



(21) 申请号 202321648834.4

(22) 申请日 2023.06.27

(73) 专利权人 河南龙威新材料有限公司

地址 451200 河南省郑州市巩义市竹林镇
竹林村

(72) 发明人 李经军 李咏春 郑继华 李育宸
李建国

(74) 专利代理机构 郑州铭科知识产权代理事务
所(普通合伙) 41209

专利代理师 李欣瞻

(51) Int.Cl.

B28B 11/14 (2006.01)

B28B 17/00 (2006.01)

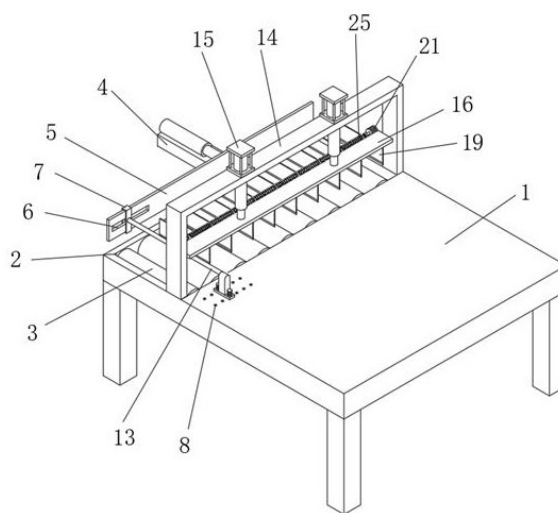
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种钢包砖生产用切坯装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢包砖生产用切坯装置,包括工作台,所述工作台背面安装有推动机构,本实用新型通过安装有旋块,工作人员抓住旋块旋转,使旋块以自身为圆心旋转,使旋块带动螺杆旋转,螺杆旋转利用与螺纹孔的螺纹作用带动螺杆向上移动,将螺杆拆卸下来,解除对挡杆的固定,随后工作人员抓住挡杆移动,使挡杆带动限位环沿着推板的外侧移动,使挡杆沿着通孔的内侧移动,挡杆带动固定柱和固板移动,将挡杆移动到合适的位置后,抓住旋块将螺杆贯穿固板的内部与螺纹孔螺纹连接,将螺杆固定,当外侧的大钢包砖沿着支撑辊的顶部从右侧向左侧移动时,大钢包砖与挡杆接触停止移动,方便对大钢包砖进行限位,提高了实用性。



1. 一种钢包砖生产用切坯装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)背面安装有推动机构(4);

所述推动机构(4)的正面安装有推板(5),所述推板(5)的内部贯穿开设有通孔(6),所述推板(5)的外侧安装有限位环(7),所述工作台(1)的顶部贯穿开设有多组螺纹孔(8),且每两个螺纹孔(8)为一组,其中一组所述螺纹孔(8)的内侧螺纹贯穿安装有螺杆(9),所述螺杆(9)顶部安装有旋块(10),两个所述螺杆(9)的外侧安装有固板(11),所述固板(11)的顶部安装有固定柱(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢包砖生产用切坯装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部贯穿开设有活动孔(2),且活动孔(2)位于螺纹孔(8)的背面,活动孔(2)的正面内壁和背面内壁贯穿安装有支撑辊(3),工作台(1)的顶部安装有支架(14),支架(14)的内部贯穿安装有升降机构(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种钢包砖生产用切坯装置,其特征在于:所述固定柱(12)的背面安装有挡杆(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种钢包砖生产用切坯装置,其特征在于:所述挡杆(13)的背面一端贯穿限位环(7)的内部,且位于通孔(6)的内侧。

5. 根据权利要求2所述的一种钢包砖生产用切坯装置,其特征在于:所述升降机构(15)的底部安装有压板(16),压板(16)的底部开设有限位槽(17),限位槽(17)的内侧安装多个限位块(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种钢包砖生产用切坯装置,其特征在于:所述限位块(18)的底部安装有刀片(19),位于最两侧的刀片(19)的贯穿开设有螺孔(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种钢包砖生产用切坯装置,其特征在于:所述压板(16)的背面通过连接部件安装有电机(21)的输出端安装有双向丝杆(22),双向丝杆(22)外侧的两段螺纹方向相反,双向丝杆(22)与最两侧刀片(19)的螺孔(20)螺纹连接,并贯穿安装在其余刀片(19)的内部,双向丝杆(22)的外侧安装有两个轴承(23),轴承(23)的外侧安装有支撑环(24),且支撑环(24)安装在压板(16)的背面,并位于刀片(19)的两侧,刀片(19)两两之间安装有弹簧(25),且弹簧(25)位于双向丝杆(22)的外侧。

一种钢包砖生产用切坯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切坯装置技术领域，具体为一种钢包砖生产用切坯装置。

背景技术

[0002] 切坯装置是钢包砖生产的工作中必不可少的装置之一，其能够在工作人员的操作下将大块钢包砖切割成多个大小一样的小钢包砖，在放置大钢包砖时不便于快速的进行限位，且需要切割成另一尺寸钢包砖时，需要更换刀片，有鉴于此，传统的装置不够完善，没有便于快速准确对大钢包砖进行限位的设施，而一种钢包砖生产用切坯装置能够为工作人员提供便捷。

[0003] 专利文件：CN217777291U 一种钢包砖生产用切坯装置，“包括挤压组件和底座，所述底座的顶部固定连接有外壳，所述底座的内侧固定连接有传送带，所述外壳的内侧顶部固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的底端固定连接有固定板，所述固定板的内侧开设有第一滑槽，所述固定板一侧固定连接有固定切板，所述固定板一侧活动连接有移动切板，改良后的切坯装置，通过L型挤压板与隔板之间的配合，能够调整泥条的挤压成型的高度，并且移动切板调整切坯的长度，以便于生产不同尺寸的钢包砖，推板、传送带和切板之间的配合实现了连续不断的进行切坯，节省了大量时间，无需人工进行操作，减少了工作人员受伤的风险”。上述公开文献主要公开了如何实现了连续不断的进行切坯的技术问题。

[0004] 现有的切坯装置通常需要工作人员凭借经验将大钢包砖放置在指定位置，不便于快速准确对大钢包砖进行限位，降低了实用性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种钢包砖生产用切坯装置，能够解决现有技术中不便于快速准确对大钢包砖进行限位，实用性低的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种钢包砖生产用切坯装置，包括工作台，所述工作台背面安装有推动机构；

[0007] 所述推动机构的正面安装有推板，所述推板的内部贯穿开设有通孔，所述推板的外侧安装有限位环，所述工作台的顶部贯穿开设有多组螺纹孔，且每两个螺纹孔为一组，其中一组所述螺纹孔的内侧螺纹贯穿安装有螺杆，所述螺杆顶部安装有旋块，两个所述螺杆的外侧安装有固板，所述固板的顶部安装有固定柱。

[0008] 优选的，所述工作台的顶部贯穿开设有活动孔，且活动孔位于螺纹孔的背面，活动孔的正面内壁和背面内壁贯穿安装有支撑辊，工作台的顶部安装有支架，支架的内部贯穿安装有升降机构。

[0009] 优选的，所述固定柱的背面安装有挡杆。

[0010] 优选的，所述挡杆的背面一端贯穿限位环的内部，且位于通孔的内侧。

[0011] 优选的，所述升降机构的底部安装有压板，压板的底部开设有限位槽，限位槽的内侧安装多个限位块。

[0012] 优选的,所述限位块的底部安装有刀片,位于最两侧的刀片的贯穿开设有螺孔。

[0013] 优选的,所述压板的背面通过连接部件安装有电机的输出端安装有双向丝杆,双向丝杆外侧的两段螺纹方向相反,双向丝杆与最两侧刀片的螺孔螺纹连接,并贯穿安装在其余刀片的内部,双向丝杆的外侧安装有两个轴承,轴承的外侧安装有支撑环,且支撑环安装在压板的背面,并位于刀片的两侧,刀片两两之间安装有弹簧,且弹簧位于双向丝杆的外侧。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过安装有旋块,工作人员抓住旋块旋转,使旋块在外力的作用下以自身为圆心旋转,使旋块带动螺杆旋转,螺杆在外力的作用下旋转利用与螺纹孔的螺纹作用带动螺杆向上移动,将螺杆拆卸下来,解除对挡杆的固定,随后工作人员抓住挡杆移动,使挡杆在外力的作用下带动限位环沿着推板的外侧移动,使挡杆沿着通孔的内侧移动,挡杆带动固定柱和固板移动,将挡杆移动到合适的位置后,抓住旋块将螺杆贯穿固板的内部与螺纹孔螺纹连接,将螺杆固定,当外侧的大钢包砖沿着支撑辊的顶部从右侧向左侧移动时,大钢包砖与挡杆接触停止移动,方便对大钢包砖进行限位,提高了实用性。

[0016] 2、本实用新型通过安装有限位块,限位块和限位槽之间的配合能够防止刀片发生旋转,支撑环能够为双向丝杆提供稳固支撑,轴承能够为双向丝杆提供旋转支撑,工作人员需要调整刀片之间的间隙时,启动电机,使电机的输出端旋转,使双向丝杆在外力的作用下以自身为圆心旋转,使双向丝杆利用与螺孔的螺纹作用带动最两侧的刀片向中间的位置移动,最两侧的刀片移动过程中挤压弹簧,使弹簧压缩变形,由于所有弹簧处于同一条直线上,所有弹簧受到的力大小相同,使弹簧的变形量相同,从而使刀片之间的间隙减小的距离相同,方便工作人员根据实际需要调整刀片间的距离,为工作人员提供便捷。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体图;

[0018] 图2为本实用新型的限位环立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的固定柱结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的双向丝杆立体结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的限位块结构示意图。

[0022] 图中:1、工作台;2、活动孔;3、支撑辊;4、推动机构;5、推板;6、通孔;7、限位环;8、螺纹孔;9、螺杆;10、旋块;11、固板;12、固定柱;13、挡杆;14、支架;15、升降机构;16、压板;17、限位槽;18、限位块;19、刀片;20、螺孔;21、电机;22、双向丝杆;23、轴承;24、支撑环;25、弹簧。

具体实施方式

[0023] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后

端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5,一种钢包砖生产用切坯装置;

[0027] 包括工作台1,工作台1背面安装有推动机构4,推动机构4的正面安装有推板5,工作台1的顶部贯穿开设有活动孔2,且活动孔2位于螺纹孔8的背面,活动孔2的正面内壁和背面内壁贯穿安装有支撑辊3,工作台1能够为活动孔2提供贯穿空间,活动孔2能够为支撑辊3提供放置空间,工作台1的顶部安装有支架14,支架14的内部贯穿安装有升降机构15,升降机构15的底部安装有压板16,压板16的底部开有限位槽17,限位槽17的内侧安装多个限位块18,限位块18的底部安装有刀片19,工作台1能够为支架14提供稳固支撑,支架14能够为升降机构15提供稳固支撑,工作人员将大钢包砖从右侧放到支撑辊3的顶部,通过支撑辊3将大钢包砖放置在合适的位置,工作人员通过升降机构15将刀片19向下切割大钢包砖,随后启动推动机构4通过推板5将切割成小的钢包砖移动到工作台1的顶部。

[0028] 请参阅图1、图2和图3,一种钢包砖生产用切坯装置;

[0029] 包括通孔6,推板5的内部贯穿开设有通孔6,推板5的外侧安装有限位环7,工作台1的顶部贯穿开设有多组螺纹孔8,且每两个螺纹孔8为一组,其中一组螺纹孔8的内侧螺纹贯穿安装有螺杆9,螺杆9顶部安装有旋块10,两个螺杆9的外侧安装有固板11,固板11的顶部安装有固定柱12,固定柱12的背面安装有挡杆13,挡杆13的背面一端贯穿限位环7的内部,且位于通孔6的内侧,通孔6能够为挡杆13提供贯穿空间,工作台1能够为螺纹孔8提供贯穿开设空间,螺纹孔8能够为螺杆9提供螺纹连接,工作人员抓住旋块10旋转,使旋块10在外力的作用下以自身为圆心旋转,使旋块10带动螺杆9旋转,螺杆9在外力的作用下旋转利用与螺纹孔8的螺纹作用带动螺杆9向上移动,将螺杆9拆卸下来,解除对挡杆13的固定,随后工作人员抓住挡杆13移动,使挡杆13在外力的作用下带动限位环7沿着推板5的外侧移动,使挡杆13沿着通孔6的内侧移动,挡杆13带动固定柱12和固板11移动,将挡杆13移动到合适的位置后,抓住旋块10将螺杆9贯穿固板11的内部与螺纹孔8螺纹连接,将螺杆9固定,当外侧的大钢包砖沿着支撑辊3的顶部从右侧向左侧移动时,大钢包砖与挡杆13接触停止移动,方便对大钢包砖进行限位,提高了实用性。

[0030] 请参阅图1、图4和图5,一种钢包砖生产用切坯装置;

[0031] 包括刀片19,限位块18的底部安装有刀片19,位于最两侧的刀片19的贯穿开设有螺孔20,压板16的背面通过连接部件安装有电机21的输出端安装有双向丝杆22,双向丝杆22外侧的两段螺纹方向相反,双向丝杆22与最两侧刀片19的螺孔20螺纹连接,并贯穿安装在其余刀片19的内部,双向丝杆22的外侧安装有两个轴承23,轴承23的外侧安装有支撑环24,且支撑环24安装在压板16的背面,并位于刀片19的两侧,刀片19两两之间安装有弹簧

25,且弹簧25位于双向丝杆22的外侧,工作人员需要调整刀片19之间的间隙时,启动电机21,使电机21的输出端旋转,使双向丝杆22在外力的作用下以自身为圆心旋转,使双向丝杆22利用与螺孔20的螺纹作用带动最两侧的刀片19向中间的位置移动,最两侧的刀片19移动过程中挤压弹簧25,使弹簧25压缩变形,由于所有弹簧25处于同一条直线上,所有弹簧25受到的力大小相同,使弹簧25的变形量相同,从而使刀片19之间的间隙减小的距离相同,方便工作人员根据实际需要调整刀片19间的距离,为工作人员提供便捷。

[0032] 工作原理:在使用该装置前应先检查该装置是否存在影响使用的问题,当工作人员需要使用该装置时应先抓住旋块10旋转将螺杆9拆卸下来,抓住挡杆13移动到合适的位置后,抓住旋块10将螺杆9贯穿固板11的内部与螺纹孔8螺纹连接,将螺杆9固定,将大钢包砖从右侧放到支撑辊3的顶部与挡杆13接触,工作人员通过升降机构15将刀片19向下切割大钢包砖,随后启动推动机构4通过推板5将切割成小的钢包砖移动到工作台1的顶部。

[0033] 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,能够以其它的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将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。

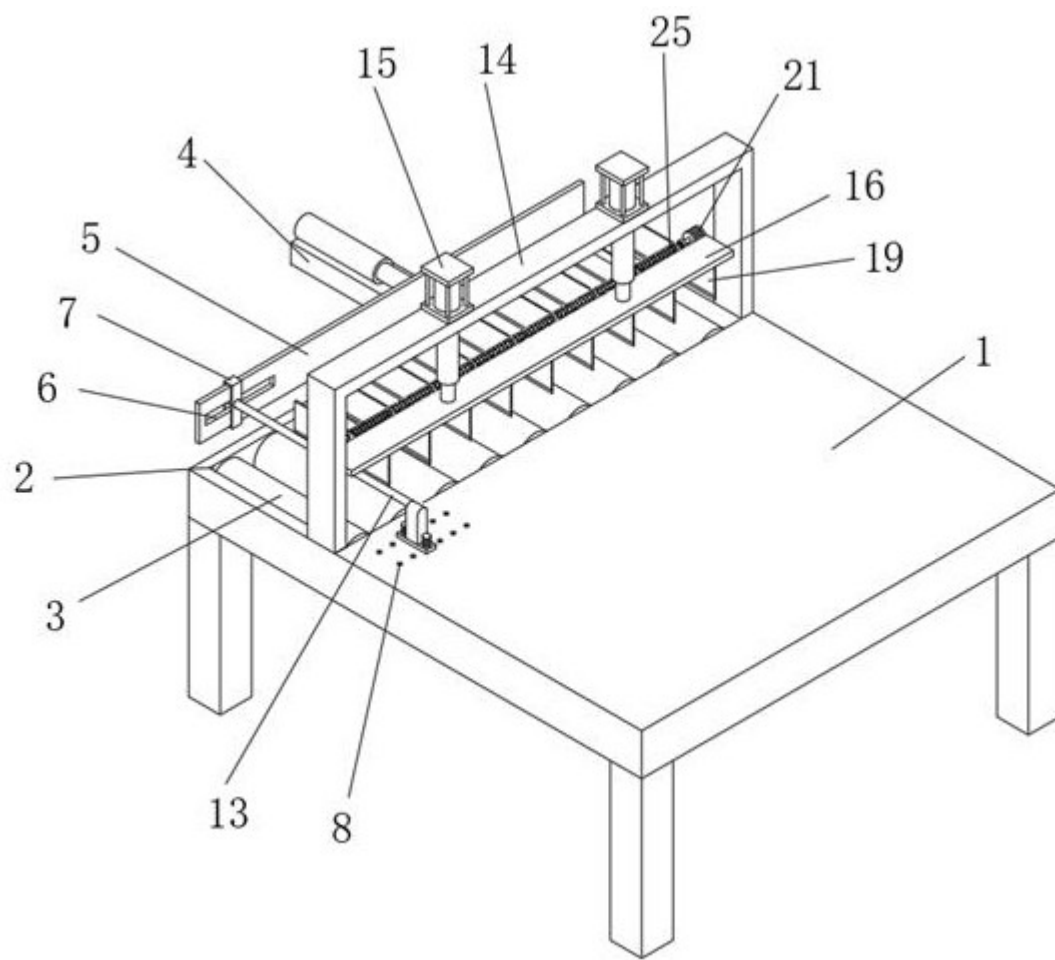


图1

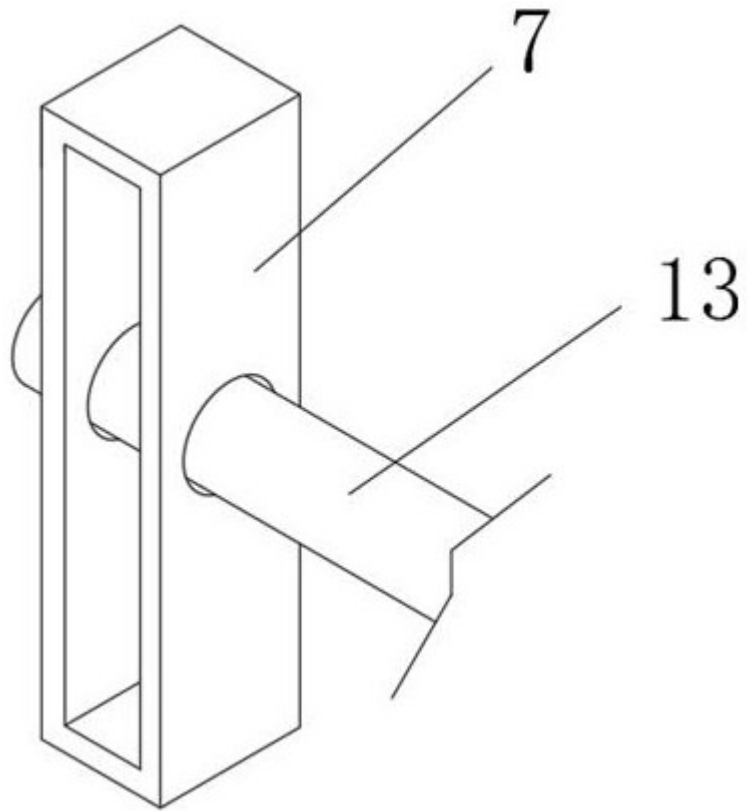


图2

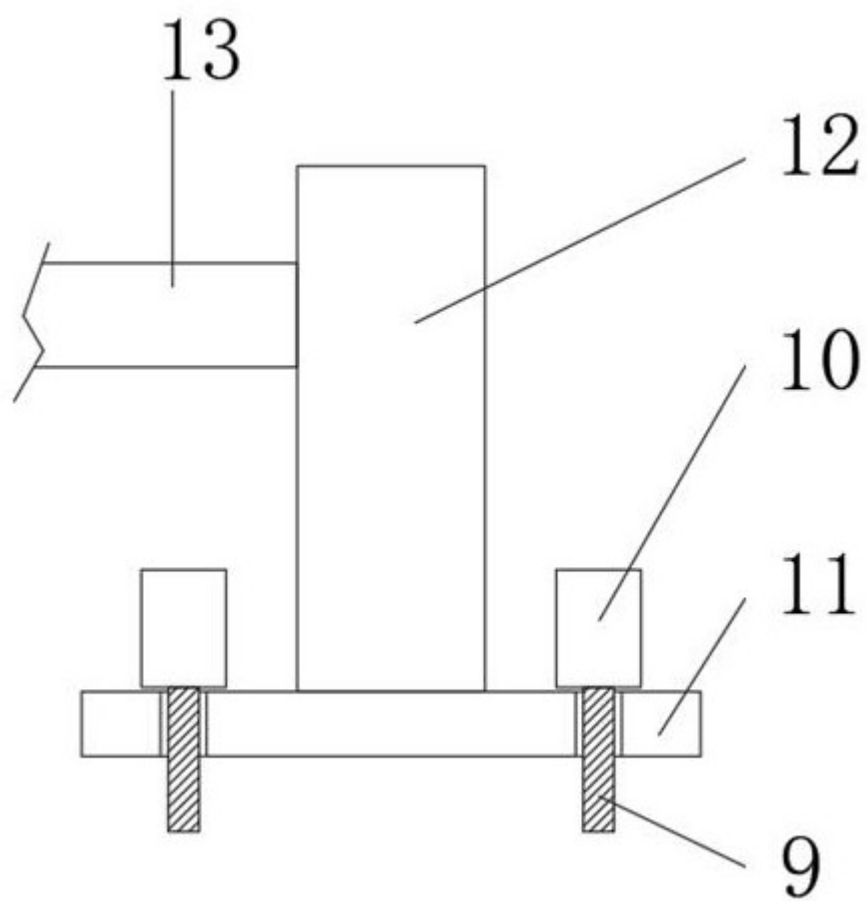


图3

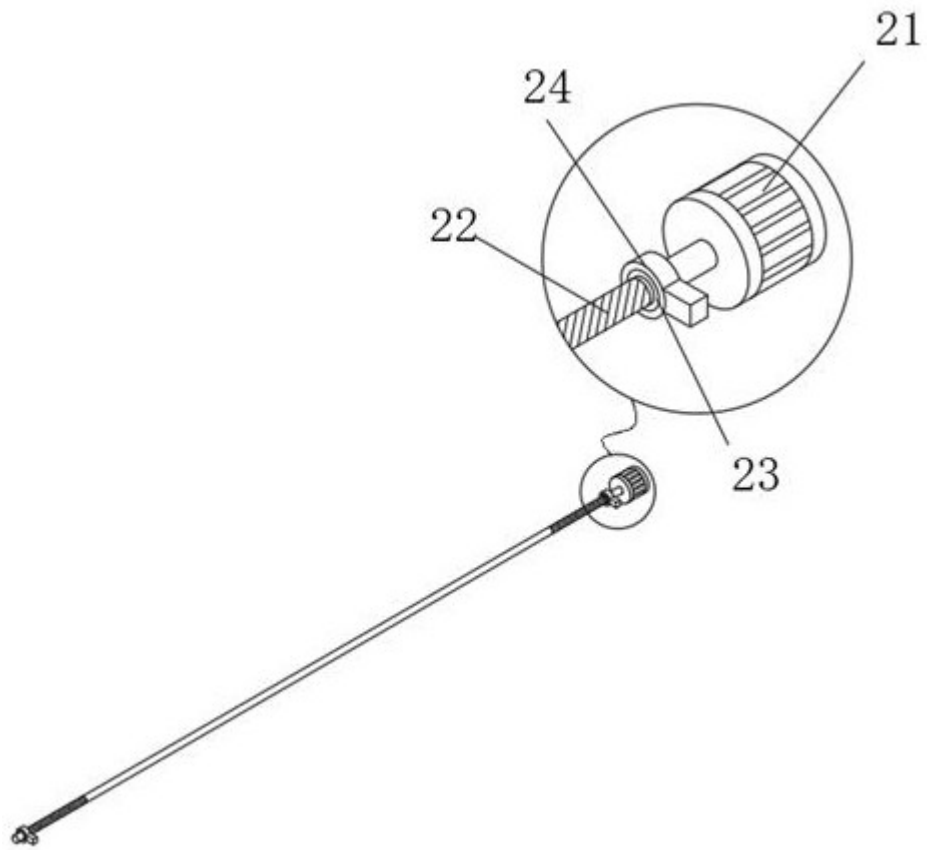


图4

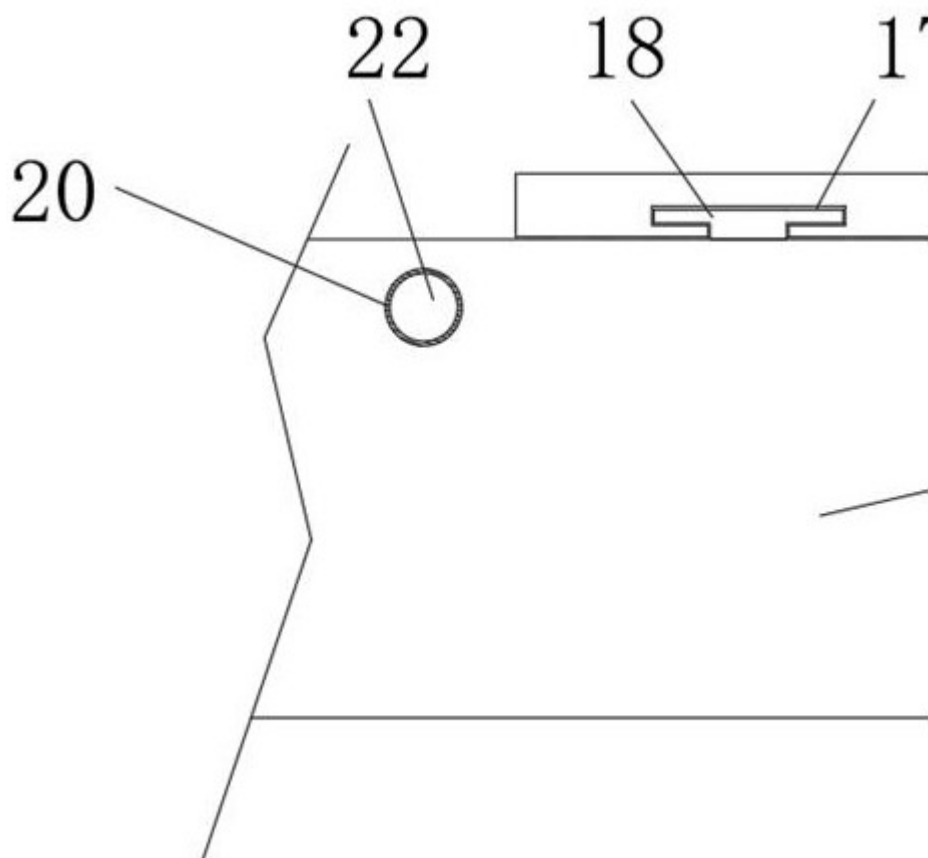


图5