



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221087125 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 07

(21) 申请号 202323143775.8

(22) 申请日 2023.11.21

(73) 专利权人 南京宏亚建设集团有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区天行路
19号

(72) 发明人 张腊根 朱浩然 吴明慧 夏俊
张智

(74) 专利代理机构 北京众泽信达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11701
专利代理师 张艳萍

(51) Int. Cl.
B21F 11/00 (2006.01)
B21F 23/00 (2006.01)

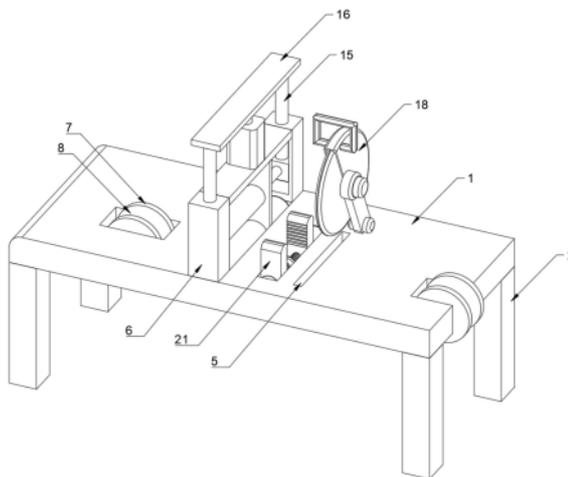
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可自动步进的钢筋切割机

(57) 摘要

本实用新型属于钢筋切割领域,具体的说是一种可自动步进的钢筋切割机,包括工作台,所述安装槽内一端表面转动安装有驱动辊,两组所述滑块上表面均固定连接有导杆,所述横条上表面中部固定安装有用于推动两组导杆的气缸,通过将钢筋一端放置在工作台上,将一端放置在驱动辊上,在随后启动气缸工作,拉动两组导杆下压,推动两组滑块在滑槽内向下滑动,两组滑块在向下滑动时会带动压辊一同下压,从而将压辊压在钢筋上,随后启动一号电机驱动驱动辊转动,在压辊的作用下钢筋会向前延伸,在延伸至所需长度后,启动切割机对钢筋进行切割分段,从而在对钢筋进行分段切割时不需要手动将移钢向前筋动,在切割时不仅省时省力,且提高了工作效率。



1. 一种可自动步进的钢筋切割机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)下表面位于四个拐角处均固定连接有支撑柱(2),所述工作台(1)上表面中部开设有安装槽(19),所述安装槽(19)内一端表面转动安装有驱动辊(9),所述安装槽(19)内另一端固定安装有用于驱动驱动辊(9)的一号电机(11),所述工作台(1)上表面位于安装槽(19)两端均固定安装有安装柱(6),两组所述安装柱(6)相对的一侧表面均开设有滑槽(12),两组所述滑槽(12)内均滑动安装有滑块(13),两组所述滑块(13)相对的一侧表面之间共同转动安装有压辊(10),两组所述滑块(13)上表面均固定连接有导杆(15),两组所述导杆(15)均滑动贯穿至安装柱(6)顶部,两组所述安装柱(6)上端相对的一侧表面之间固定连接横条(25),所述横条(25)上表面中部固定安装有用于推动两组导杆(15)的气缸(17),所述工作台(1)位于安装槽(19)一侧安装有切割机本体(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种可自动步进的钢筋切割机,其特征在于:所述安装槽(19)内底表面位于一号电机(11)与驱动辊(9)之间固定有支撑条(14),所述驱动辊(9)另一端转动贯穿支撑条(14)下端表面,所述支撑条(14)上端与横条(25)下表面固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种可自动步进的钢筋切割机,其特征在于:两组所述导杆(15)上端共同固定连接压板(16),所述气缸(17)活塞杆一端与压板(16)下表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可自动步进的钢筋切割机,其特征在于:所述工作台(1)一端上表面开设有安装孔(3),所述工作台(1)另一端表面开设有豁口(4),所述安装孔(3)与豁口(4)内均转动安装有滚轮(7),两组所述滚轮(7)外环表面均开设有一周限位槽(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种可自动步进的钢筋切割机,其特征在于:所述工作台(1)上表面位于安装槽(19)一侧开设有夹持槽(20),所述夹持槽(20)内滑动安装有两组夹持块(21),所述工作台(1)上表面位于夹持槽(20)一侧开设有切割口(5)。

6. 根据权利要求5所述的一种可自动步进的钢筋切割机,其特征在于:所述夹持槽(20)内一端表面固定有轴承座(22),所述夹持槽(20)内通过限位槽(8)转动安装有正反双丝螺杆(24),所述正反双丝螺杆(24)贯穿两组夹持块(21),两组所述夹持块(21)分别位于正反双丝螺杆(24)的第一螺纹部与第二螺纹部,所述正反双丝螺杆(24)与两组夹持块(21)螺纹连接,所述夹持槽(20)内另一端固定安装有用于驱动正反双丝螺杆(24)的二号电机(23)。

一种可自动步进的钢筋切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢筋切割领域,具体是一种可自动步进的钢筋切割机。

背景技术

[0002] 钢筋是指钢筋混凝土用和预应力钢筋混凝土用钢材,在建筑施工中,钢筋作为混凝土的骨架构成钢筋混凝土,成为建筑结构中使用面广、量大的主材,在浇筑混凝土前,需要对钢筋进行强化、拉伸、调直、切断、弯曲、连接等加工,最后才能捆扎成形在钢筋加工中,钢筋的切割也是相当重要的一道工序,公开号为:CN112620540B的中国专利公开了一种钢筋切割机,涉及切割器械技术领域,包括底座的上端活动连接有控制杆,所述控制杆的一侧固定连接有所砂轮罩,所述砂轮罩的内部设置有砂轮,所述砂轮罩的一侧固定连接有所电机,所述砂轮罩与砂轮之间设置有传动轴,所述传动轴的一端啮合设置有固定盖,上述发明通过压风板的设置,使得气流被挤压,使得气流被沿着砂轮的方向进行流动,通过压风槽的设置,使得经过压板的气流分为两股气流,内侧的气流在砂轮的表层形成一定的气流薄膜,将打磨出的钢筋碎屑无法粘附在砂轮上,两股气流同时作用,将碎屑向下催东,防止碎屑飞溅在操作人员身上,且通过压风槽的设置,使得压风槽内的气流的压力较低,可降低高速转动下气流对压板的挤压力。

[0003] 虽然上述一种钢筋切割机,能够将碎屑向下催动,防止碎屑飞溅在操作人员身上,但在对钢筋进行分段切割时需要不断的手动将移钢向前筋动,这在切割时不仅费时费力,且不利于提高工作效率,因此,针对上述问题提出一种可自动步进的钢筋切割机。

实用新型内容

[0004] 为了弥补现有技术的不足,在对钢筋进行分段切割时需要不断的手动将移钢向前筋动,这在切割时不仅费时费力,且不利于提高工作效率的问题,本实用新型提出一种可自动步进的钢筋切割机。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种可自动步进的钢筋切割机,包括工作台,所述工作台下表面位于四个拐角处均固定连接有所支撑柱,所述工作台上表面中部开设有安装槽,所述安装槽内一端表面转动安装有驱动辊,所述安装槽内另一端固定安装有用于驱动驱动辊的一号电机,所述工作台上表面位于安装槽两端均固定安装有安装柱,两组所述安装柱相对的一侧表面均开设有滑槽,两组所述滑槽内均滑动安装有滑块,两组所述滑块相对的一侧表面之间共同转动安装有压辊,两组所述滑块上表面均固定连接有所导杆,两组所述导杆均滑动贯穿至安装柱顶部,两组所述安装柱上端相对的一侧表面之间固定连接有所横条,所述横条上表面中部固定安装有用于推动两组导杆的气缸,所述工作台位于安装槽一侧安装有切割机本体。

[0006] 优选地,所述安装槽内底表面位于一号电机与驱动辊之间固定有所支撑条,所述驱动辊另一端转动贯穿支撑条下端表面,所述支撑条上端与横条下表面固定连接。

[0007] 优选地,两组所述导杆上端共同固定连接有所压板,所述气缸活塞杆一端与压板下

表面固定连接。

[0008] 优选地,所述工作台一端上表面开设有安装孔,所述工作台另一端表面开设有豁口,所述安装孔与豁口内均转动安装有滚轮,两组所述滚轮外环表面均开设有一周限位槽。

[0009] 优选地,所述工作台上表面位于安装槽一侧开设有夹持槽,所述夹持槽内滑动安装有两组夹持块,所述工作台上表面位于夹持槽一侧开设有切割口。

[0010] 优选地,所述夹持槽内一端表面固定有轴承座,所述夹持槽内通过限位槽转动安装有正反双丝螺杆,所述正反双丝螺杆贯穿两组夹持块,两组所述夹持块分别位于正反双丝螺杆的第一螺纹部与第二螺纹部,所述正反双丝螺杆与两组夹持块螺纹连接,所述夹持槽内另一端固定安装有用于驱动正反双丝螺杆的二号电机。

[0011] 本实用新型的有益之处在于:

[0012] 1.本实用新型通过将钢筋一端放置在工作台上,将一端放置在驱动辊上,在实际使用时驱动辊外表面固定套设有用于防滑的橡胶,随后启动气缸工作,拉动两组导杆下压,推动两组滑块在滑槽内向下滑动,两组滑块在向下滑动时会带动压辊一同下压,从而将压辊压在钢筋上,随后启动一号电机驱动驱动辊转动,在压辊的作用下钢筋会向前延伸,在延伸至所需长度后,启动切割机对钢筋进行切割分段,从而在对钢筋进行分段切割时不需要手动将移钢向前筋动,在切割时不仅省时省力,且提高了工作效率。

[0013] 2.本实用新型通过两组导杆与压板的固定连接,在启动气缸时,气缸会推动压板上下移动,从而通过压板拉动两组导杆推动两组滑块滑动,从而可对压辊进行升降,通过将钢筋放置在安装孔内安装的滚轮的限位槽内,对其具有限位和辅助移动的作用,当钢筋穿过驱动驱动辊后,将其放在豁口内滚轮的限位槽内,当钢筋被切断后会在滚轮的作用下掉落在地面,通过在对钢筋切割时,驱动两组夹持槽反向滑动,对钢筋进行夹持,从而提高了在切割时的稳定性,通过切割口的设计便于切割机本体进行更好的切割,通过启动二号电机工作,会驱动正反双丝螺杆转动,正反双丝螺杆转动时在螺纹的配合下两组夹持块会同时在夹持槽内反向滑动,对钢筋进行夹持,从而达到了夹持的目的。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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它的附图。

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的工作台结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的夹持结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的驱动辊结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的安装柱的结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台;2、支撑柱;3、安装孔;4、豁口;5、切割口;6、安装柱;7、滚轮;8、限位槽;9、驱动辊;10、压辊;11、一号电机;12、滑槽;13、滑块;14、支撑条;15、导杆;16、压板;17、气缸;18、切割机本体;19、安装槽;20、夹持槽;21、夹持块;22、轴承座;23、二号电机;24、正反双丝螺杆;25、横条。

具体实施方式

[0021] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-图5所示,一种可自动步进的钢筋切割机,包括工作台1,工作台1下表面位于四个拐角处均固定连接有支撑柱2,工作台1上表面中部开设有安装槽19,安装槽19内一端表面转动安装有驱动辊9,安装槽19内另一端固定安装有用于驱动驱动辊9的一号电机11,工作台1上表面位于安装槽19两端均固定安装有安装柱6,两组安装柱6相对的一侧表面均开设有滑槽12,两组滑槽12内均滑动安装有滑块13,两组滑块13相对的一侧表面之间共同转动安装有压辊10,两组滑块13上表面均固定连接有导杆15,两组导杆15均滑动贯穿至安装柱6顶部,两组安装柱6上端相对的一侧表面之间固定连接有横条25,横条25上表面中部固定安装有用于推动两组导杆15的气缸17,工作台1位于安装槽19一侧安装有切割机本体18。

[0023] 工作时,通过将钢筋一端放置在工作台1上,将一端放置在驱动辊9上,在实际使用时驱动辊9外表面固定套设有用于防滑的橡胶,随后启动气缸17工作,拉动两组导杆15下压,推动两组滑块13在滑槽12内向下滑动,两组滑块13在向下滑动时会带动压辊10一同下压,从而将压辊10压在钢筋上,随后启动一号电机11驱动驱动辊9转动,在压辊10的作用下钢筋会向前延伸,在延伸至所需长度后,启动切割机对钢筋进行切割分段,从而在对钢筋进行分段切割时不需要手动将移钢向前筋动,在切割时不仅省时省力,且提高了工作效率。

[0024] 进一步地,安装槽19内底表面位于一号电机11与驱动辊9之间固定有支撑条14,驱动辊9另一端转动贯穿支撑条14下端表面,支撑条14上端与横条25下表面固定连接。

[0025] 工作时,通过支撑条14的设计,提高了驱动辊9的稳定性,同时对横条25具有支撑的作用。

[0026] 进一步地,两组导杆15上端共同固定连接有压板16,气缸17活塞杆一端与压板16下表面固定连接。

[0027] 工作时,通过两组导杆15与压板16的固定连接,在启动气缸17时,气缸17会推动压板16上下移动,从而通过压板16拉动两组导杆15推动两组滑块13滑动,从而可对压辊10进行升降。

[0028] 进一步地,工作台1一端上表面开设有安装孔3,工作台1另一端表面开设有豁口4,安装孔3与豁口4内均转动安装有滚轮7,两组滚轮7外环表面均开设有一周限位槽8。

[0029] 工作时,通过将钢筋放置在安装孔3内安装的滚轮7的限位槽8内,对其具有限位和辅助移动的作用,当钢筋穿过驱动驱动辊9后,将其放在豁口内4滚轮7的限位槽8内,当钢筋被切断后会在滚轮7的作用下掉落在地面。

[0030] 进一步地,工作台1上表面位于安装槽19一侧开设有夹持槽20,夹持槽20内滑动安装有两组夹持块21,工作台1上表面位于夹持槽20一侧开设有切割口5。

[0031] 工作时,通过在对钢筋切割时,驱动两组夹持槽20反向滑动,对钢筋进行夹持,从而提高了在切割时的稳定性,通过切割口5的设计便于切割机本体18进行更好的切割。

[0032] 进一步地,夹持槽20内一端表面固定有轴承座22,夹持槽20内通过限位槽8转动安

装有正反双丝螺杆24,正反双丝螺杆24贯穿两组夹持块21,两组夹持块21分别位于正反双丝螺杆24的第一螺纹部与第二螺纹部,正反双丝螺杆24与两组夹持块21螺纹连接,夹持槽20内另一端固定安装有用于驱动正反双丝螺杆24的二号电机23。

[0033] 工作时,通过启动二号电机23工作,会驱动正反双丝螺杆24转动,正反双丝螺杆24转动时在螺纹的配合下两组夹持块21会同时在夹持槽20内反向滑动,对钢筋进行夹持,从而达到了夹持的目的。

[0034] 工作原理:通过将钢筋一端放置在工作台1上,将一端放置在驱动辊9上,在实际使用时驱动辊9外表面固定套设有用于防滑的橡胶,随后启动气缸17工作,拉动两组导杆15下压,推动两组滑块13在滑槽12内向下滑动,两组滑块13在向下滑动时会带动压辊10一同下压,从而将压辊10压在钢筋上,随后启动一号电机11驱动驱动辊9转动,在压辊10的作用下钢筋会向前延伸,在延伸至所需长度后,启动切割机对钢筋进行切割分段,从而在对钢筋进行分段切割时不需要手动将移钢向前筋动,在切割时不仅省时省力,且提高了工作效率。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

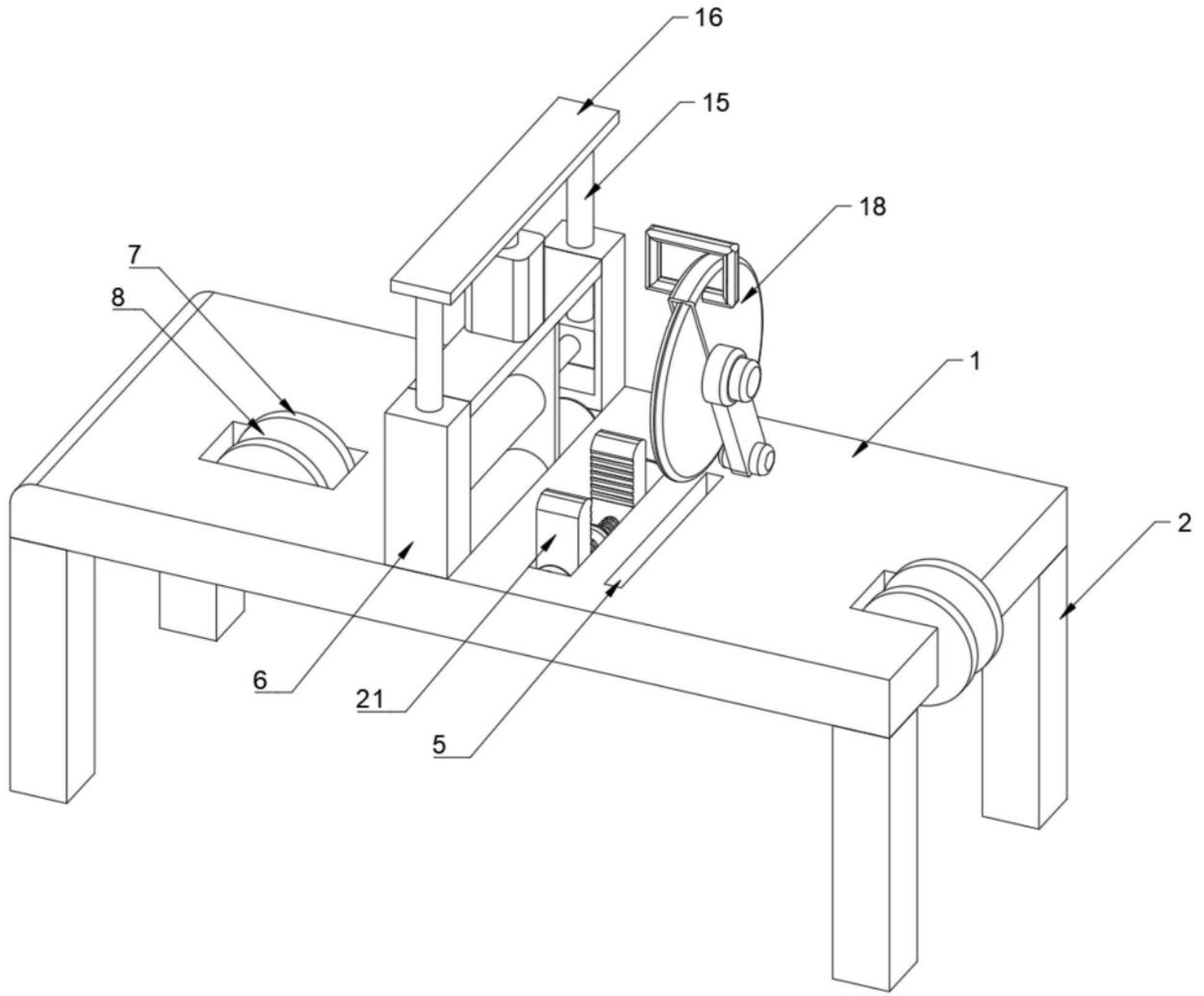


图1

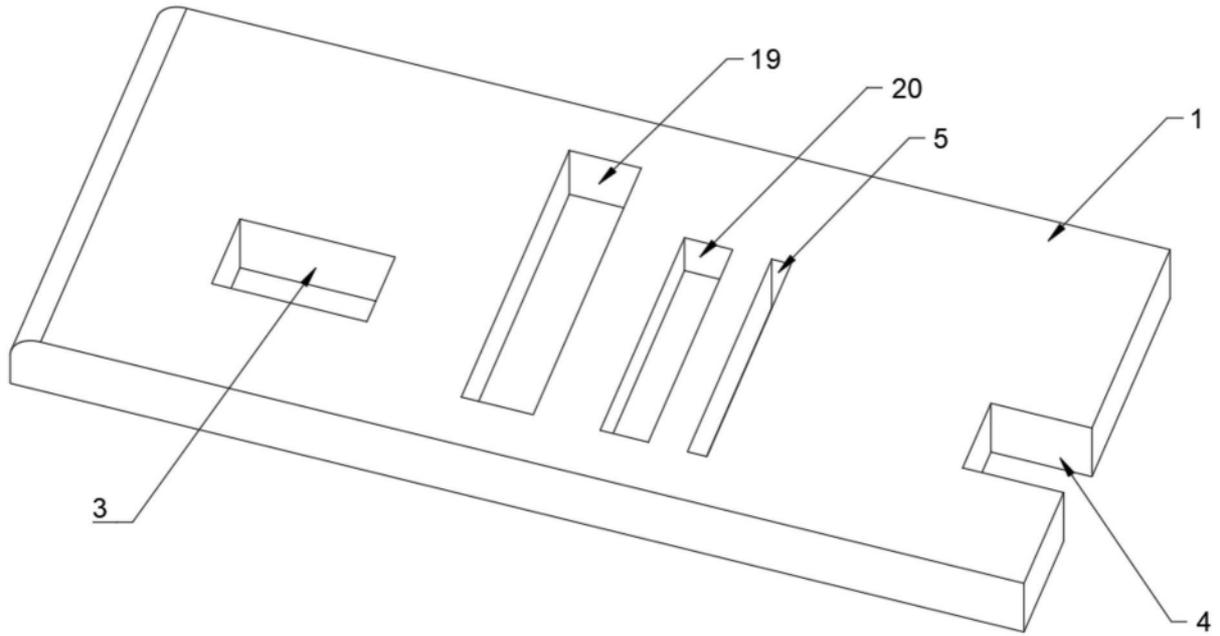


图2

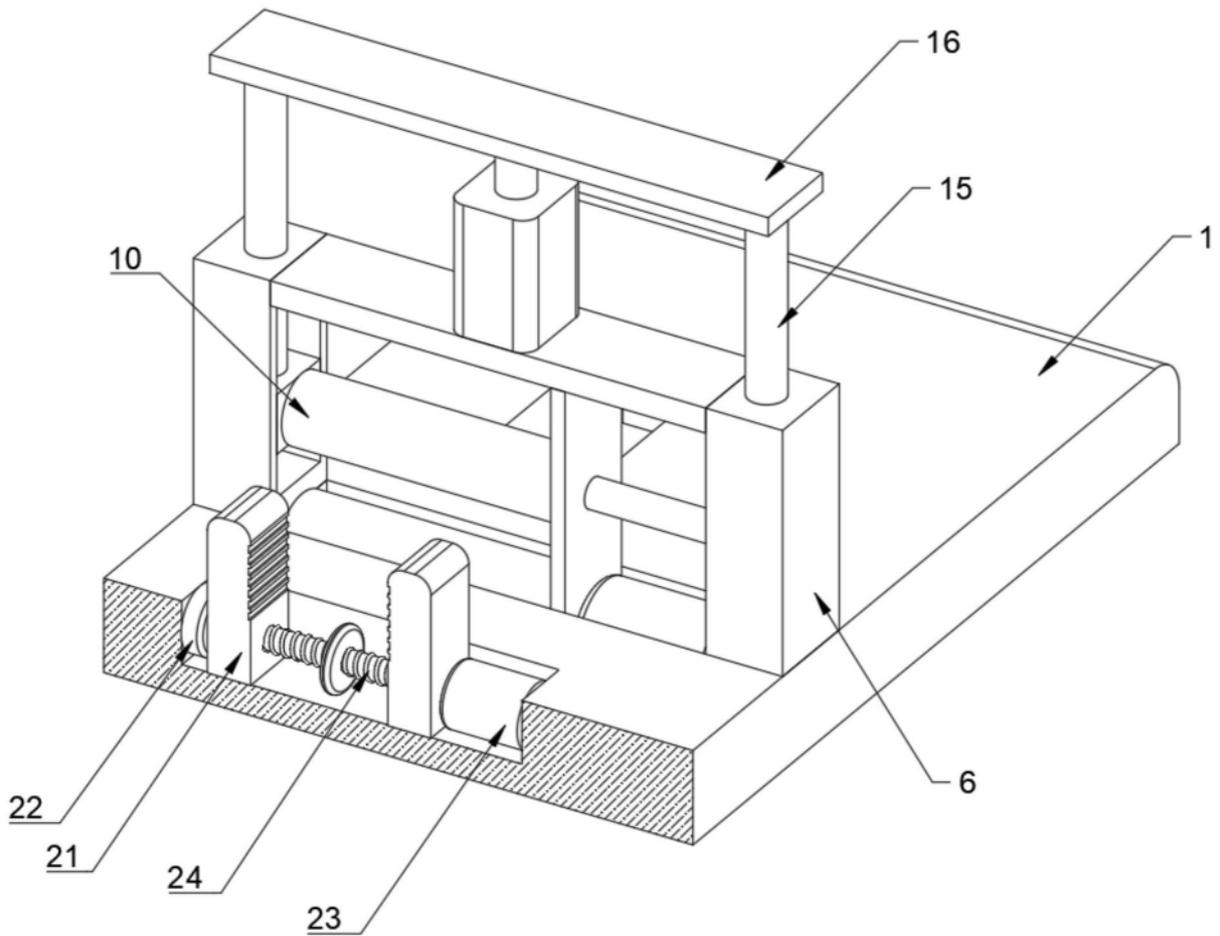


图3

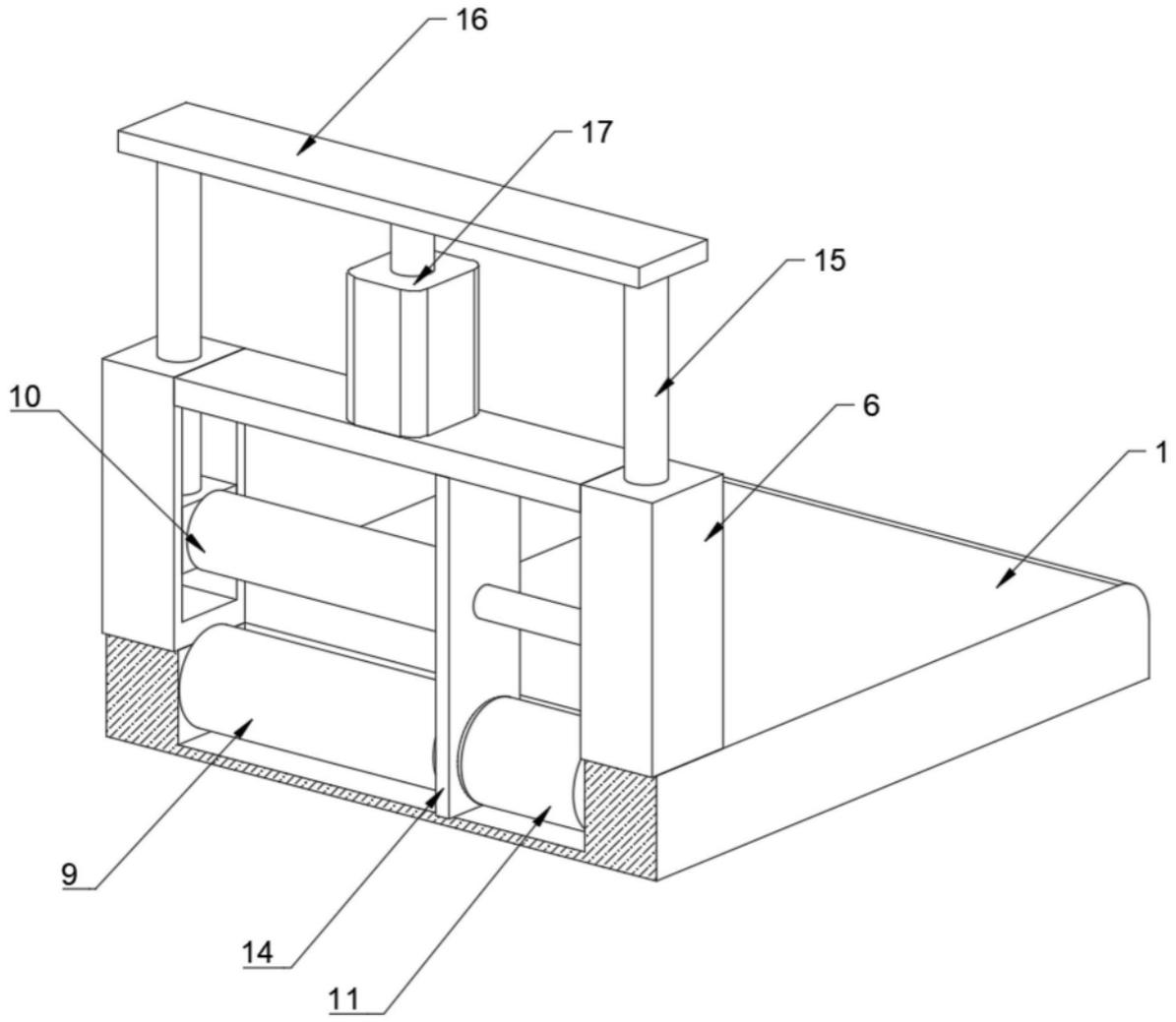


图4

