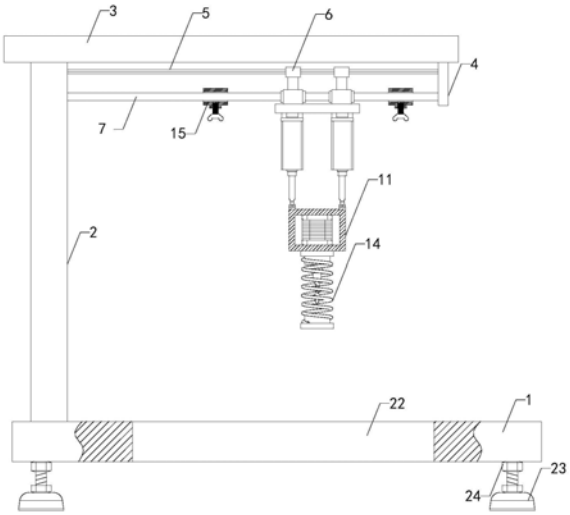
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

办公用批量纸张打孔装置

(57)摘要

本实用新型涉及办公用品的技术领域，特别是涉及一种办公用批量纸张打孔装置，其通过设置，可避免纸张移动，便于打孔，同时提高打孔的精准度；包括底座、竖板、横梁、固定座、滑轨、两组滑块、导杆、两组滑套、连接板、两组气缸、安装盒、电机、钻头、预压装置和两组限位装置，底座顶端和竖板底端固定连接，横梁底端和竖板顶端固定连接，固定座顶端和横梁底端固定连接，滑轨固定安装在竖板和固定座之间，两组滑块滑动安装在滑轨上，导杆固定安装在竖板和固定座之间，两组滑套滑动套设在导杆上，滑块底端和滑套顶端固定连接，滑套底端和连接板顶端固定连接，连接板底端和气缸顶端固定连接，气缸的输出端和安装盒顶端固定连接。



CN 214724814 U

1.一种办公用批量纸张打孔装置，其特征在于，包括底座(1)、竖板(2)、横梁(3)、固定座(4)、滑轨(5)、两组滑块(6)、导杆(7)、两组滑套(8)、连接板(9)、两组气缸(10)、安装盒(11)、电机(12)、钻头(13)、预压装置(14)和两组限位装置(15)，底座(1)顶端和竖板(2)底端固定连接，横梁(3)底端和竖板(2)顶端固定连接，固定座(4)顶端和横梁(3)底端固定连接，滑轨(5)固定安装在竖板(2)和固定座(4)之间，两组滑块(6)滑动安装在滑轨(5)上，导杆(7)固定安装在竖板(2)和固定座(4)之间，两组滑套(8)滑动套设在导杆(7)上，滑块(6)底端和滑套(8)顶端固定连接，滑套(8)底端和连接板(9)顶端固定连接，连接板(9)底端和气缸(10)顶端固定连接，气缸(10)的输出端和安装盒(11)顶端固定连接，电机(12)固定安装在安装盒(11)内，电机(12)的输出端穿过安装盒(11)底端并与钻头(13)顶端固定连接，预压装置(14)安装在安装盒(11)底端，用于对滑套(8)限位的两组限位装置(15)均安装在导杆(7)上。

2.如权利要求1所述的办公用批量纸张打孔装置，其特征在于，其中预压装置(14)包括顶环(16)、弹簧(17)和压环(18)，顶环(16)顶端和安装盒(11)底端固定连接，钻头(13)穿过顶环(16)，弹簧(17)顶端和顶环(16)底端固定连接，弹簧(17)底端和压环(18)顶端固定连接。

3.如权利要求2所述的办公用批量纸张打孔装置，其特征在于，其中每组限位装置(15)包括限位块(19)和螺栓(21)，限位块(19)滑动套设在导杆(7)上，限位块(19)底端设有凸台(20)，凸台(20)上设有贯穿限位块(19)底端的螺纹孔，螺栓(21)与凸台(20)螺装连接。

4.如权利要求3所述的办公用批量纸张打孔装置，其特征在于，底座(1)顶端设有条形槽(22)。

5.如权利要求4所述的办公用批量纸张打孔装置，其特征在于，还包括四组垫脚(23)，底座(1)底端设有螺纹孔，垫脚(23)顶端设有螺杆，垫脚(23)和底座(1)螺装连接。

6.如权利要求5所述的办公用批量纸张打孔装置，其特征在于，还包括四组螺母(24)，四组螺母(24)分别螺装在四组垫脚(23)上。

7.如权利要求6所述的办公用批量纸张打孔装置，其特征在于，还包括两组蝶形旋钮(25)，两组蝶形旋钮(25)分别固定安装在两组螺栓(21)底端。

办公用批量纸张打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及办公用品的技术领域，特别是涉及一种办公用批量纸张打孔装置。

背景技术

[0002] 在纸张加工过程中，通常会涉及到对纸张打孔的工序，现有的纸张打孔设备是固定的，在对同一批纸张上打多个孔时，需要来回移动纸张，操作不便捷，并且会降低打孔的精准度。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种通过设置，可避免纸张移动，便于打孔，同时提高打孔精准度的办公用批量纸张打孔装置。

[0004] 本实用新型的办公用批量纸张打孔装置，包括底座、竖板、横梁、固定座、滑轨、两组滑块、导杆、两组滑套、连接板、两组气缸、安装盒、电机、钻头、预压装置和两组限位装置，底座顶端和竖板底端固定连接，横梁底端和竖板顶端固定连接，固定座顶端和横梁底端固定连接，滑轨固定安装在竖板和固定座之间，两组滑块滑动安装在滑轨上，导杆固定安装在竖板和固定座之间，两组滑套滑动套设在导杆上，滑块底端和滑套顶端固定连接，滑套底端和连接板顶端固定连接，连接板底端和气缸顶端固定连接，气缸的输出端和安装盒顶端固定连接，电机固定安装在安装盒内，电机的输出端穿过安装盒底端并与钻头顶端固定连接，预压装置安装在安装盒底端，用于对滑套限位的两组限位装置均安装在导杆上。

[0005] 本实用新型的办公用批量纸张打孔装置，其中预压装置包括顶环、弹簧和压环，顶环顶端和安装盒底端固定连接，钻头穿过顶环，弹簧顶端和顶环底端固定连接，弹簧底端和压环顶端固定连接。

[0006] 本实用新型的办公用批量纸张打孔装置，其中每组限位装置包括限位块和螺栓，限位块滑动套设在导杆上，限位块底端设有凸台，凸台上设有贯穿限位块底端的螺纹孔，螺栓与凸台螺装连接。

[0007] 本实用新型的办公用批量纸张打孔装置，底座顶端设有条形槽。

[0008] 本实用新型的办公用批量纸张打孔装置，还包括四组垫脚，底座底端设有螺纹孔，垫脚顶端设有螺杆，垫脚和底座螺装连接。

[0009] 本实用新型的办公用批量纸张打孔装置，还包括四组螺母，四组螺母分别螺装在四组垫脚上。

[0010] 本实用新型的办公用批量纸张打孔装置，还包括两组蝶形旋钮，两组蝶形旋钮分别固定安装在两组螺栓底端。

[0011] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为：首先将需要打孔的纸放置在底座顶端，然后调整好两组限位装置之间的距离，并将两组限位装置固定住，之后左右滑动滑块和滑套，带动连接板和安装盒左右移动，调整好打孔的位置，然后启动气缸，带动安装盒向下

移动，并使预压装置底端将纸张压紧，钻头底端和纸张接触，同时启动电机，传动带动钻头转动，使钻头对纸张进行打孔即可，如果还需继续在纸张的其他位置打孔，那么启动电机，使钻头和预压装置离开纸张，然后滑动滑块和滑套，使钻头和预压装置移动到其他位置，再进行打孔即可，通过以上设置，可避免纸张移动，便于打孔，同时提高打孔的精准度。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2是滑套和连接板等连接的结构示意图；

[0014] 图3是顶环和安装盒等连接的结构示意图；

[0015] 图4是蝶形旋钮和螺栓等连接的结构示意图；

[0016] 附图中标记：1、底座；2、竖板；3、横梁；4、固定座；5、滑轨；6、滑块；7、导杆；8、滑套；9、连接板；10、气缸；11、安装盒；12、电机；13、钻头；14、预压装置；15、限位装置；16、顶环；17、弹簧；18、压环；19、限位块；20、凸台；21、螺栓；22、条形槽；23、垫脚；24、螺母；25、蝶形旋钮。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0018] 如图1至图4所示，本实用新型的办公用批量纸张打孔装置，包括底座1、竖板2、横梁3、固定座4、滑轨5、两组滑块6、导杆7、两组滑套8、连接板9、两组气缸10、安装盒11、电机12、钻头13、预压装置14和两组限位装置15，底座1顶端和竖板2底端固定连接，横梁3底端和竖板2顶端固定连接，固定座4顶端和横梁3底端固定连接，滑轨5 固定安装在竖板2和固定座4之间，两组滑块6滑动安装在滑轨5上，导杆7固定安装在竖板2和固定座4之间，两组滑套8滑动套设在导杆7上，滑块6底端和滑套8顶端固定连接，滑套8底端和连接板9顶端固定连接，连接板9底端和气缸10顶端固定连接，气缸10的输出端和安装盒 11顶端固定连接，电机12固定安装在安装盒11内，电机12的输出端穿过安装盒11底端并与钻头13顶端固定连接，预压装置14安装在安装盒 11底端，用于对滑套8限位的两组限位装置15均安装在导杆7上；首先将需要打孔的纸放置在底座1顶端，然后调整好两组限位装置15之间的距离，并将两组限位装置15固定住，之后左右滑动滑块6和滑套8，带动连接板9和安装盒11左右移动，调整好打孔的位置，然后启动气缸10，带动安装盒11向下移动，并使预压装置14底端将纸张压紧，钻头13底端和纸张接触，同时启动电机12，传动带动钻头13转动，使钻头13对纸张进行打孔即可，如果还需继续在纸张的其他位置打孔，那么启动电机12，使钻头13和预压装置14离开纸张，然后滑动滑块6和滑套8，使钻头13和预压装置14移动到其他位置，再进行打孔即可，通过以上设置，可避免纸张移动，便于打孔，同时提高打孔的精准度。

[0019] 本实用新型的办公用批量纸张打孔装置，其中预压装置14包括顶环16、弹簧17和压环18，顶环16顶端和安装盒11底端固定连接，钻头 13穿过顶环16，弹簧17顶端和顶环16底端固定连接，弹簧17底端和压环18顶端固定连接；通过设置，当压环18向下移动并压住纸张时，使弹簧17收缩，钻头13穿出弹簧17对纸张打孔。

[0020] 本实用新型的办公用批量纸张打孔装置，其中每组限位装置15 包括限位块19和

螺栓21，限位块19滑动套设在导杆7上，限位块19底端设有凸台20，凸台20上设有贯穿限位块19底端的螺纹孔，螺栓21 与凸台20螺装连接；通过设置，松动螺栓21，可左右滑动限位块19，调整好位置后，旋紧螺栓21，将限位块19固定住即可。

[0021] 本实用新型的办公用批量纸张打孔装置，底座1顶端设有条形槽 22；通过设置，便于钻头13对纸张打孔，避免钻头13与底座1发生碰撞。

[0022] 本实用新型的办公用批量纸张打孔装置，还包括四组垫脚23，底座1底端设有螺纹孔，垫脚23顶端设有螺杆，垫脚23和底座1螺装连接；通过设置，转动垫脚23，可调节底座1的水平，提高稳定性。

[0023] 本实用新型的办公用批量纸张打孔装置，还包括四组螺母24，四组螺母24分别螺装在四组垫脚23上；通过设置，旋紧螺母24，可加强垫脚23和底座1的连接，防止垫脚23转动。

[0024] 本实用新型的办公用批量纸张打孔装置，还包括两组蝶形旋钮 25，两组蝶形旋钮25分别固定安装在两组螺栓21底端；通过设置，便于拧动螺栓21，提高便利性。

[0025] 本实用新型的办公用批量纸张打孔装置，其在工作时，首先将需要打孔的纸放置在底座顶端，之后拧动蝶形旋钮，使螺栓松动，左右滑动限位块，调整好两组限位块的位置，然后旋紧螺栓，将限位块固定住，之后左右滑动滑块和滑套，带动连接板和安装盒左右移动，调整好打孔的位置，然后启动气缸，带动安装盒向下移动，并使压环底端将纸张压紧，同时弹簧收缩，钻头底端和纸张接触，启动电机，传动带动钻头转动，使钻头对纸张进行打孔即可，如果还需继续在纸张的其他位置打孔，那么启动电机，使钻头和预压装置离开纸张，然后滑动滑块和滑套，使钻头和预压装置移动到其他位置，再进行打孔即可。

[0026] 本实用新型的办公用批量纸张打孔装置，其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式，只要能够达成其有益效果的均可进行实施；本实用新型的办公用批量纸张打孔装置的气缸和电机为市面上采购，本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

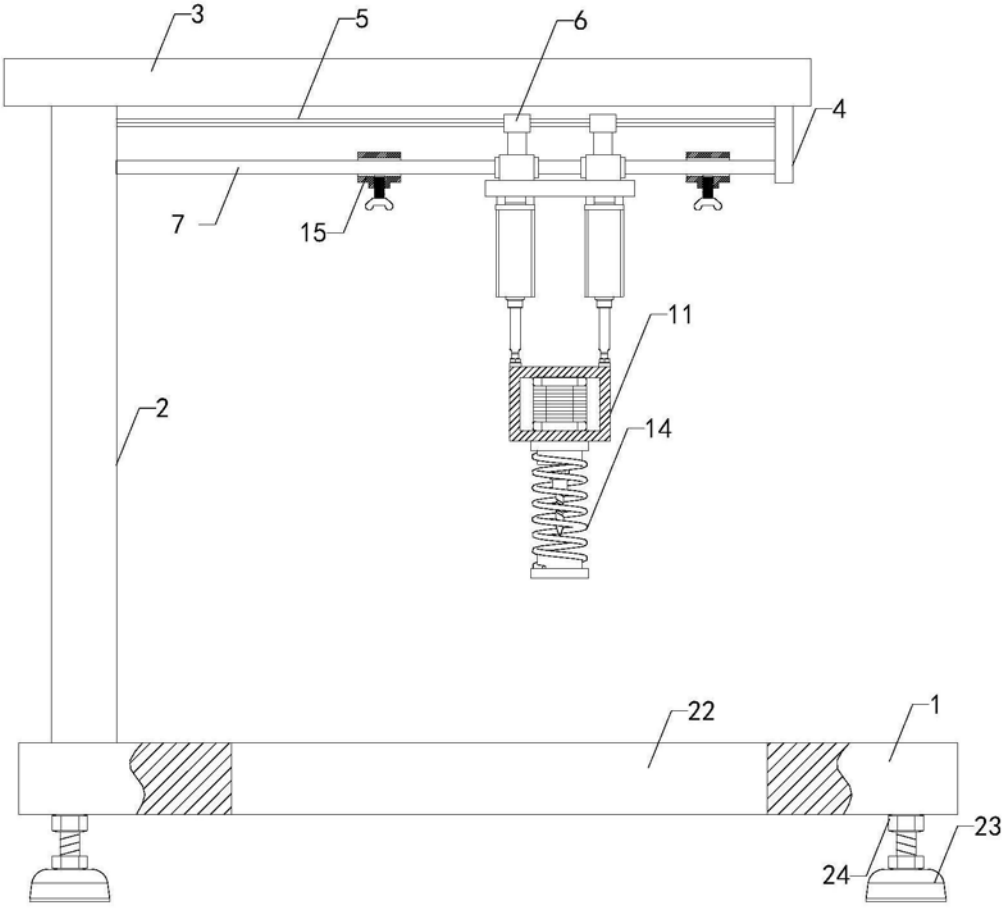


图1

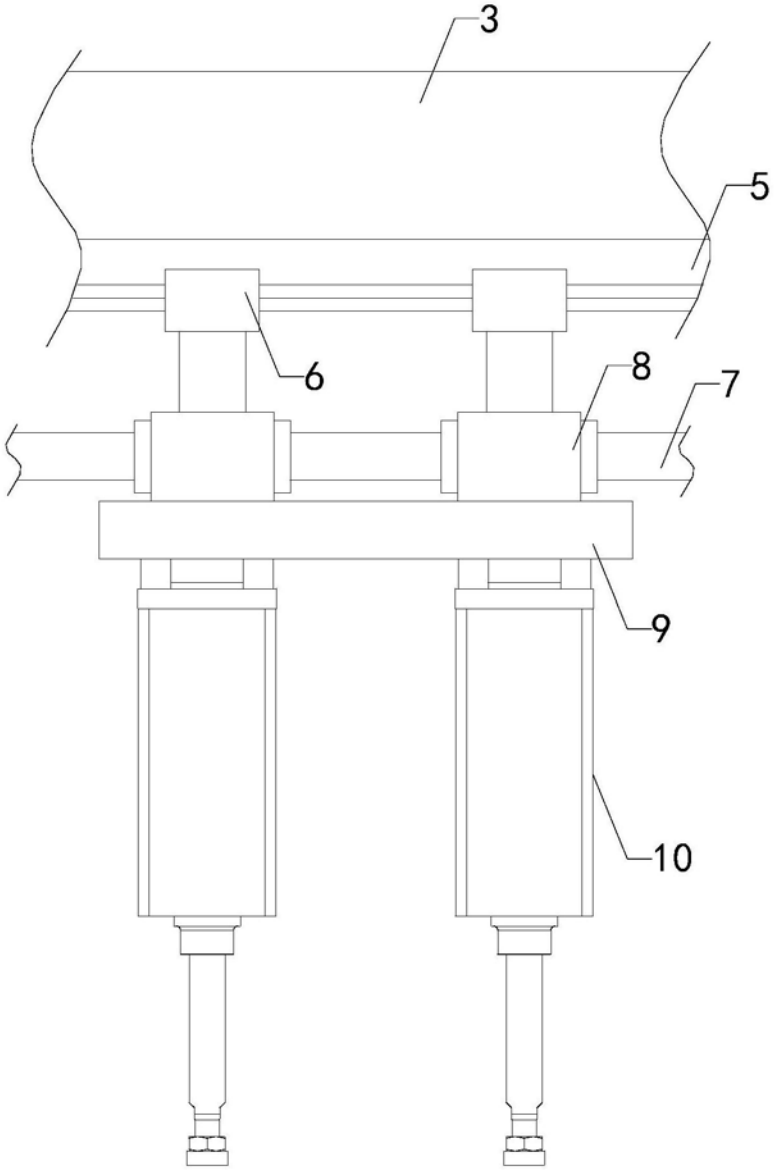


图2

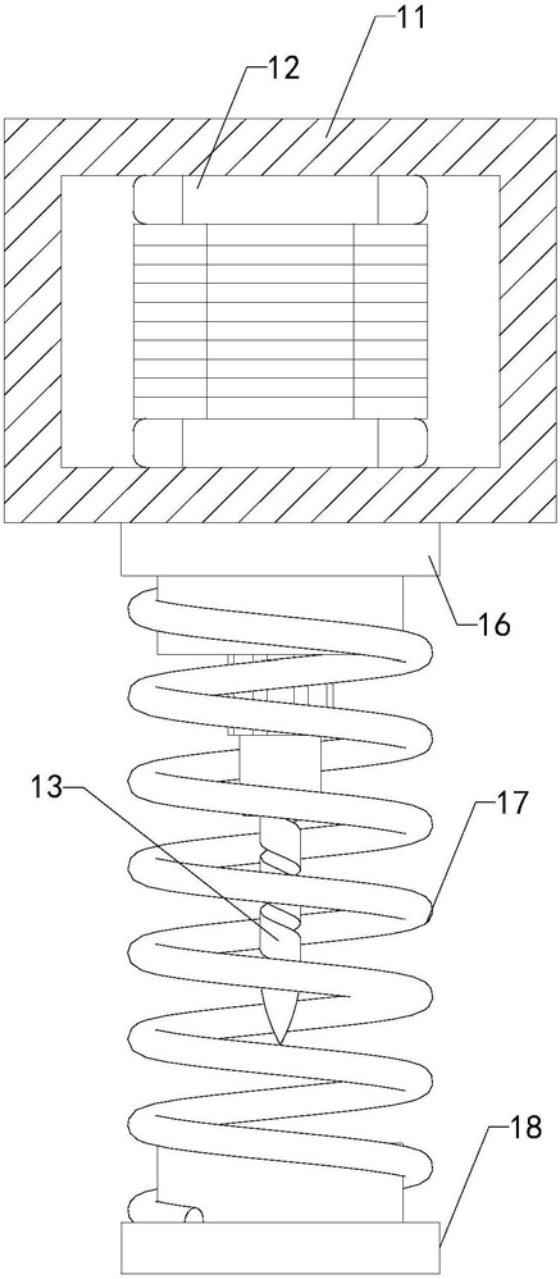


图3

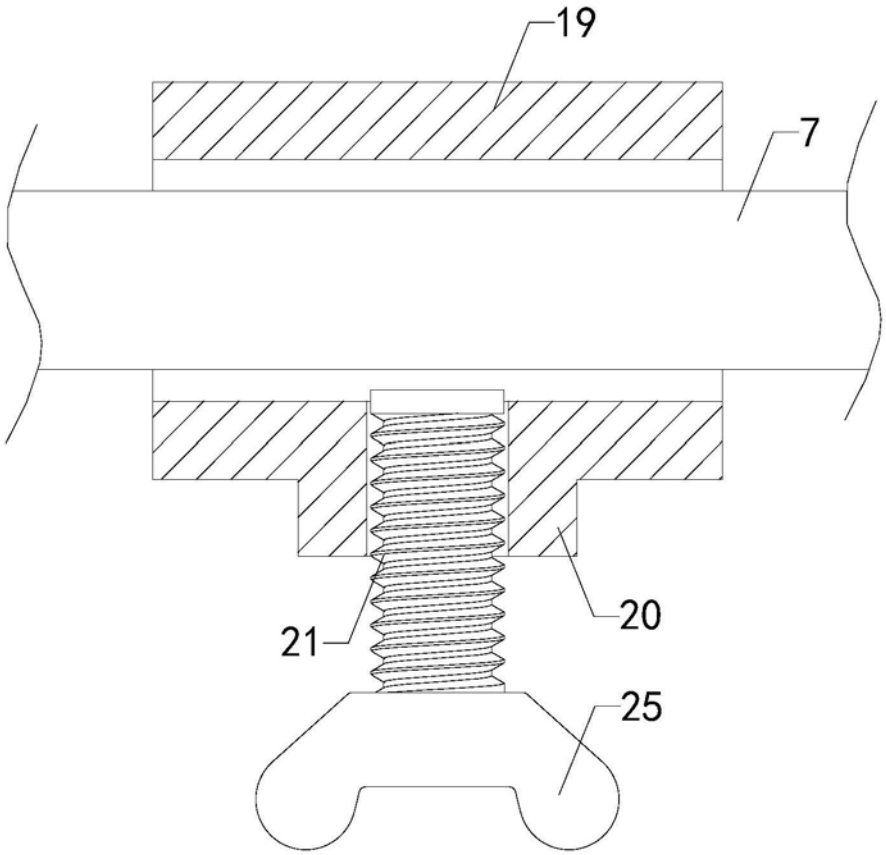


图4