



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222471674 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202421246562.X

(22) 申请日 2024.06.03

(73) 专利权人 荆州市高鑫石油阀件有限公司
地址 434000 湖北省荆州市荆州区郢都路
水文地质大队内

(72) 发明人 魏志鹏 何小琼

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务
所(普通合伙) 42254
专利代理师 马君胜

(51) Int. Cl.

B23Q 7/00 (2006.01)

B23D 59/00 (2006.01)

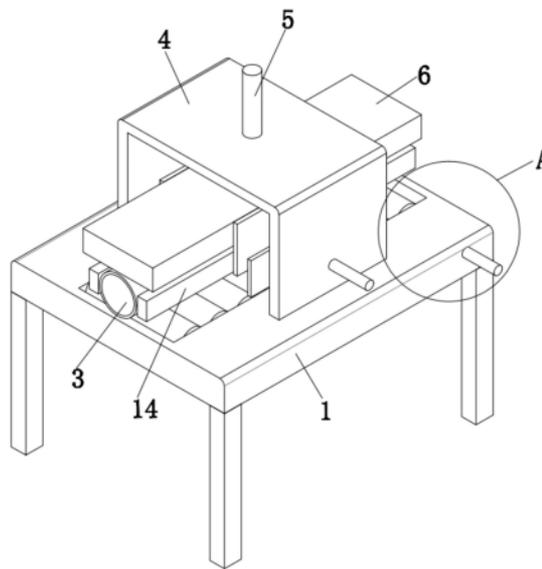
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种管材锯床上料架结构

(57) 摘要

本实用新型涉及管材上料架领域,公开了一种管材锯床上料架结构,包括:锯床上料架体,所述锯床上料架体上设置有上料机构;所述上料机构包括上料组件和限位组件;所述上料组件包括上料转辊和动力电机,所述上料转辊转动安装在锯床上料架体上,所述上料转辊上输送有管材,所述动力电机固定安装于锯床上料架体的侧面,动力电机输出端与一个上料转辊固定连接;限位组件包括顶架、顶液压缸、推板、限位转辊一、侧板、侧液压缸、方板、滑块、连接板、移动板、矩形块和限位转辊二。本实用新型具有以下优点和效果:能够对管材进行自动上料处理,并且可以对管材在上料过程中进行限位处理,使得管材能够精准上料处理,控制起来比较方便。



1. 一种管材锯床上料架结构,其特征在于,包括:

锯床上料架体(1),所述锯床上料架体(1)上设置有上料机构;

所述上料机构包括上料组件和限位组件;

所述上料组件包括上料转辊(2)和动力电机(16),所述上料转辊(2)转动安装在锯床上料架体(1)上,所述上料转辊(2)上输送有管材(3),所述动力电机(16)固定安装于锯床上料架体(1)的侧面,所述动力电机(16)输出端与一个上料转辊(2)固定连接;

所述限位组件包括顶架(4)、顶液压缸(5)、推板(6)、限位转辊一(7)、侧板(8)、侧液压缸(9)、方板(10)、滑块(11)、连接板(12)、移动板(13)、矩形块(14)和限位转辊二(15),所述顶架(4)固定安装于锯床上料架体(1)的顶部,所述顶液压缸(5)固定安装于顶架(4)的顶部,所述顶液压缸(5)的液压杆与推板(6)固定连接,所述限位转辊一(7)转动安装在推板(6)上,所述侧板(8)侧面与推板(6)固定连接,所述侧液压缸(9)固定安装于侧板(8)的侧面,所述侧液压缸(9)的液压杆与方板(10)固定连接,所述滑块(11)滑动安装在方板(10)上,所述滑块(11)侧面与连接板(12)固定连接,所述移动板(13)两侧面分别与连接板(12)和矩形块(14)固定连接,所述移动板(13)滑动安装在侧板(8)上,所述限位转辊二(15)转动安装在矩形块(14)上。

2. 根据权利要求1所述的一种管材锯床上料架结构,其特征在于,所述方板(10)侧面开设有滑槽,滑槽内固定设置有导向杆,滑块(11)滑动套设于导向杆的外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种管材锯床上料架结构,其特征在于,所述侧板(8)侧面开设有移动孔,移动板(13)滑动安装于移动孔内。

4. 根据权利要求1所述的一种管材锯床上料架结构,其特征在于,所述限位转辊一(7)和限位转辊二(15)均与管材(3)相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种管材锯床上料架结构,其特征在于,所述限位转辊一(7)的数量为多个,且多个限位转辊一(7)等间距分布。

6. 根据权利要求1所述的一种管材锯床上料架结构,其特征在于,所述限位转辊二(15)的数量为多个,且多个限位转辊二(15)等间距分布。

7. 根据权利要求1所述的一种管材锯床上料架结构,其特征在于,所述上料转辊(2)的数量为多个,且多个上料转辊(2)等间距分布。

8. 根据权利要求1所述的一种管材锯床上料架结构,其特征在于,所述连接板(12)侧面与方板(10)相接触。

9. 根据权利要求1所述的一种管材锯床上料架结构,其特征在于,所述锯床上料架体(1)底部安装有多个底架。

10. 根据权利要求1所述的一种管材锯床上料架结构,其特征在于,所述限位转辊二(15)位于限位转辊一(7)的下方。

一种管材锯床上料架结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材上料架技术领域,特别涉及一种管材锯床上料架结构。

背景技术

[0002] 锯床是锯切板材、型材、圆料、方料的一种常用设备,是板材加工过程中重要的一部分,一般配合上料架进行使用,在对管材进行加工时,需要使用到锯床上料架。

[0003] 现有技术中公告号为CN205254240U的实用新型专利公开了一种带锯床,包括带锯、两个对称带锯床中央设置的导向臂,两个对称带锯床中央设置的循环腔、循环腔各设置有一个旋转电机、一侧的导向臂连接有液压缸,带锯床上部设置有上固定板。

[0004] 但是其在切割管材之前,需人工上料,费时费力且不好控制,生产效率较低,因此,需要设计一种管材锯床上料架结构用于解决上述问题。

[0005] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本实用新型的总体背景的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种管材锯床上料架结构,以解决上述问题。

[0007] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种管材锯床上料架结构,包括:

[0008] 锯床上料架体,所述锯床上料架体上设置有上料机构;

[0009] 所述上料机构包括上料组件和限位组件;

[0010] 所述上料组件包括上料转辊和动力电机,所述上料转辊转动安装在锯床上料架体上,所述上料转辊上输送有管材,所述动力电机固定安装于锯床上料架体的侧面,所述动力电机输出端与一个上料转辊固定连接;

[0011] 所述限位组件包括顶架、顶液压缸、推板、限位转辊一、侧板、侧液压缸、方板、滑块、连接板、移动板、矩形块和限位转辊二,所述顶架固定安装于锯床上料架体的顶部,所述顶液压缸固定安装于顶架的顶部,所述顶液压缸的液压杆与推板固定连接,所述限位转辊一转动安装在推板上,所述侧板侧面与推板固定连接,所述侧液压缸固定安装于侧板的侧面,所述侧液压缸的液压杆与方板固定连接,所述滑块滑动安装在方板上,所述滑块侧面与连接板固定连接,所述移动板两侧面分别与连接板和矩形块固定连接,所述移动板滑动安装在侧板上,所述限位转辊二转动安装在矩形块上。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述方板侧面开设有滑槽,滑槽内固定设置有导向杆,滑块滑动套设于导向杆的外侧。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述侧板侧面开设有移动孔,移动板滑动安装于移动孔内。

[0014] 通过采用上述技术方案,方便移动板在侧板上稳定进行横向移动。

- [0015] 本实用新型的进一步设置为:所述限位转辊一和限位转辊二均与管材相贴合。
- [0016] 本实用新型的进一步设置为:所述限位转辊一的数量为多个,且多个限位转辊一等间距分布。
- [0017] 通过采用上述技术方案,方便对管材进行限位输送处理。
- [0018] 本实用新型的进一步设置为:所述限位转辊二的数量为多个,且多个限位转辊二等间距分布。
- [0019] 通过采用上述技术方案,方便对管材进行限位输送处理。
- [0020] 本实用新型的进一步设置为:所述上料转辊的数量为多个,且多个上料转辊等间距分布。
- [0021] 本实用新型的进一步设置为:所述连接板侧面与方板相接触。
- [0022] 本实用新型的进一步设置为:所述锯床上料架体底部安装有多个底架。
- [0023] 通过采用上述技术方案,对锯床上料架体进行支撑处理。
- [0024] 本实用新型的进一步设置为:所述限位转辊二位于限位转辊一的下方。
- [0025] 本实用新型的有益效果是:
- [0026] 1、本实用新型通过设置的上料机构,通过对限位转辊一和限位转辊二往中间进行靠拢,使得限位转辊一和限位转辊二与管材相贴合,通过上料转辊、限位转辊一和限位转辊二的配合,对管材在上料过程中进行限位处理,使得管材能够精准上料处理,控制起来比较方便;
- [0027] 2、本实用新型通过设置的上料机构,启动动力电机,动力电机带动最后方的上料转辊进行转动,如此可以使得上料转辊对管材进行自动上料处理,不需要人工手动上料,降低工作人员劳动强度。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0029] 图1和图2是本实用新型提出的一种管材锯床上料架结构的立体结构示意图。

[0030] 图3是图1中的A部分结构示意图。

[0031] 图4是本实用新型提出的一种管材锯床上料架结构的剖视结构示意图。

[0032] 图5是图4中的B部分结构示意图。

[0033] 图中,1、锯床上料架体;2、上料转辊;3、管材;4、顶架;5、顶液压缸;6、推板;7、限位转辊一;8、侧板;9、侧液压缸;10、方板;11、滑块;12、连接板;13、移动板;14、矩形块;15、限位转辊二;16、动力电机。

具体实施方式

[0034] 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”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0036] 参见图1、图2、图3、图4和图5,本实用新型提供一种管材锯床上料架结构,包括:

[0037] 锯床上料架体1,锯床上料架体1上设置有上料机构,需要说明的是,通过上料机构将管材3输送到锯床上;

[0038] 上料机构包括上料组件和限位组件,需要说明的是,通过上料组件将管材3输送到锯床上,通过限位组件来对管材3进行限位输送处理;

[0039] 上料组件包括上料转辊2和动力电机16,上料转辊2转动安装在锯床上料架体1上,上料转辊2上输送有管材3,动力电机16固定安装于锯床上料架体1的侧面,动力电机16输出端与一个上料转辊2固定连接;

[0040] 通过上述的上料组件,动力电机16输出端与最后方的上料转辊2连接,启动动力电机16,动力电机16带动最后方的上料转辊2进行转动,将管材3放置在多个上料转辊2上,如此可以使得上料转辊2对管材3进行自动上料处理,不需要人工手动上料,降低工作人员劳动强度;

[0041] 限位组件包括顶架4、顶液压缸5、推板6、限位转辊一7、侧板8、侧液压缸9、方板10、滑块11、连接板12、移动板13、矩形块14和限位转辊二15,顶架4固定安装于锯床上料架体1的顶部,顶液压缸5固定安装于顶架4的顶部,顶液压缸5的液压杆与推板6固定连接,限位转辊一7转动安装在推板6上,需要说明的是,启动顶液压缸5,可以使得推板6带动限位转辊一7下移,使得限位转辊一7与管材3贴合,对管材3在上料过程中进行初步限位处理;

[0042] 侧板8侧面与推板6固定连接,侧液压缸9固定安装于侧板8的侧面,侧液压缸9的液压杆与方板10固定连接,滑块11滑动安装在方板10上,滑块11侧面与连接板12固定连接,移动板13两侧面分别与连接板12和矩形块14固定连接,移动板13滑动安装在侧板8上,限位转辊二15转动安装在矩形块14上。

[0043] 需要说明的是,启动侧液压缸9,可以使得方板10、连接板12、移动板13、矩形块14和限位转辊二15同步移动,进而可以使得限位转辊二15与管材3贴合,对管材3在上料过程中进行进一步限位处理,使得管材3能够精准上料处理,控制起来比较方便。

[0044] 具体的,方板10侧面开设有滑槽,滑槽内固定设置有导向杆,滑块11滑动套设于导向杆的外侧。

[0045] 通过上述结构,如此可以使得滑块在方板上进行稳定的竖向移动。

[0046] 工作原理:

[0047] S1:首先将管材3放置在多个上料转辊2上,然后启动顶液压缸5,可以使得推板6带动限位转辊一7下移,使得限位转辊一7与管材3贴合,推板6在下移过程中,可以使得移动板13同步下移,进而可以使得连接板12、矩形块14和限位转辊二15同步下移;

[0048] S2:启动侧液压缸9,可以使得方板10、连接板12、移动板13、矩形块14和限位转辊二15同步移动,进而可以使得限位转辊二15与管材3贴合,通过上料转辊2、限位转辊一7和

限位转辊二15的配合,对管材3在上料过程中进行限位处理,使得管材3能够精准上料处理,控制起来比较方便;

[0049] S3:启动动力电机16,动力电机16带动最后方的上料转辊2进行转动,如此可以使得上料转辊2对管材3进行自动上料处理,不需要人工手动上料,降低工作人员劳动强度。

[0050] 具体的,侧板8侧面开设有移动孔,移动板13滑动安装于移动孔内,需要说明的是,可以使得移动板13在横向稳定进行移动。

[0051] 具体的,限位转辊一7和限位转辊二15均与管材3相贴合,限位转辊一7的数量为多个,且多个限位转辊一7等间距分布,限位转辊二15的数量为多个,且多个限位转辊二15等间距分布,上料转辊2的数量为多个,且多个上料转辊2等间距分布,限位转辊二15位于限位转辊一7的下方,需要说明的是,通过上料转辊2、限位转辊一7和限位转辊二15的配合,对管材3在上料过程中进行限位处理,使得管材3能够精准上料处理,控制起来比较方便。

[0052] 具体的,连接板12侧面与方板10相接触,需要说明的是,对连接板12进行限位处理。

[0053] 具体的,锯床上料架体1底部安装有多个底架,需要说明的是,可以对锯床上料架体1进行稳定支撑。

[0054] 以上对本实用新型所提供的一种管材锯床上料架结构进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。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原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

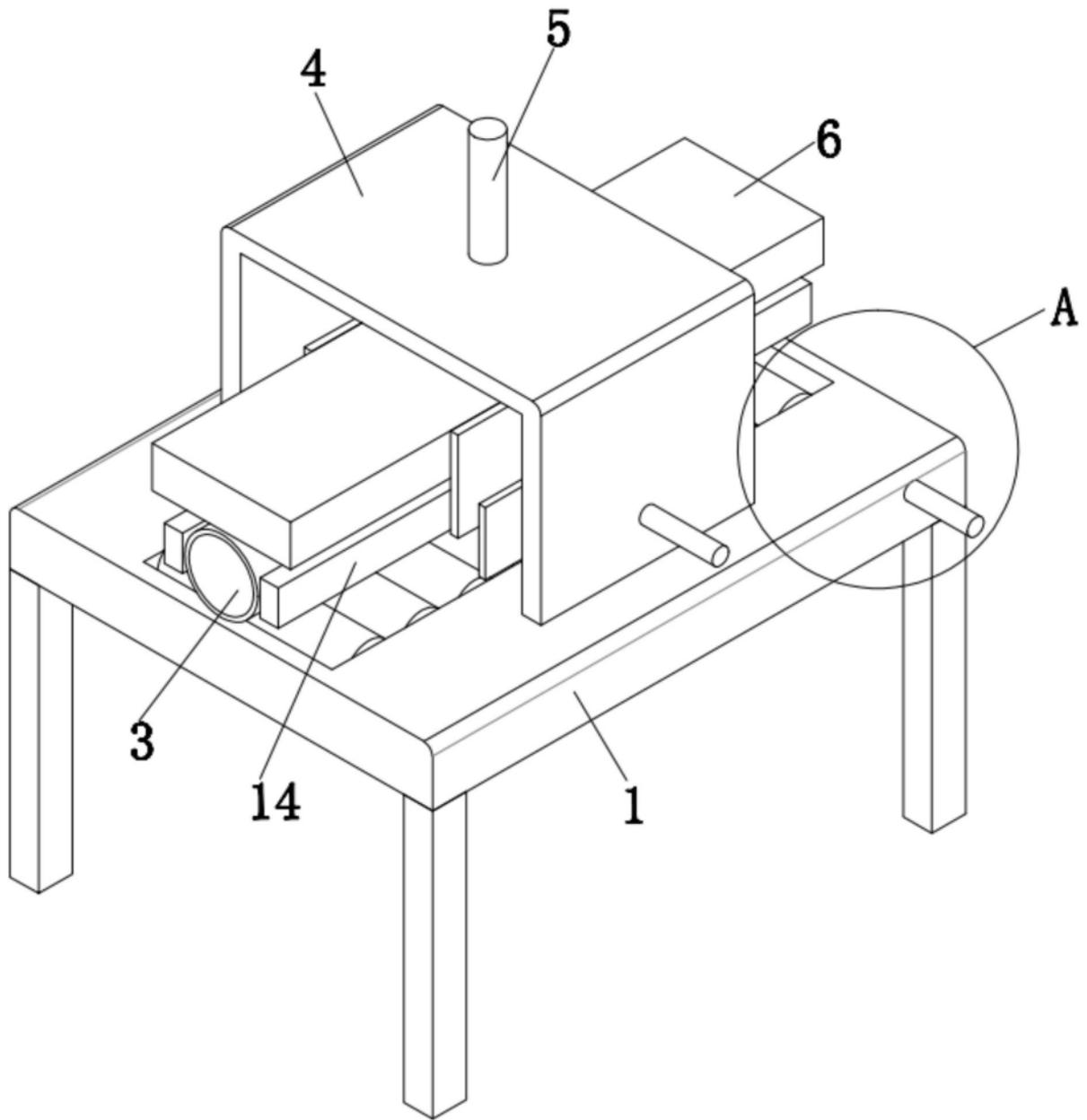


图1

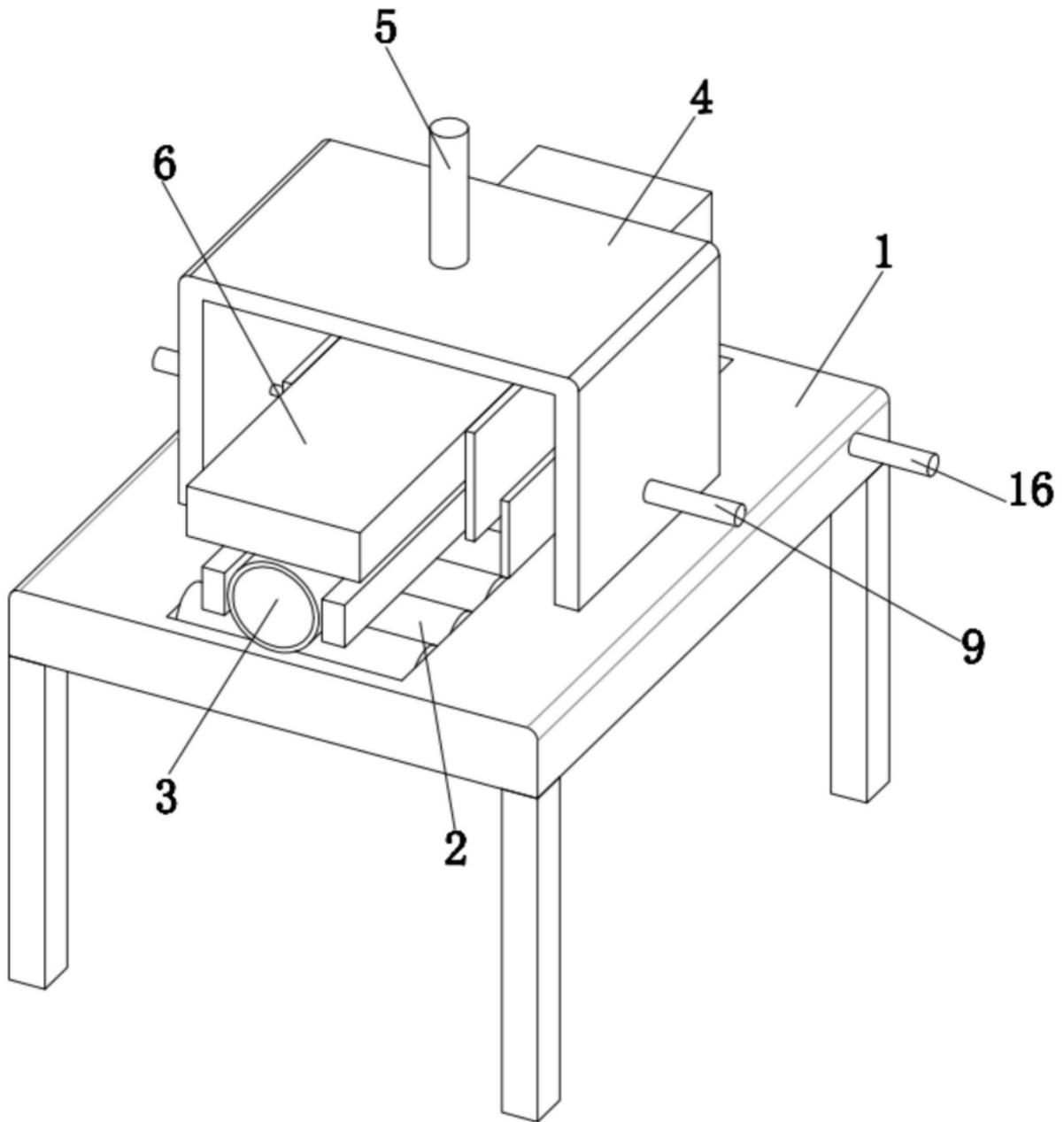


图2

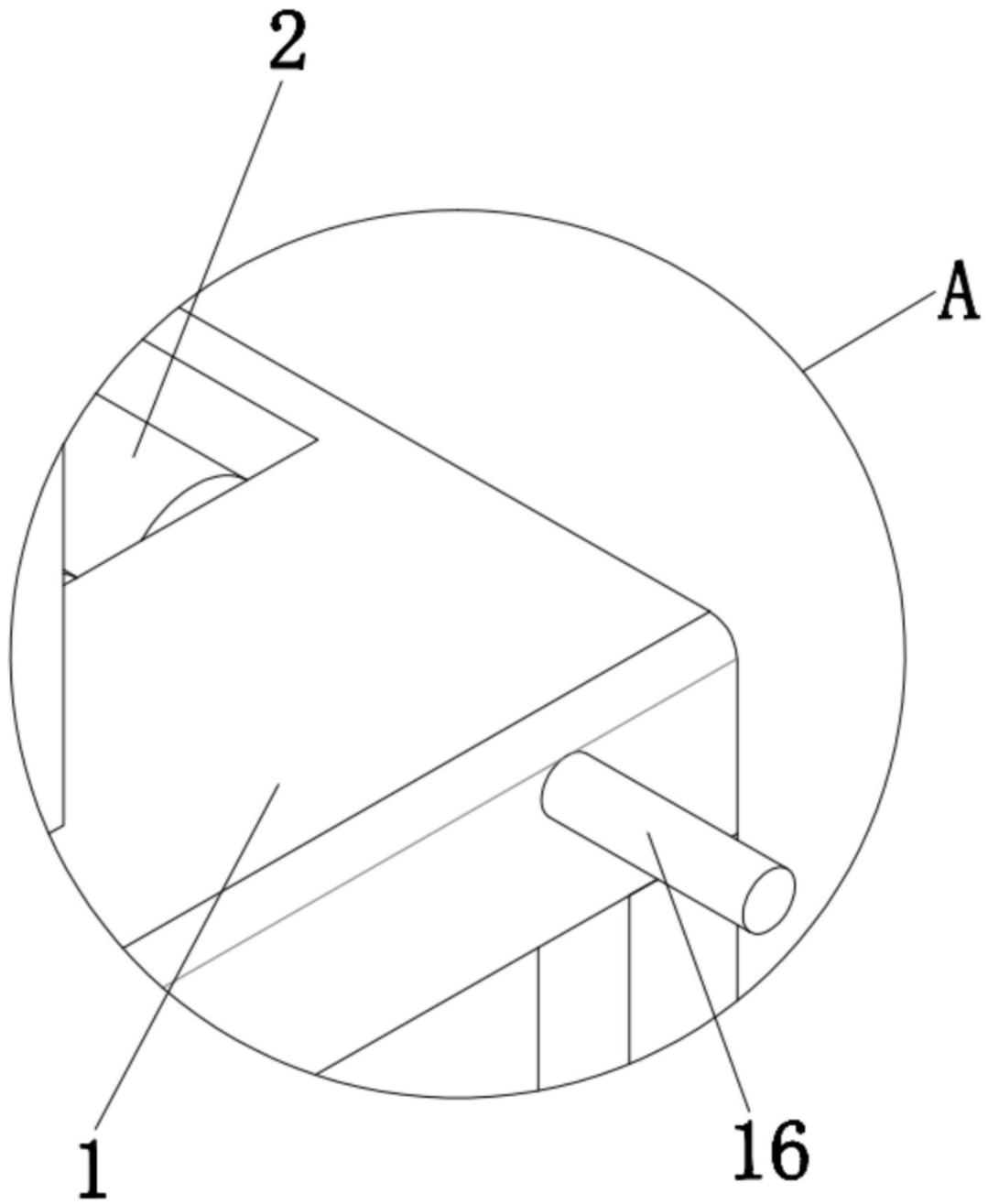


图3

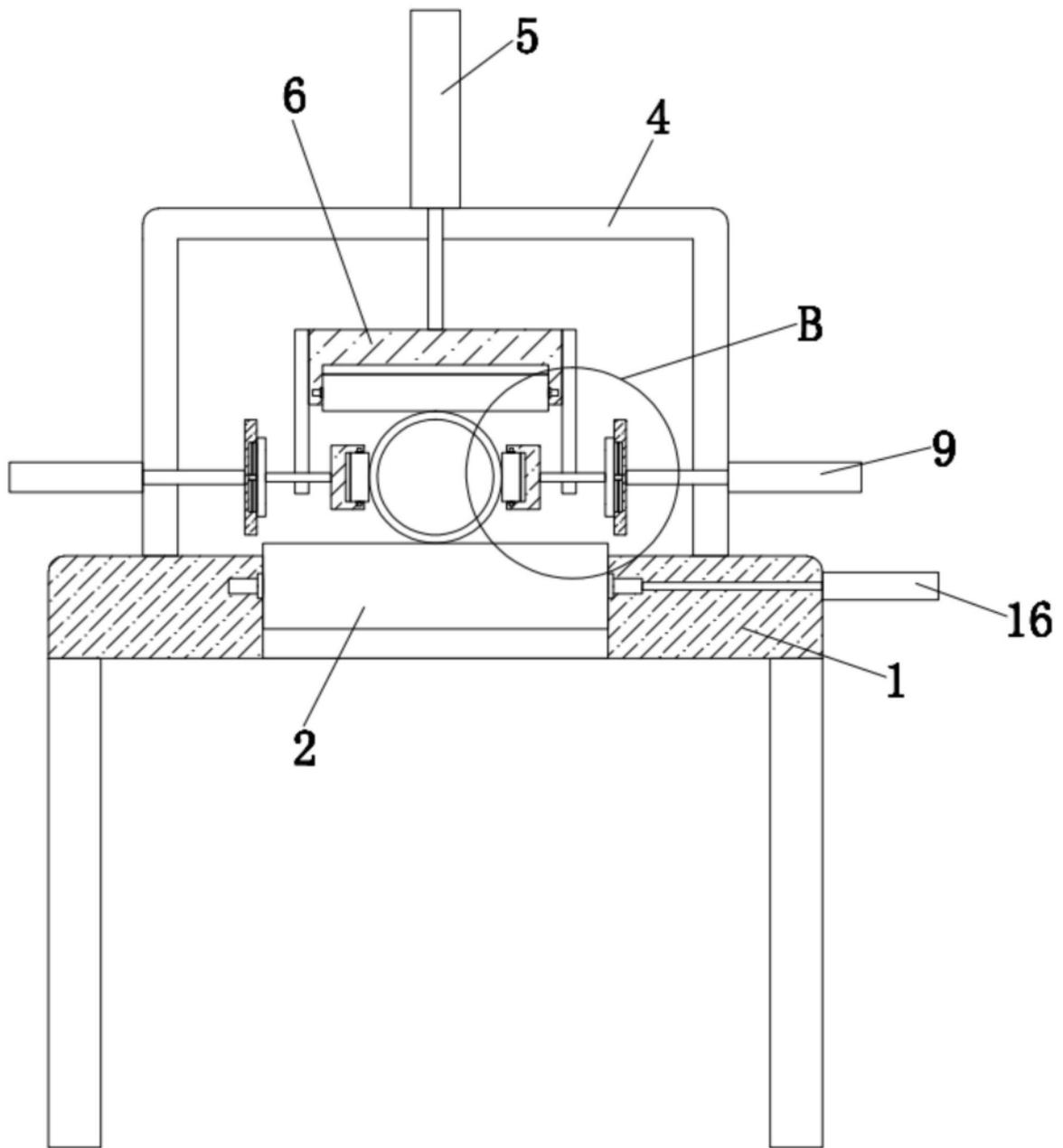


图4

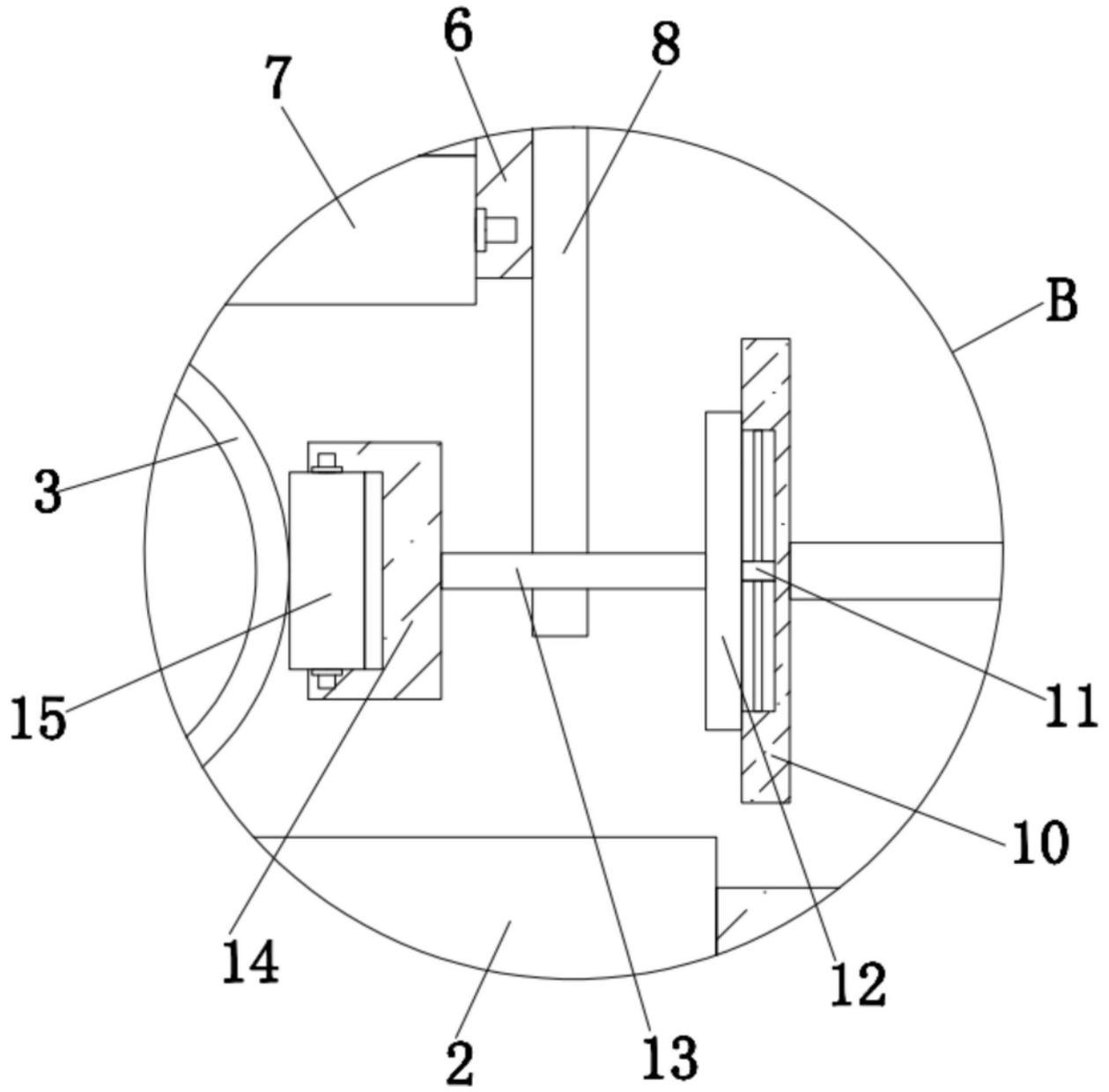


图5