



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210616029 U

(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201921500833.9

(22)申请日 2019.09.10

(73)专利权人 天津宏聚达工贸有限公司

地址 300000 天津市静海县西翟庄镇安家
庄村东1000米

(72)发明人 甘景龙

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.

B24B 9/00(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/00(2006.01)

B01D 24/22(2006.01)

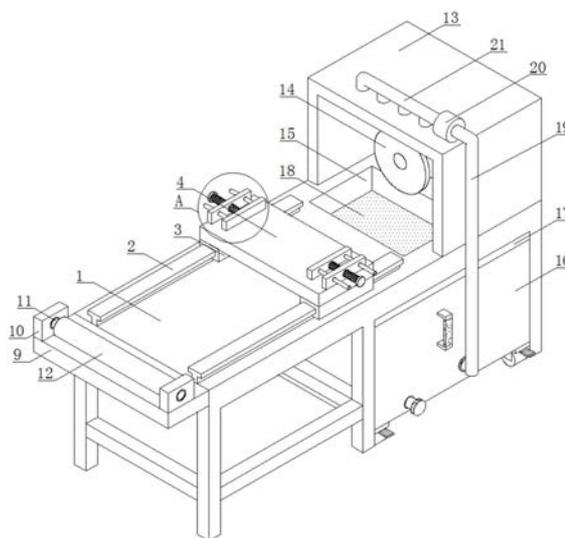
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种矩管的端部打磨设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种矩管的端部打磨设备,包括机架,机架的顶部设置有进料装置和位于进料装置一侧的打磨装置,进料装置由两个滑轨、两个滑座和一个支撑板组成,支撑板顶部的两侧均设置有夹紧机构,夹紧机构由支撑座、螺丝杆和夹板组成,打磨装置由防护罩、磨盘和防水电机组成,机架的顶部开设有位于防护罩内的通孔,机架的内部设置有位于通孔下方的供水装置,供水装置由水箱、过滤池和海绵组成,防护罩的顶部设置有冷却装置。本实用新型将需要打磨的矩管放置在支撑板上,然后通过两个螺丝杆推动两个夹板相互靠近并对矩管进行夹紧,然后推动矩管使矩管的端口与磨盘接触,通过磨盘对矩管的端口进行打磨,打磨过程中工人远离磨盘,提高了该打磨设备的安全性。



1. 一种矩管的端部打磨设备,包括机架(1),其特征在于,所述机架(1)的顶部设置有进料装置和位于进料装置一侧的打磨装置,所述进料装置由两个滑轨(2)、两个滑座(3)和一个支撑板(4)组成,所述支撑板(4)顶部的两侧均设置有夹紧机构,所述夹紧机构由支撑座(5)、螺丝杆(6)和夹板(7)组成,所述打磨装置由防护罩(13)、磨盘(14)和防水电机(22)组成,所述机架(1)的顶部开设有位于防护罩(13)内的通孔(15),所述机架(1)的内部设置有位于通孔(15)下方的供水装置,所述供水装置由水箱(16)、过滤池(17)和海绵(18)组成,所述防护罩(13)的顶部设置有冷却装置,所述冷却装置由软管(19)、水泵(20)和喷头(21)组成,所述机架(1)远离防护罩(13)的一侧固定安装有辅助装置,所述辅助装置由底板(9)、支撑块(10)、转轴(11)和辅助辊(12)组成。

2. 根据权利要求1所述的一种矩管的端部打磨设备,其特征在于,所述滑轨(2)的底部与机架(1)的顶部固定连接,两个所述滑座(3)分别滑动连接在两个滑轨(2)的外表面,所述支撑板(4)固定安装在两个滑座(3)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种矩管的端部打磨设备,其特征在于,所述支撑座(5)的底部与支撑板(4)的顶部固定连接,所述螺丝杆(6)的外表面与支撑座(5)的内壁螺纹连接,所述螺丝杆(6)的一端通过轴承与夹板(7)相连,所述螺丝杆(6)的另一端固定连接有手轮。

4. 根据权利要求1所述的一种矩管的端部打磨设备,其特征在于,所述夹板(7)靠近支撑座(5)的一面固定安装有两个位于螺丝杆(6)两侧的限位杆(8),两个所述限位杆(8)远离夹板(7)的一端均贯穿支撑座(5)并延伸至支撑座(5)一侧的外部。

5. 根据权利要求1所述的一种矩管的端部打磨设备,其特征在于,所述防护罩(13)和防水电机(22)的底部均与机架(1)的顶部固定连接,所述防水电机(22)位于防护罩(13)的内部,所述磨盘(14)固定安装在防水电机(22)的输出轴上。

6. 根据权利要求1所述的一种矩管的端部打磨设备,其特征在于,所述海绵(18)放置在过滤池(17)的内部,所述过滤池(17)设置在水箱(16)的顶部,所述水箱(16)的底部固定安装有四个万向轮,所述水箱(16)的一侧固定安装有把手。

7. 根据权利要求1所述的一种矩管的端部打磨设备,其特征在于,所述软管(19)的一端与水箱(16)一侧的底部固定连通,所述软管(19)的另一端与水泵(20)的进水口固定连通,所述水泵(20)的出水口与喷头(21)固定连通,所述喷头(21)的底端贯穿防护罩(13)并延伸至防护罩(13)的内部。

8. 根据权利要求1所述的一种矩管的端部打磨设备,其特征在于,所述底板(9)的一侧与机架(1)固定连接,所述支撑块(10)的数量为两个,两个所述支撑块(10)分别固定安装在底板(9)顶部的两侧,所述转轴(11)的两端分别通过轴承与两个支撑块(10)相连,所述辅助辊(12)固定安装在转轴(11)的外表面。

一种矩管的端部打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种打磨设备,具体为一种矩管的端部打磨设备。

背景技术

[0002] 矩管大量用作输送流体的管道,如石油、水、煤气等,另外由于矩管的抗弯和抗扭强度高,重量较轻,所以也广泛用于制造机械零件和工程结构,并且矩管也常用作生产各种常规武器、枪管、炮弹等,矩管在生产过程中需要使用打磨设备将其端口打磨平整,现有技术中大多采用工人手动使用打磨设备打磨,这种打磨方式安全性低,而且打磨过程中产生的碎屑粉尘会影响工人的身体健康。因此我们对此做出改进,提出一种矩管的端部打磨设备。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0004] 本实用新型一种矩管的端部打磨设备,包括机架,所述机架的顶部设置有进料装置和位于进料装置一侧的打磨装置,所述进料装置由两个滑轨、两个滑座和一个支撑板组成,所述支撑板顶部的两侧均设置有夹紧机构,所述夹紧机构由支撑座、螺丝杆和夹板组成,所述打磨装置由防护罩、磨盘和防水电机组成,所述机架的顶部开设有位于防护罩内的通孔,所述机架的内部设置有位于通孔下方的供水装置,所述供水装置由水箱、过滤池和海绵组成,所述防护罩的顶部设置有冷却装置,所述冷却装置由软管、水泵和喷头组成,所述机架远离防护罩的一侧固定安装有辅助装置,所述辅助装置由底板、支撑块、转轴和辅助辊组成。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑轨的底部与机架的顶部固定连接,两个所述滑座分别滑动连接在两个滑轨的外表面,所述支撑板固定安装在两个滑座的顶部。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑座的底部与支撑板的顶部固定连接,所述螺丝杆的外表面与支撑座的内壁螺纹连接,所述螺丝杆的一端通过轴承与夹板相连,所述螺丝杆的另一端固定连接手轮。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述夹板靠近支撑座的一面固定安装有两个位于螺丝杆两侧的限位杆,两个所述限位杆远离夹板的一端均贯穿支撑座并延伸至支撑座一侧的外部。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述防护罩和防水电机的底部均与机架的顶部固定连接,所述防水电机位于防护罩的内部,所述磨盘固定安装在防水电机的输出轴上。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述海绵放置在过滤池的内部,所述过滤池设置在水箱的顶部,所述水箱的底部固定安装有四个万向轮,所述水箱的一侧固定安装有把手。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述软管的一端与水箱一侧的底部固定连通,所述软管的另一端与水泵的进水口固定连通,所述水泵的出水口与喷头固定连通,所述喷头的底端贯穿防护罩并延伸至防护罩的内部。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板的一侧与机架固定连接,所述支撑块的数量为两个,两个所述支撑块分别固定安装在底板顶部的两侧,所述转轴的两端分别通过轴承与两个支撑块相连,所述辅助辊固定安装在转轴的外表面。

[0012] 本实用新型的有益效果是:该种矩管的端部打磨设备,将需要打磨的矩管放置在支撑板上,然后通过两个螺丝杆推动两个夹板相互靠近并对矩管进行夹紧,然后推动矩管使矩管的端口与磨盘接触,通过磨盘对矩管的端口进行打磨,打磨过程中工人远离磨盘,提高了该打磨设备的安全性,水泵通过软管和喷头将水箱内部的水抽出并对打磨过程中产生的碎屑粉尘进行抑制,并且能够对磨盘和矩管起到降温的作用,含有碎屑粉尘的水由通孔落到海绵上,然后由海绵对碎屑粉尘进行过滤,过滤后的水回流至水箱内,从而实现水的循环使用,通过设置转轴和辅助辊能够对矩管起到辅助支撑作用,提高了该打磨设备的实用性。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型一种矩管的端部打磨设备的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型一种矩管的端部打磨设备的电机的结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型一种矩管的端部打磨设备的供水装置的结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型一种矩管的端部打磨设备的A处放大结构示意图。

[0018] 图中:1、机架;2、滑轨;3、滑座;4、支撑板;5、支撑座;6、螺丝杆;7、夹板;8、限位杆;9、底板;10、支撑块;11、转轴;12、辅助辊;13、防护罩;14、磨盘;15、通孔;16、水箱;17、过滤池;18、海绵;19、软管;20、水泵;21、喷头;22、防水电机。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 实施例:如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型一种矩管的端部打磨设备,包括机架1,机架1的顶部设置有进料装置和位于进料装置一侧的打磨装置,进料装置由两个滑轨2、两个滑座3和一个支撑板4组成,支撑板4顶部的两侧均设置有夹紧机构,夹紧机构由支撑座5、螺丝杆6和夹板7组成,打磨装置由防护罩13、磨盘14和防水电机22组成,机架1的顶部开设有位于防护罩13内的通孔15,机架1的内部设置有位于通孔15下方的供水装置,供水装置由水箱16、过滤池17和海绵18组成,防护罩13的顶部设置有冷却装置,冷却装置由软管19、水泵20和喷头21组成,机架1远离防护罩13的一侧固定安装有辅助装置,辅助装置由底板9、支撑块10、转轴11和辅助辊12组成。

[0021] 其中,滑轨2的底部与机架1的顶部固定连接,两个滑座3分别滑动连接在两个滑轨2的外表面,支撑板4固定安装在两个滑座3的顶部,通过设置滑轨2和滑座3能够方便工人推

动矩管,降低了工人的劳动强度。

[0022] 其中,支撑座5的底部与支撑板4的顶部固定连接,螺丝杆6的外表面与支撑座5的内壁螺纹连接,螺丝杆6的一端通过轴承与夹板7相连,螺丝杆6的另一端固定连接手轮,通过设置手轮能够方便工人转动螺丝杆6。

[0023] 其中,夹板7靠近支撑座5的一面固定安装有两个位于螺丝杆6两侧的限位杆8,两个限位杆8远离夹板7的一端均贯穿支撑座5并延伸至支撑座5一侧的外部,同时设置限位杆8能够对夹板7起到限制作用,从而使其夹板7移动时更加平稳。

[0024] 其中,防护罩13和防水电机22的底部均与机架1的顶部固定连接,防水电机22位于防护罩13的内部,磨盘14固定安装在防水电机22的输出轴上,防水电机22可适用的型号为YS6334型电机,防水电机22具有防水的特性,能够防止喷头21喷出的水对防水电机22造成损坏。

[0025] 其中,海绵18放置在过滤池17的内部,过滤池17设置在水箱16的顶部,水箱16的底部固定安装有四个万向轮,水箱16的一侧固定安装有把手,含有碎屑粉尘的水由通孔15落到海绵18上,然后由海绵18对碎屑粉尘进行过滤,过滤后的水回流至水箱16内,从而实现水的循环使用,万向轮和把手能够方便工人将水箱16从机架1内部拉出。

[0026] 其中,软管19的一端与水箱16一侧的底部固定连通,软管19的另一端与水泵20的进水口固定连通,水泵20的出水口与喷头21固定连通,喷头21的底端贯穿防护罩13并延伸至防护罩13的内部,水泵20可适用的型号为25WBS3-10型水泵,水泵20通过软管19和喷头21将水箱16内部的水抽出并对打磨过程中产生的碎屑粉尘进行抑制,并且能够对磨盘14和矩管起到降温的作用,软管19的长度足够长,能够使工人将水箱16从机架1内部拉出。

[0027] 其中,底板9的一侧与机架1固定连接,支撑块10的数量为两个,两个支撑块10分别固定安装在底板9顶部的两侧,转轴11的两端分别通过轴承与两个支撑块10相连,辅助辊12固定安装在转轴11的外表面,通过设置转轴11和辅助辊12能够对矩管起到辅助支撑作用,提高了该打磨设备的实用性。

[0028] 工作时,首先向水箱16内部注入足量的水,然后将需要打磨的矩管放置在支撑板4上,拧动螺丝杆6,通过螺丝杆6推动夹板7向矩管靠近,从而通过两个夹板7的相互配合对矩管进行夹紧,然后接通该设备的外接电源使防水电机22和水泵20通电工作,此时水泵20通过软管19将水箱16内部的水抽出并由喷头21喷到磨盘14上,与此同时防水电机22带动磨盘14转动,推动矩管使其与磨盘14接触,此时高速旋转的磨盘14对矩管的端口进行打磨,打磨过程中产生的碎屑粉尘在喷头21喷出的水的作用下由通孔15落到海绵18上,通过海绵18对含有碎屑粉尘的水进行过程,过滤后的水回流至水箱16内,实现了水的循环使用,打磨完成之后拉动向外侧拉动矩管,然后反向拧动螺丝杆6使夹板7与矩管分离,将矩管取下即可,当需要对海绵18上的碎屑粉尘进行清理时,拉动水箱16上的把手将水箱16由机架1内部拉出,然后将海绵18从过滤池17内部拿出,然后对海绵18进行清理即可,通过设置转轴11和辅助辊12能够对矩管起到辅助支撑作用,提高了该打磨设备的实用性。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0030] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 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。

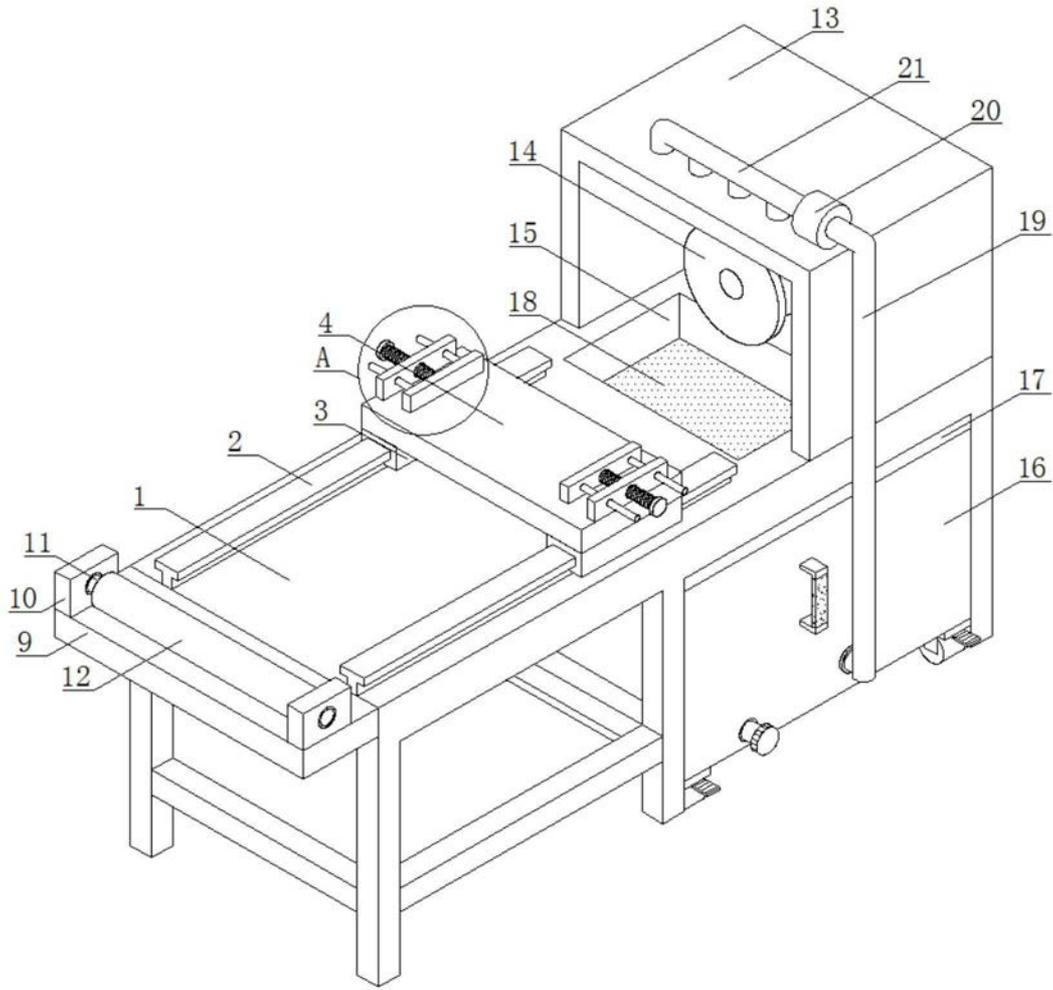


图1

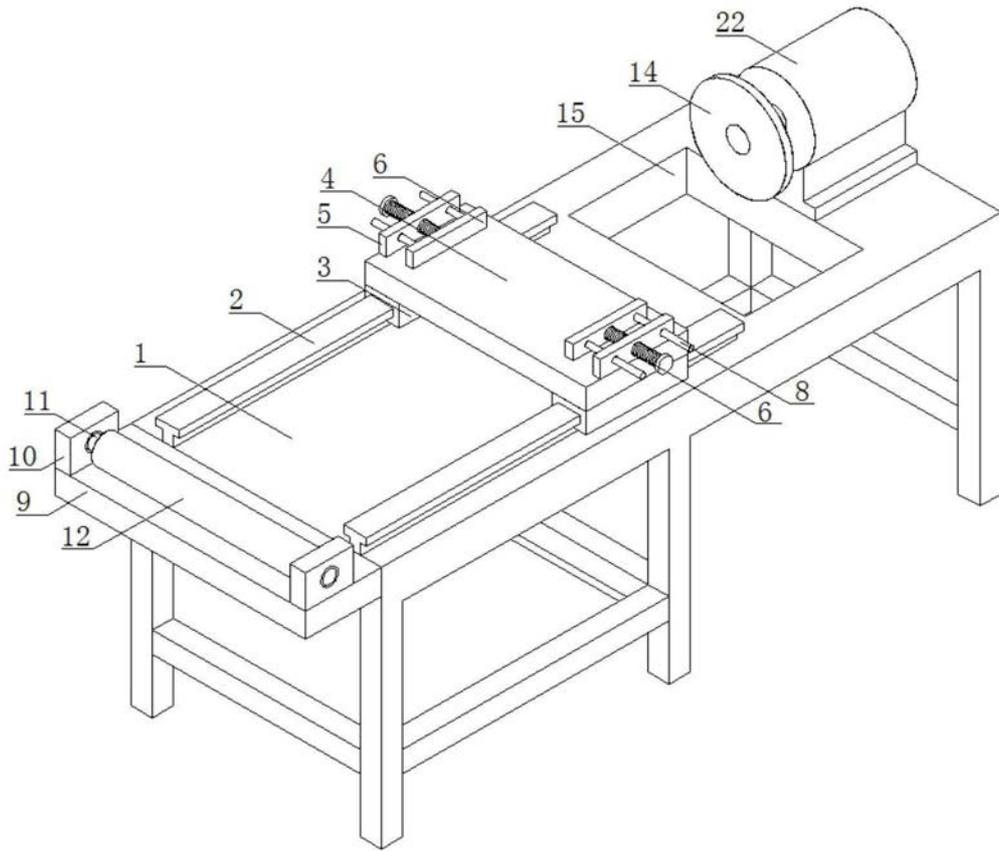


图2

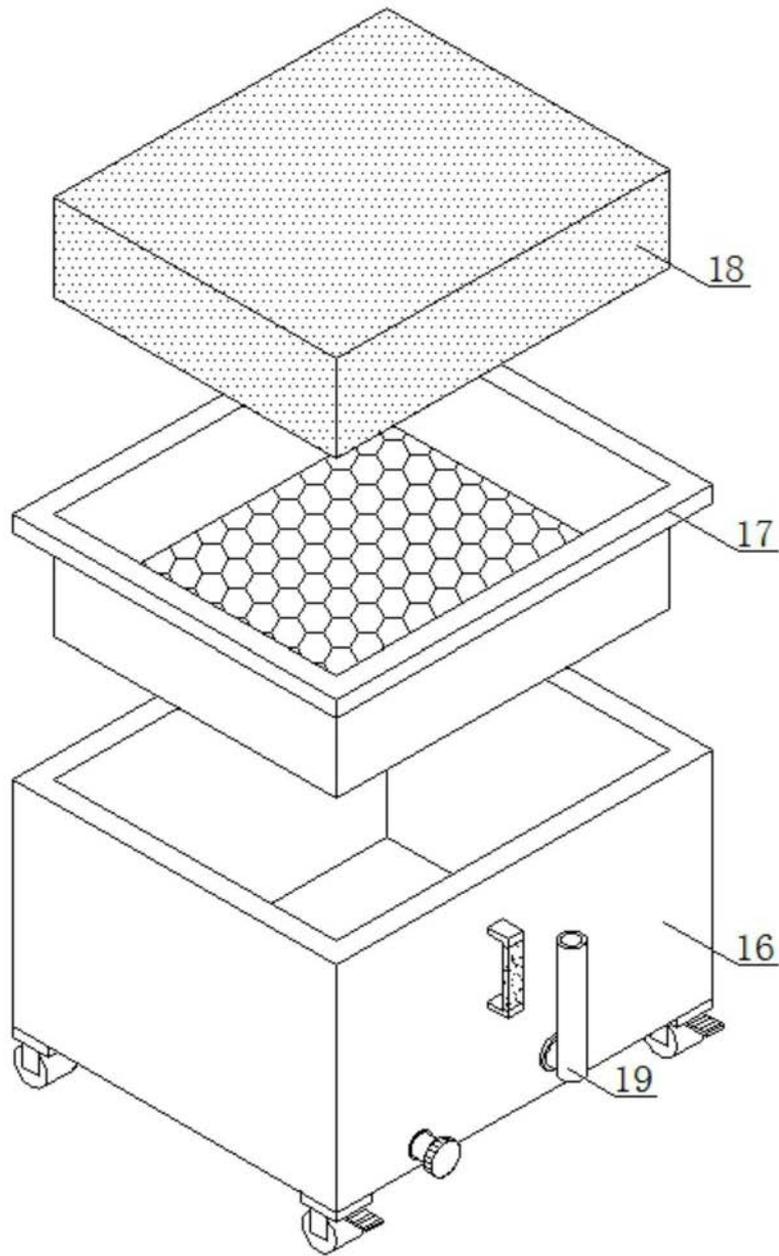


图3

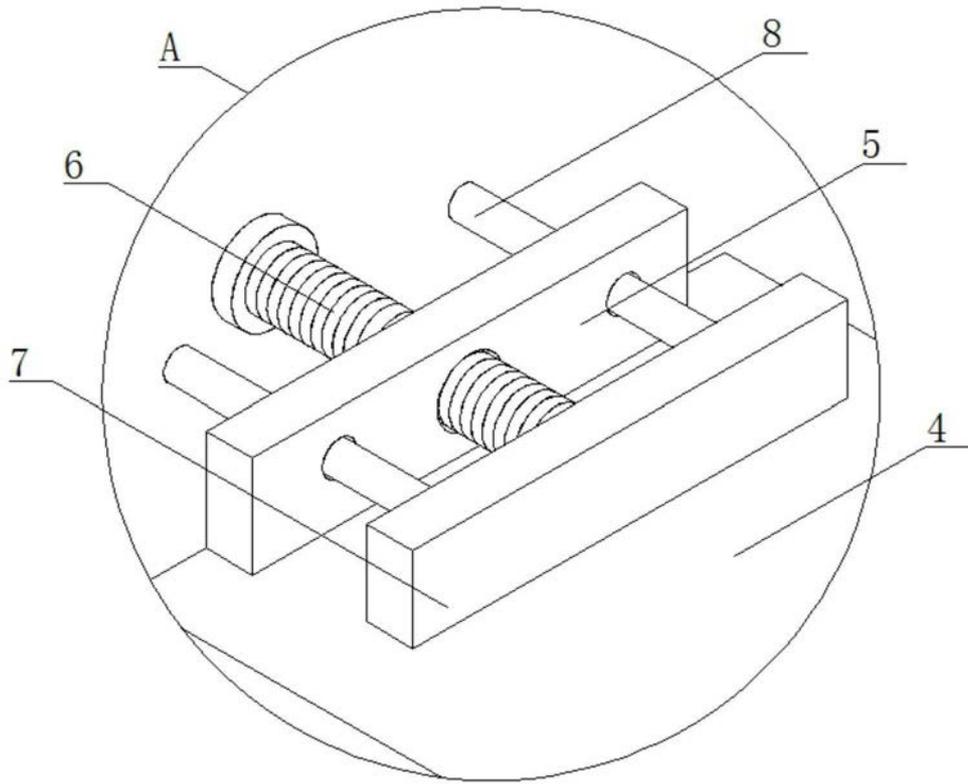


图4