



(21) 申请号 202211359986.2

(22) 申请日 2022.11.02

(71) 申请人 耿志洁

地址 130300 吉林省长春市德惠市米沙子
镇工业集中区吉林省鼎庆管业有限公司

(72) 发明人 耿志洁

(51) Int.Cl.

B24B 29/08 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/16 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

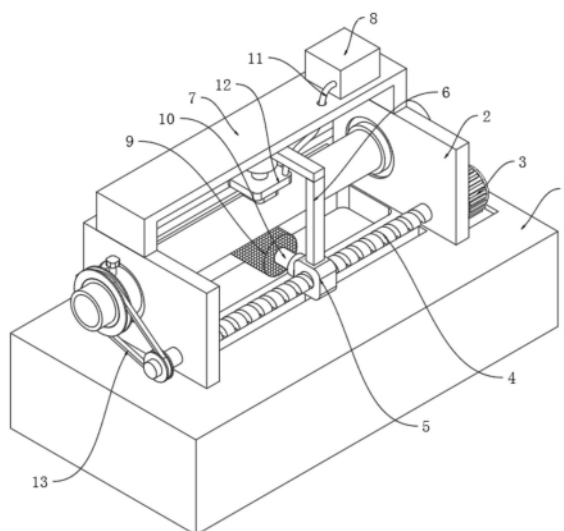
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种管材加工用抛光装置

(57) 摘要

本发明涉及管材抛光领域,具体为一种管材加工用抛光装置,包括底座,所述底座上表面固定安装有两个固定板,两个所述固定板内分别转动安装有第一定位套管和第二定位套管,所述第一定位套管和第二定位套管之间固定有管材,两个所述固定板顶端固定安装有固定架,所述固定架下方滑动安装有抛光块,所述抛光块下表面与管材表面接触,所述底座上表面开设有集水槽。本发明在使用过程中,通过在转轴上设有海绵辊,可以在对管材抛光过程中,使得海绵辊转动并与集水槽中的清洗水接触,进而可以连续利用潮湿的海绵对抛光的管材表面进行擦拭,可以有效将附着在管材表面的浮尘擦掉,便于增加抛光效果,同时可以避免流水冲洗造成的水浪费的现象。



1. 一种管材加工用抛光装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面固定安装有两个固定板(2),两个所述固定板(2)内分别转动安装有第一定位套管(14)和第二定位套管(15),所述第一定位套管(14)和第二定位套管(15)之间固定有管材,两个所述固定板(2)顶端固定安装有固定架(7),所述固定架(7)下方滑动安装有抛光块(22),所述抛光块(22)下表面与管材表面接触,所述底座(1)上表面开设有集水槽(18),所述集水槽(18)位于管材下方,且集水槽(18)内部填充有清洗水,所述集水槽(18)上方转动安装有转轴(10),所述转轴(10)上固定套设有海绵辊(9),所述海绵辊(9)下表面位于集水槽(18)内部,且海绵辊(9)上表面与管材下表面接触。

2. 根据权利要求1所述的一种管材加工用抛光装置,其特征在于:两个所述固定板(2)之间转动安装有往复丝杆(4),所述任一所述固定板(2)一侧固定安装有驱动电机(3),所述驱动电机(3)的输出轴与往复丝杆(4)一端固定连接,所述往复丝杆(4)上设有丝杆螺母(5),所述丝杆螺母(5)底端与底座(1)滑动连接,所述转轴(10)一端与丝杆螺母(5)一侧转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种管材加工用抛光装置,其特征在于:所述第一定位套管(14)和第二定位套管(15)上均安装有定位螺栓(16),所述定位螺栓(16)一端与管材表面抵接,所述第一定位套管(14)和往复丝杆(4)一端均固定连接皮带轮,所述第一定位套管(14)和往复丝杆(4)之间通过传动皮带(13)连接。

4. 根据权利要求2所述的一种管材加工用抛光装置,其特征在于:两个所述固定板(2)一侧固定安装有挡板,所述挡板侧壁上固定安装有齿条(23),所述转轴(10)一端与挡板滑动连接,所述转轴(10)一端固定安装有齿轮(17),所述齿轮(17)与齿条(23)啮合。

5. 根据权利要求2所述的一种管材加工用抛光装置,其特征在于:所述固定架(7)下表面滑动安装有移动座(19),所述移动座(19)下表面固定安装有电推杆(20),所述电推杆(20)的延伸端固定安装有吸尘座(12),所述抛光块(22)固定安装在吸尘座(12)下表面,所述移动座(19)一侧固定连接有L形连接杆(6),所述L形连接杆(6)一端向下延伸并与丝杆螺母(5)上表面固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种管材加工用抛光装置,其特征在于:所述固定架(7)顶端固定安装有吸尘器(8),所述吸尘器(8)一侧连接有可伸缩吸尘管(11),所述可伸缩吸尘管(11)一端与吸尘座(12)内部连通,所述吸尘座(12)下表面开设有吸尘孔(21)。

一种管材加工用抛光装置

技术领域

[0001] 本发明涉及管材加工相关技术领域,尤其涉及一种管材加工用抛光装置。

背景技术

[0002] 管道的用途十分广泛,主要用在给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、水利工程和各种工业装置中,管道在生产加工的过程中,需要用到抛光机构对管道进行打磨抛光加工。

[0003] 现有的管材用抛光装置在使用过程中,为了将抛光过程中附着在管道上的浮尘清理掉,大多通过流水冲洗的方式进行清理,导致水浪费严重,且在冲洗时,容易造成水飞溅现象,影响工作环境,需要进行改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种管材加工用抛光装置,以解决上述现有技术中提到的现有的管材用抛光装置在使用过程中,为了将抛光过程中附着在管道上的浮尘清理掉,大多通过流水冲洗的方式进行清理,导致水浪费严重,且在冲洗时,容易造成水飞溅现象,影响工作环境的技术问题。

[0005] 本发明为解决上述技术问题,采用以下技术方案来实现:一种管材加工用抛光装置,包括底座,所述底座上表面固定安装有两个固定板,两个所述固定板内分别转动安装有第一定位套管和第二定位套管,所述第一定位套管和第二定位套管之间固定有管材,两个所述固定板顶端固定安装有固定架,所述固定架下方滑动安装有抛光块,所述抛光块下表面与管材表面接触,所述底座上表面开设有集水槽,所述集水槽位于管材下方,且集水槽内部填充有清洗水,所述集水槽上方转动安装有转轴,所述转轴上固定套设有海绵辊,所述海绵辊下表面位于集水槽内部,且海绵辊上表面与管材下表面接触。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的:两个所述固定板之间转动安装有往复丝杆,所述任一所述固定板一侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与往复丝杆一端固定连接,所述往复丝杆上设有丝杆螺母,所述丝杆螺母底端与底座滑动连接,所述转轴一端与丝杆螺母一侧转动连接。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的:所述第一定位套管和第二定位套管上均安装有定位螺栓,所述定位螺栓一端与管材表面抵接,所述第一定位套管和往复丝杆一端均固定连接皮带轮,所述第一定位套管和往复丝杆之间通过传动皮带连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的:两个所述固定板一侧固定安装有挡板,所述挡板侧壁上固定安装有齿条,所述转轴一端与挡板滑动连接,所述转轴一端固定安装有齿轮,所述齿轮与齿条啮合。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的:所述固定架下表面滑动安装有移动座,所述移动座下表面固定安装有电推杆,所述电推杆的延伸端固定安装有吸尘座,所述抛光块固定安装在吸尘座下表面,所述移动座一侧固定连接有L形连接杆,所述L形连接杆一端向下延

伸并与丝杆螺母上表面固定连接。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的：所述固定架顶端固定安装有吸尘器，所述吸尘器一侧连接有可伸缩吸尘管，所述可伸缩吸尘管一端与吸尘座内部连通，所述吸尘座下表面开设有吸尘孔。

[0011] 本发明的有益效果是：

[0012] 1、本发明通过设置第一定位套管和第二定位套管，可以将需要抛光的管材固定在第一定位套管和第二定位套管内部，然后利用定位螺栓对其固定，再利用驱动电机工作带动往复丝杆转动，并通过传动皮带带动第一定位套管转动，从而可以使得管材同步转动，利用管材转动的同时与抛光块接触，进行抛光工作，抛光的同时利用吸尘座对扬起的粉尘进行吸收，保证抛光环境稳定。

[0013] 2、本发明通过设置转轴，并在转轴上设有海绵辊，可以在对管材抛光过程中，利用传动丝杆转动时驱动丝杆螺母移动，进而利用转轴移动，并通过潮湿的海绵辊对管材表面进行擦拭，且转轴和海绵辊移动的同时通过齿轮与齿牙啮合进行转动，从而可以使得海绵辊转动并与集水槽中的清洗水接触，进而可以连续利用潮湿的海绵对抛光的管材表面进行擦拭，可以有效将附着在管材表面的浮尘擦掉，便于增加抛光效果，同时可以避免流水冲洗造成的水浪费的现象。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种管材加工用抛光装置的整体结构示意图；

[0015] 图2为本发明提出的一种管材加工用抛光装置的右侧立体结构示意图；

[0016] 图3为本发明提出的一种管材加工用抛光装置的仰视结构示意图；

[0017] 图4为本发明提出的一种管材加工用抛光装置的剖面结构示意图；

[0018] 图5为本发明提出的一种管材加工用抛光装置的图2中A部分结构放大图；

[0019] 图6为本发明提出的一种管材加工用抛光装置的图3中B部分结构放大图。

[0020] 附图标记：1、底座；2、固定板；3、驱动电机；4、往复丝杆；5、丝杆螺母；6、L形连接杆；7、固定架；8、吸尘器；9、海绵辊；10、转轴；11、吸尘管；12、吸尘座；13、传动皮带；14、第一定位套管；15、第二定位套管；16、定位螺栓；17、齿轮；18、集水槽；19、移动座；20、电推杆；21、吸尘孔；22、抛光块；23、齿条。

具体实施方式

[0021] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例和附图，进一步阐述本发明，但下述实施例仅仅为本发明的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本发明的保护范围。

[0022] 下面结合附图描述本发明的具体实施例。

[0023] 实施例1

[0024] 如图1、图2、图3、图4和图5所示，一种管材加工用抛光装置，包括底座1，底座1上表面固定安装有两个固定板2，两个固定板2内分别转动安装有第一定位套管14和第二定位套管15，第一定位套管14和第二定位套管15之间固定有管材，两个固定板2顶端固定安装有固

定架7,固定架7下方滑动安装有抛光块22,抛光块22下表面与管材表面接触,底座1上表面开设有集水槽18,集水槽18位于管材下方,且集水槽18内部填充有清洗水,集水槽18上方转动安装有转轴10,转轴10上固定套设有海绵辊9,海绵辊9下表面位于集水槽18内部,且海绵辊9上表面与管材下表面接触。

[0025] 两个固定板2之间转动安装有往复丝杆4,任一固定板2一侧固定安装有驱动电机3,驱动电机3的输出轴与往复丝杆4一端固定连接,往复丝杆4上设有丝杆螺母5,丝杆螺母5底端与底座1滑动连接,转轴10一端与丝杆螺母5一侧转动连接;第一定位套管14和第二定位套管15上均安装有定位螺栓16,定位螺栓16一端与管材表面抵接,第一定位套管14和往复丝杆4一端均固定连接有皮带轮,第一定位套管14和往复丝杆4之间通过传动皮带13连接;两个固定板2一侧固定安装有挡板,挡板侧壁上固定安装有齿条23,转轴10一端与挡板滑动连接,转轴10一端固定安装有齿轮17,齿轮17与齿条23啮合;

[0026] 工作过程中,可以将需要抛光的管材两端分别插入到第一定位套管14和第二定位套管15内部,然后利用定位螺栓16底端与管材表面抵接,从而对管材进行固定,然后利用驱动电机3工作带动往复丝杆4转动,往复丝杆4转动的同时,可以使得丝杆螺母5进行往复移动,同时往复丝杆4转动的同时通过传动皮带13带动第一定位套管14转动,从而可以使得固定在第一定位套管14和第二定位套管15内的管材同步转动,管材转动的同时可以与抛光块22接触,利用抛光块22对管材表面进行抛光工作;

[0027] 丝杆螺母5移动的同时可以带动转轴10和海绵辊9同步移动,转轴10移动的同时可以通过齿轮17与齿条23啮合,从而使得齿轮17转动,并使得转轴10和海绵辊9同步转动,海绵辊9转动的同时,可以往复地与集水槽18内的清洗水接触,清洗水可以将海绵辊9上附着的浮尘冲洗掉,同时潮湿的海绵辊9可以与管材表面接触,将管材表面因抛光附着的浮尘擦掉,从而可以避免浮尘附着在管材表面导致影响抛光的现象,同时可以避免利用流水冲洗浮尘造成的水浪费现象,保证抛光效果好。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1、图4和图6所示,固定架7下表面滑动安装有移动座19,移动座19下表面固定安装有电推杆20,电推杆20的延伸端固定安装有吸尘座12,抛光块22固定安装在吸尘座12下表面,移动座19一侧固定连接有L形连接杆6,L形连接杆6一端向下延伸并与丝杆螺母5上表面固定连接;固定架7顶端固定安装有吸尘器8,吸尘器8一侧连接有可伸缩吸尘管11,可伸缩吸尘管11一端与吸尘座12内部连通,吸尘座12下表面开设有吸尘孔21;

[0030] 工作过程中,可以利用电推杆20延伸推动吸尘座12和抛光块22下移,使得抛光块22与管材表面接触进行抛光工作,同时丝杆螺母5往复移动的同时可以通过L形连接杆6带动移动座19同步往复移动,从而可以使得抛光块22和吸尘座12进行往复移动,可以对管材表面进行全面打磨抛光,打磨抛光的同时,可以启动吸尘器8,使得吸尘座12内部产生负压,从而可以通过吸尘孔21将打磨抛光过程中产生的扬尘进行吸收,保证抛光的工作环境稳定。

[0031] 工作原理:可以将需要抛光的管材两端分别插入到第一定位套管14和第二定位套管15内部,然后利用定位螺栓16底端与管材表面抵接,从而对管材进行固定,然后利用电推杆20延伸推动吸尘座12和抛光块22下移,使得抛光块22与管材表面接触进行抛光工作,然后利用驱动电机3工作带动往复丝杆4转动,往复丝杆4转动的同时,可以使得丝杆螺母5进

行往复移动,同时往复丝杆4转动的同时通过传动皮带13带动第一定位套管14转动,从而可以使得固定在第一定位套管14和第二定位套管15内的管材同步转动,管材转动的同时可以与抛光块22接触,利用抛光块22对管材表面进行抛光工作;

[0032] 丝杆螺母5移动的同时可以带动转轴10和海绵辊9同步移动,转轴10移动的同时可以通过齿轮17与齿条23啮合,从而使得齿轮17转动,并使得转轴10和海绵辊9同步转动,海绵辊9转动的同时,可以往复地与集水槽18内的清洗水接触,清洗水可以将海绵辊9上附着的浮尘冲洗掉,同时潮湿的海绵辊9可以与管材表面接触,将管材表面因抛光附着的浮尘擦掉,从而可以避免浮尘附着在管材表面导致影响抛光的现象,同时可以避免利用流水冲洗浮尘造成的水浪费现象,保证抛光效果好;

[0033] 同时丝杆螺母5往复移动的同时可以通过L形连接杆6带动移动座19同步往复移动,从而可以使得抛光块22和吸尘座12进行往复移动,可以对管材表面进行全面打磨抛光,打磨抛光的同时,可以启动吸尘器8,使得吸尘座12内部产生负压,从而可以通过吸尘孔21将打磨抛光过程中产生的扬尘进行吸收,保证抛光的工作环境稳定;

[0034] 抛光结束后,可以利用将定位螺栓16拆卸,然后将管材抽出即可。

[0035] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明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发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

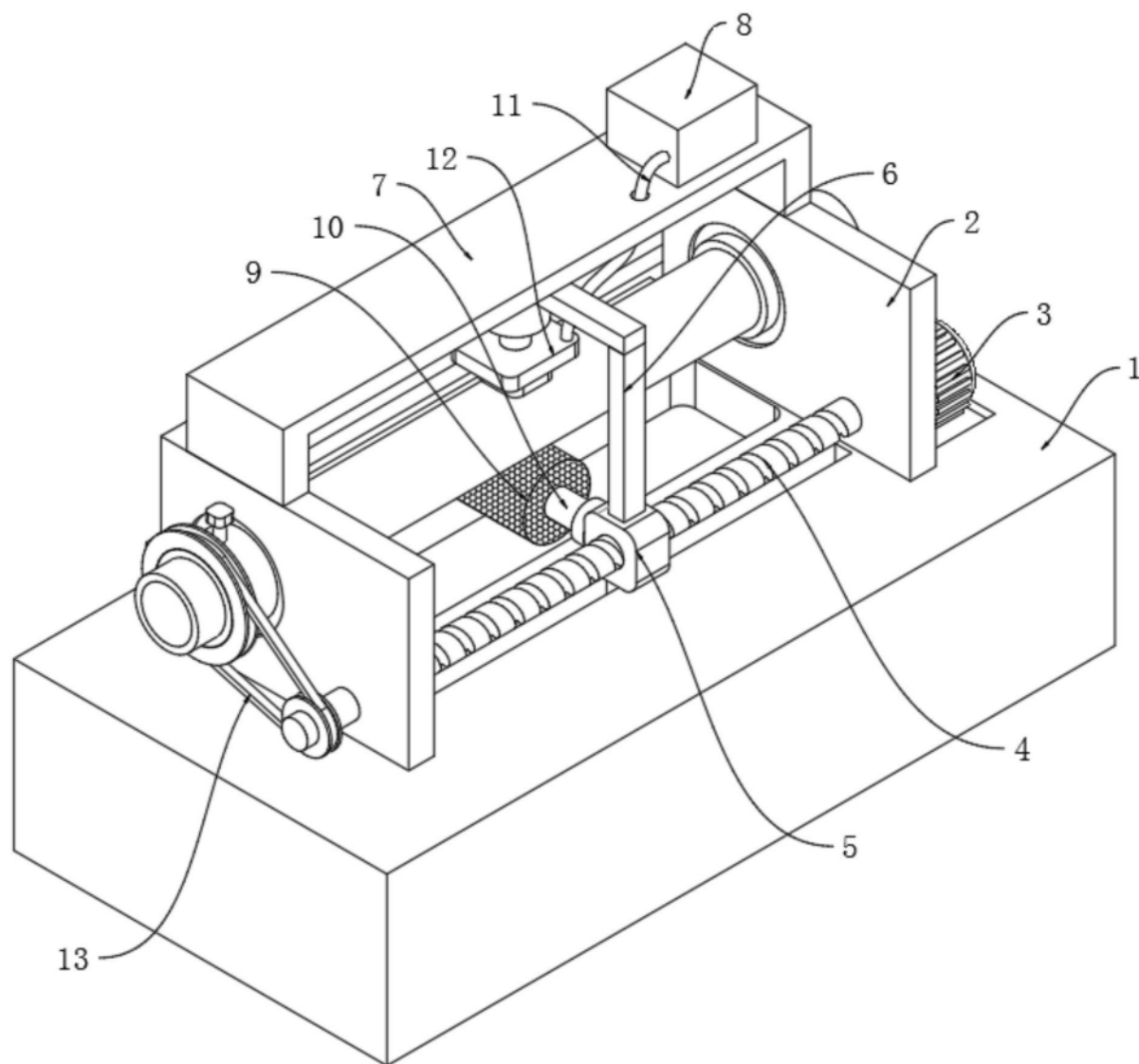


图1

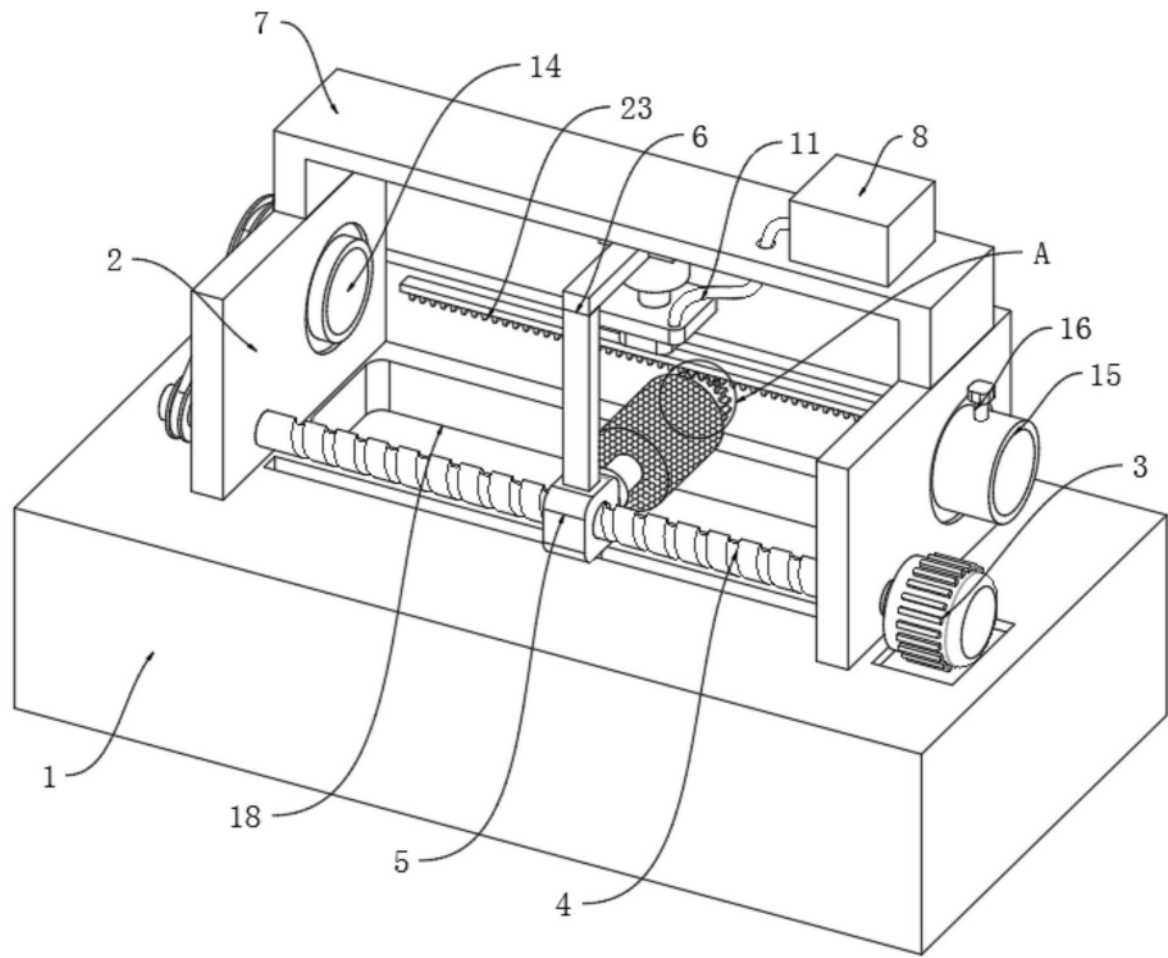


图2

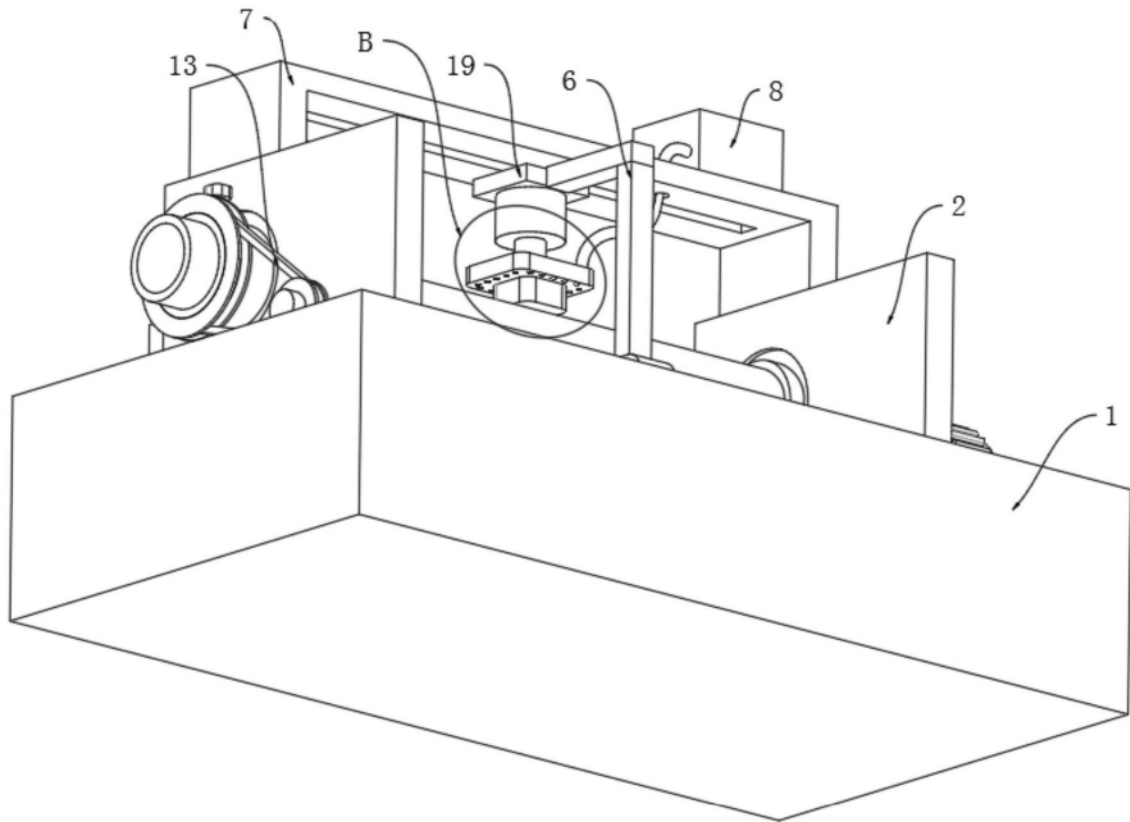


图3

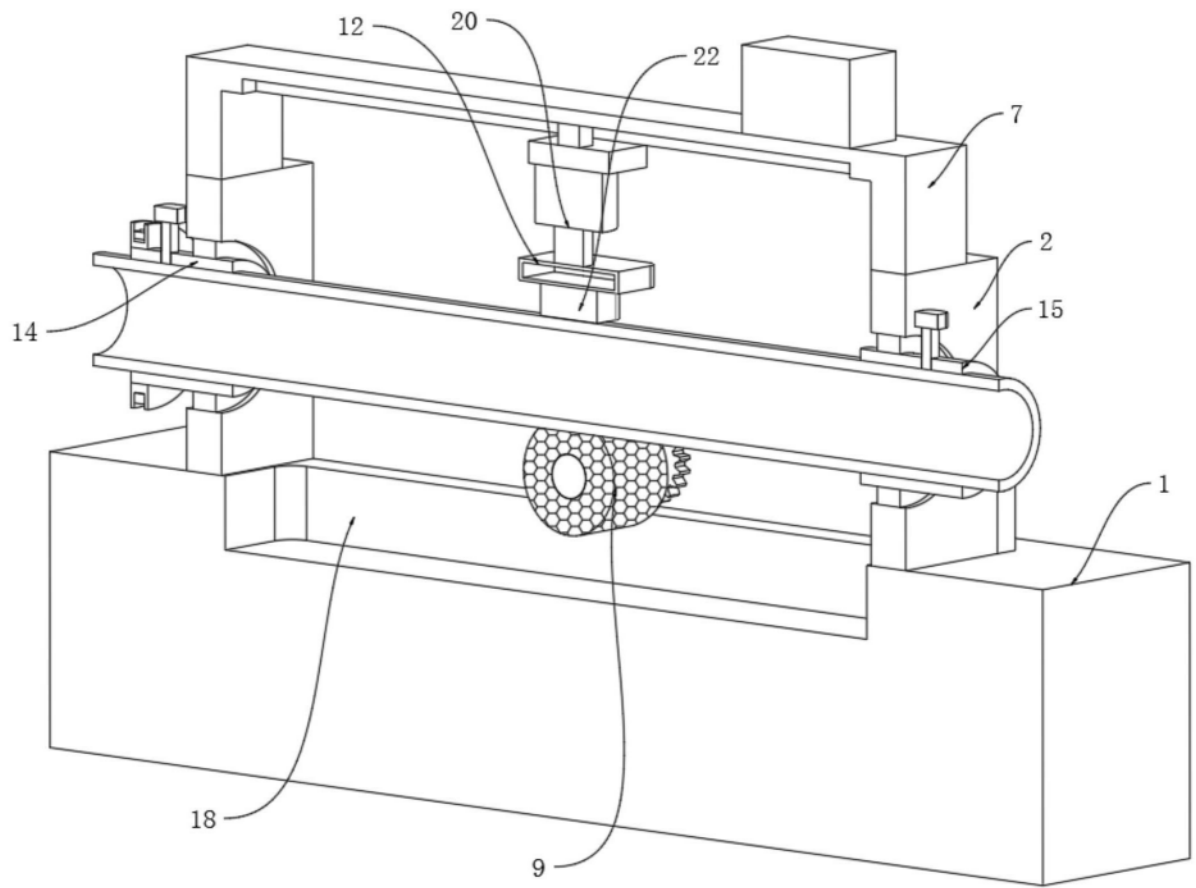


图4

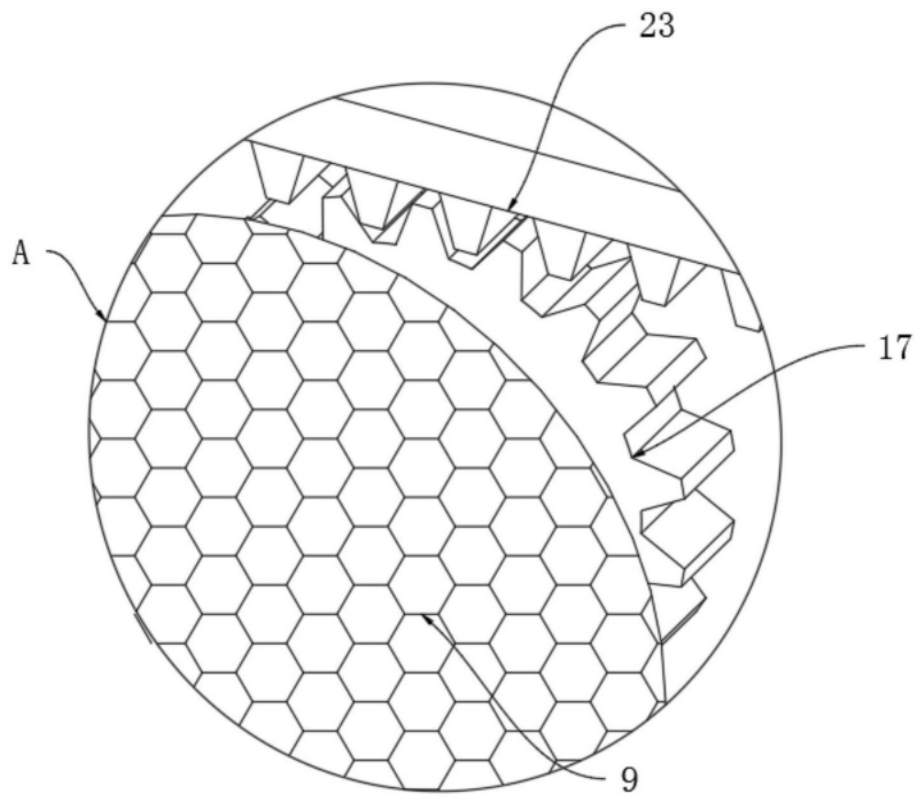


图5

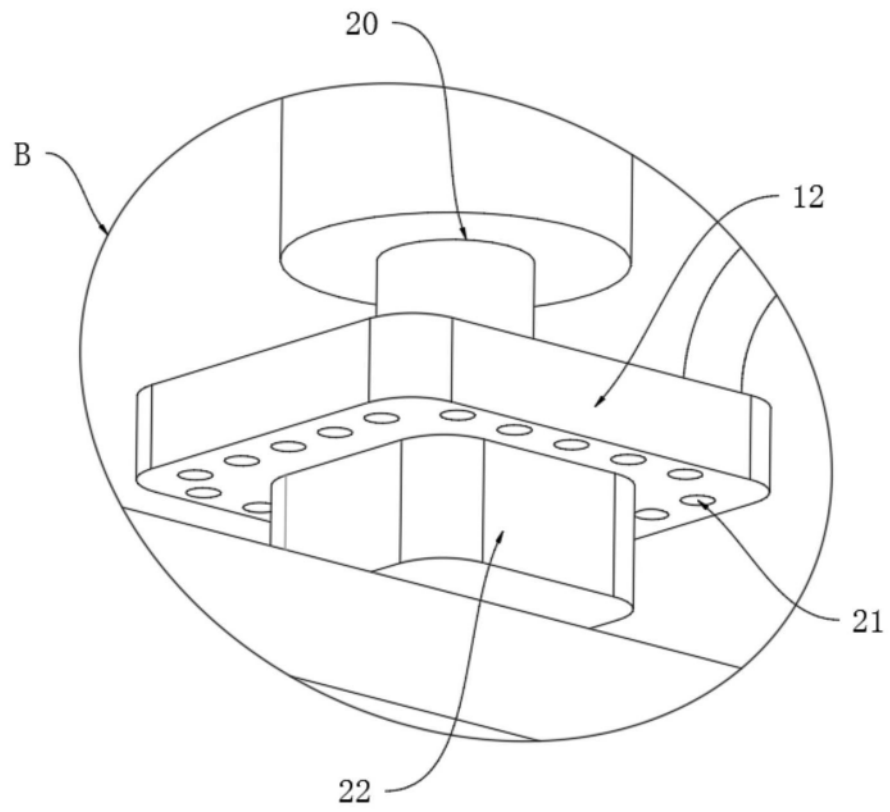


图6