



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113696022 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202111073496.1

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2021.09.14

(71) 申请人 盐城鸿吉机械有限公司

地址 224761 江苏省盐城市建湖县颜单镇
沈杨村

(72) 发明人 王跃东

(74) 专利代理机构 江苏盐城世拓专利代理事务
所(普通合伙) 32526

代理人 陈海琳

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

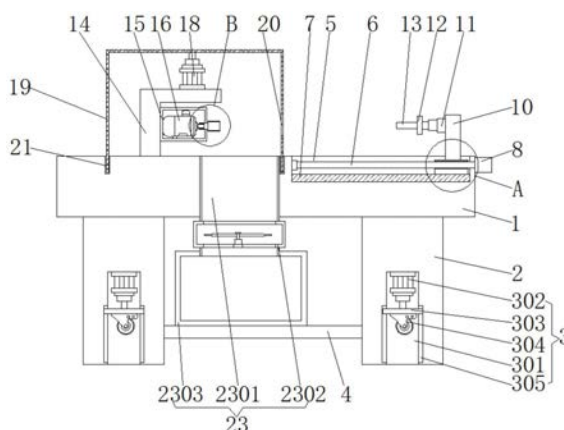
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种卡套式管接头加工用表面打磨装置

(57) 摘要

本发明公开了一种卡套式管接头加工用表面打磨装置,包括工作台、丝杆、支架和收集机构,所述工作台下端底部左右两侧均安装有支撑腿,所述工作台上端右侧开设有第二凹槽,所述丝杆安装在第二凹槽内部,所述丝杆右侧贯穿工作台与第一电机的输出端连接,所述竖杆左侧上端安装有电动伸缩杆,所述支架安装在工作台上端左侧,所述支架上端安装有第二液压缸,所述收集机构安装在承载板上端,该卡套式管接头加工用表面打磨装置,设置有移动机构,移动机构包括第一凹槽、第一液压缸、移动板、万向轮和滑槽,通过第一液压缸带动移动板升降,使得移动板在滑槽内移动,将移动板下端的万向轮进行升降,便于对该装置进行移动,提高装置的便携性。



1. 一种卡套式管接头加工用表面打磨装置,包括工作台(1)、丝杆(6)、支架(14)和收集机构(23),其特征在于:

所述工作台(1)下端底部左右两侧均安装有支撑腿(2),且支撑腿(2)设置有四个,同时四个所述支撑腿(2)下端内部设置有移动机构(3),所述移动机构(3)包括第一凹槽(301)、第一液压缸(302)、移动板(303)、万向轮(304)和滑槽(305),四个所述支撑腿(2)内侧通过承载板(4)连接,所述工作台(1)上端右侧开设有第二凹槽(5),且工作台(1)上端左侧开设有卡槽(21),同时工作台(1)前端右侧安装有控制面板(22);

所述丝杆(6)安装在第二凹槽(5)内部,且丝杆(6)下方设置有滑轨(7),同时滑轨(7)底部与工作台(1)连接,所述丝杆(6)右侧贯穿工作台(1)与第一电机(8)的输出端连接,且第一电机(8)安装在工作台(1)右侧中间,所述丝杆(6)上安装有移动座(9),且移动座(9)底部与滑轨(7)连接,同时移动座(9)上端安装有竖杆(10),所述竖杆(10)左侧上端安装有电动伸缩杆(11),且电动伸缩杆(11)的输出端上设置有安装板(12),同时安装板(12)左侧中间安装有固定杆(13);

所述支架(14)安装在工作台(1)上端左侧,且支架(14)为L型结构,同时支架(14)右侧安装有固定箱(15),所述固定箱(15)内部安装有第二电机(16),且固定箱(15)右侧设置有砂轮(17),同时砂轮(17)左侧贯穿固定箱(15)与第二电机(16)的输出端连接,所述支架(14)上端安装有第二液压缸(18),且第二液压缸(18)的输出端与防尘罩(19)上端内壁连接,同时防尘罩(19)右侧开设有通孔(20),所述防尘罩(19)下端与卡槽(21)为卡合连接;

所述收集机构(23)安装在承载板(4)上端,且收集机构(23)位于砂轮(17)下方,所述收集机构(23)包括连接管(2301)、风机(2302)、收集箱(2303)、箱门(2304)和铰链(2305)。

2. 如权利要求1所述的卡套式管接头加工用表面打磨装置,其特征在于:所述第一凹槽(301)开设在支撑腿(2)下端内侧,所述第一凹槽(301)内部上端安装有第一液压缸(302),且第一液压缸(302)的输出端安装有移动板(303),同时移动板(303)下端安装有万向轮(304),所述第一凹槽(301)左右两侧均开设有滑槽(305),且两个所述滑槽(305)与移动板(303)两端连接。

3. 如权利要求1所述的卡套式管接头加工用表面打磨装置,其特征在于:所述第一液压缸(302)与移动板(303)构成升降结构。

4. 如权利要求1所述的卡套式管接头加工用表面打磨装置,其特征在于:所述丝杆(6)、滑轨(7)、第一电机(8)与移动座(9)构成移动结构。

5. 如权利要求1所述的卡套式管接头加工用表面打磨装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(11)、安装板(12)与固定杆(13)构成伸缩结构。

6. 如权利要求1所述的卡套式管接头加工用表面打磨装置,其特征在于:所述固定杆(13)、通孔(20)和砂轮(17)的位置处于同一水平面。

7. 如权利要求1所述的卡套式管接头加工用表面打磨装置,其特征在于:所述第二电机(16)与砂轮(17)构成转动结构,且第二电机(16)的输出端与砂轮(17)为螺纹连接。

8. 如权利要求1所述的卡套式管接头加工用表面打磨装置,其特征在于:所述第二液压缸(18)与防尘罩(19)构成升降结构。

9. 如权利要求1所述的卡套式管接头加工用表面打磨装置,其特征在于:所述连接管(2301)贯穿工作台(1)与收集箱(2303)上端连接,且连接管(2301)上安装有风机(2302),所

述收集箱 (2303) 前端安装有箱门 (2304), 且箱门 (2304) 通过铰链 (2305) 与收集箱 (2303) 连接。

一种卡套式管接头加工用表面打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及卡套式管接头加工技术领域,具体为一种卡套式管接头加工用表面打磨装置。

背景技术

[0002] 卡套式管接头是适用于油、水、气等非腐蚀性或腐蚀性介质的密封管接头,配有铝塑管的规格要求比较灵活,与管道连接后,具有连接牢靠、密封性能好等特点,因而在炼油、化工、轻工、纺织、国防、冶金、航空、船舶等系统中被广泛采用;也适用于各种机械工程、机床设备等液压传动管路。在加工卡套式管接头时,生产出来的卡套式管接头表面会出现毛刺,因此在使用前需要对卡套式管接头表面进行打磨。

[0003] 现有的打磨装置在打磨后卡套式接头表面往往会残留有碎末,如果不及时对碎末进行清理的话,会干扰打磨过程,且未设置防尘,容易造成工作环境污染,影响工作人员的呼吸道健康,同时打磨装置不便移动,在搬运时,需要大量的人力输出,耗时耗力,因此使用起来不够便捷,针对上述问题,需要对现有的设备进行改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种卡套式管接头加工用表面打磨装置,以解决上述背景技术中提出的打磨装置在打磨后卡套式接头表面往往会残留有碎末,如果不及时对碎末进行清理的话,会干扰打磨过程,且未设置防尘,容易造成工作环境污染,影响工作人员的呼吸道健康,同时打磨装置不便移动,在搬运时,需要大量的人力输出,耗时耗力的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种卡套式管接头加工用表面打磨装置,包括工作台、丝杆、支架和收集机构,

[0006] 所述工作台下端底部左右两侧均安装有支撑腿,且支撑腿设置有四个,同时四个所述支撑腿下端内部设置有移动机构,所述移动机构包括第一凹槽、第一液压缸、移动板、万向轮和滑槽,四个所述支撑腿内侧通过承载板连接,所述工作台上端右侧开设有第二凹槽,且工作台上端左侧开设有卡槽,同时工作台前端右侧安装有控制面板;

[0007] 所述丝杆安装在第二凹槽内部,且丝杆下方设置有滑轨,同时滑轨底部与工作台连接,所述丝杆右侧贯穿工作台与第一电机的输出端连接,且第一电机安装在工作台右侧中间,所述丝杆上安装有移动座,且移动座底部与滑轨连接,同时移动座上端安装有竖杆,所述竖杆左侧上端安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的输出端上设置有安装板,同时安装板左侧中间安装有固定杆;

[0008] 所述支架安装在工作台上端左侧,且支架为L型结构,同时支架右侧安装有固定箱,所述固定箱内部安装有第二电机,且固定箱右侧设置有砂轮,同时砂轮左侧贯穿固定箱与第二电机的输出端连接,所述支架上端安装有第二液压缸,且第二液压缸的输出端与防尘罩上端内壁连接,同时防尘罩右侧开设有通孔,所述防尘罩下端与卡槽为卡合连接;

[0009] 所述收集机构安装在承载板上端,且收集机构位于砂轮下方,所述收集机构包括

连接管、风机、收集箱、箱门和铰链。

[0010] 优选的,所述第一凹槽开设在支撑腿下端内侧,所述第一凹槽内部上端安装有第一液压缸,且第一液压缸的输出端安装有移动板,同时移动板下端安装有万向轮,所述第一凹槽左右两侧均开设有滑槽,且两个所述滑槽与移动板两端连接。

[0011] 优选的,所述第一液压缸与移动板构成升降结构。

[0012] 优选的,所述丝杆、滑轨、第一电机与移动座构成移动结构。

[0013] 优选的,所述电动伸缩杆、安装板与固定杆构成伸缩结构。

[0014] 优选的,所述固定杆、通孔和砂轮的位置处于同一水平面。

[0015] 优选的,所述第二电机与砂轮构成转动结构,且第二电机的输出端与砂轮为螺纹连接。

[0016] 优选的,所述第二液压缸与防尘罩构成升降结构。

[0017] 优选的,所述连接管贯穿工作台与收集箱上端连接,且连接管上安装有风机,所述收集箱前端安装有箱门,且箱门通过铰链与收集箱连接。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该卡套式管接头加工用表面打磨装置,

[0019] (1) 设置有移动机构,移动机构包括第一凹槽、第一液压缸、移动板、万向轮和滑槽,通过第一液压缸带动移动板升降,使得移动板在滑槽内移动,将移动板下端的万向轮进行升降,便于对该装置进行移动,提高装置的便携性;

[0020] (2) 设置有丝杆、滑轨、第一电机和移动座,通过第一电机带动丝杆进行转动,使得移动座在丝杆上水平移动,调整移动座上方的竖杆与防尘罩之间的距离,便于将固定杆上的卡套式管接头通过通孔伸进防护罩内部,同时移动座下端在滑轨上移动,使得移动座在移动时具有平稳性;

[0021] (3) 设置有电动伸缩杆、安装板和固定杆,通过电动伸缩杆带动安装板移动,使得安装板上的固定杆贯穿通孔,便于固定杆上的卡套式管接头延伸至砂轮中间进行打磨,便于调整卡套式管接头与砂轮之间的打磨的距离;

[0022] (4) 设置有第二液压缸和防尘罩,通过第二液压缸带动防尘罩下降,使得防尘罩下端与卡槽卡合,便于卡套式管接头在打磨时,降低产生的灰尘污染工作环境,保护工作人员的呼吸道健康;

[0023] (5) 设置有收集机构,收集机构包括连接管、风机、收集箱、箱门和铰链,通过风机产生吸力,使得卡套式管接头在打磨时产生的灰尘和废屑通过连接管进入到收集箱内部进行收集,降低工作环境污染,节省打扫时间,通过箱门,便于对收集箱内部的灰尘与废屑进行清理。

附图说明

[0024] 图1为本发明主视剖面结构示意图;

[0025] 图2为本发明主视结构示意图;

[0026] 图3为本发明俯视结构示意图;

[0027] 图4为本发明防尘罩右视结构示意图;

[0028] 图5为本发明图1中A处放大结构示意图;

[0029] 图6为本发明图1中B处放大结构示意图。

[0030] 图中:1、工作台,2、支撑腿,3、移动机构,301、第一凹槽,302、第一液压缸,303、移动板,304、万向轮,305、滑槽,4、承载板,5、第二凹槽,6、丝杆,7、滑轨,8、第一电机,9、移动座,10、竖杆,11、电动伸缩杆,12、安装板,13、固定杆,14、支架,15、固定箱,16、第二电机,17、砂轮,18、第二液压缸,19、防尘罩,20、通孔,21、卡槽,22、控制面板,23、收集机构,2301、连接管,2302、风机,2303、收集箱,2304、箱门,2305、铰链。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0032] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种卡套式管接头加工用表面打磨装置,根据图1和图2所示,工作台1下端底部左右两侧均安装有支撑腿2,且支撑腿2设置有四个,同时四个支撑腿2下端内部设置有移动机构3,移动机构3包括第一凹槽301、第一液压缸302、移动板303、万向轮304和滑槽305,第一凹槽301开设在支撑腿2下端内侧,第一凹槽301内部上端安装有第一液压缸302,且第一液压缸302的输出端安装有移动板303,第一液压缸302与移动板303构成升降结构,通过第一液压缸302带动移动板303升降,使得移动板303下端的万向轮304进行升降,便于对该装置进行移动,提高装置的便携性,同时移动板303下端安装有万向轮304,第一凹槽301左右两侧均开设有滑槽305,且两个滑槽305与移动板303两端连接,通过移动板303在滑槽305内移动,便于移动板303在移动时,保持平稳性,四个支撑腿2内侧通过承载板4连接,工作台1上端右侧开设有第二凹槽5,且工作台1上端左侧开设有卡槽21,同时工作台1前端右侧安装有控制面板22。

[0033] 根据图1、图2、图3和图5所示,丝杆6安装在第二凹槽5内部,且丝杆6下方设置有滑轨7,同时滑轨7底部与工作台1连接,丝杆6右侧贯穿工作台1与第一电机8的输出端连接,且第一电机8安装在工作台1右侧中间,丝杆6上安装有移动座9,且移动座9底部与滑轨7连接,丝杆6、滑轨7、第一电机8与移动座9构成移动结构,通过第一电机8带动丝杆6进行转动,使得移动座9在丝杆6上水平移动,同时移动座9下端在滑轨7上移动,使得移动座9在移动时具有平稳性,同时移动座9上端安装有竖杆10,竖杆10左侧上端安装有电动伸缩杆11,且电动伸缩杆11的输出端上设置有安装板12,同时安装板12左侧中间安装有固定杆13,电动伸缩杆11、安装板12与固定杆13构成伸缩结构,通过电动伸缩杆11带动安装板12移动,使得安装板12上的固定杆13贯穿通孔20,便于固定杆13上的卡套式管接头延伸至砂轮17中间进行打磨,便于调整卡套式管接头与砂轮17之间的打磨的距离,固定杆13、通孔20和砂轮17的位置处于同一水平面,通过固定杆13贯穿通孔20与砂轮17贴合,便于通过砂轮17对固定杆13上的卡套式管接头进行打磨。

[0034] 根据图1、图2、图3、图4和图6所示,支架14安装在工作台1上端左侧,且支架14为L型结构,同时支架14右侧安装有固定箱15,固定箱15内部安装有第二电机16,且固定箱15右侧设置有砂轮17,同时砂轮17左侧贯穿固定箱15与第二电机16的输出端连接,第二电机16与砂轮17构成转动结构,通过第二电机16带动砂轮17进行转动,使得打磨效率提高,且第二电机16的输出端与砂轮17为螺纹连接,便于通过转动砂轮17,将砂轮17进行拆卸进行更换,

提高打磨效果,支架14上端安装有第二液压缸18,且第二液压缸18的输出端与防尘罩19上端内壁连接,同时防尘罩19右侧开设有通孔20,防尘罩19下端与卡槽21为卡合连接,第二液压缸18与防尘罩19构成升降结构,通过第二液压缸18带动防尘罩19下降,使得防尘罩19下端与卡槽21卡合,便于卡套式管接头在打磨时,降低产生的灰尘污染工作环境,保护工作人员的呼吸道健康。

[0035] 根据图1和图2所示,收集机构23安装在承载板4上端,且收集机构23位于砂轮17下方,收集机构23包括连接管2301、风机2302、收集箱2303、箱门2304和铰链2305,连接管2301贯穿工作台1与收集箱2303上端连接,且连接管2301上安装有风机2302,收集箱2303前端安装有箱门2304,且箱门2304通过铰链2305与收集箱2303连接,通过风机2302产生吸力,使得卡套式管接头在打磨时产生的灰尘和废屑通过连接管2301进入到收集箱2303内部进行收集,降低工作环境污染,节省打扫时间。

[0036] 工作原理:在使用该卡套式管接头加工用表面打磨装置时,先将卡套式管接头卡合连接在固定杆13上,然后通过控制面板22,启动第一电机8,通过第一电机8带动丝杆6进行转动,使得移动座9在丝杆6上水平移动,同时移动座9下端在滑轨7上移动,然后使得移动座9移动至丝杆6最左端时,暂停第一电机8,然后启动电动伸缩杆11,通过电动伸缩杆11带动安装板12移动,使得安装板12上的固定杆13贯穿通孔20,使得固定杆13上的卡套式管接头与砂轮17中间贴合,然后再启动第二电机16,通过第二电机16带动砂轮17进行转动,对卡套式管接头表面进行打磨,同时启动风机2302,通过风机2302产生吸力,使得卡套式管接头在打磨时产生的灰尘和废屑通过连接管2301进入到收集箱2303内部进行收集,当完成加工后,通过启动第一电机8,将移动座9还原至原位,然后将打磨好的卡套式管接头从固定杆13上拆卸,再进行下一次操作,通过第二液压缸18带动防尘罩19下降,使得防尘罩19下端与卡槽21卡合,便于卡套式管接头在打磨时,降低产生的灰尘污染工作环境,保护工作人员的呼吸道健康,同时需要更换砂轮17时,通过第二液压缸18带动防尘罩19上升,然后转动砂轮17,对砂轮17进行拆卸,通过箱门2304,便于对收集箱2303内部的灰尘与废屑进行清理,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0037] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,仅是为便于描述本发明的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本发明保护内容的限制。

[0038] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

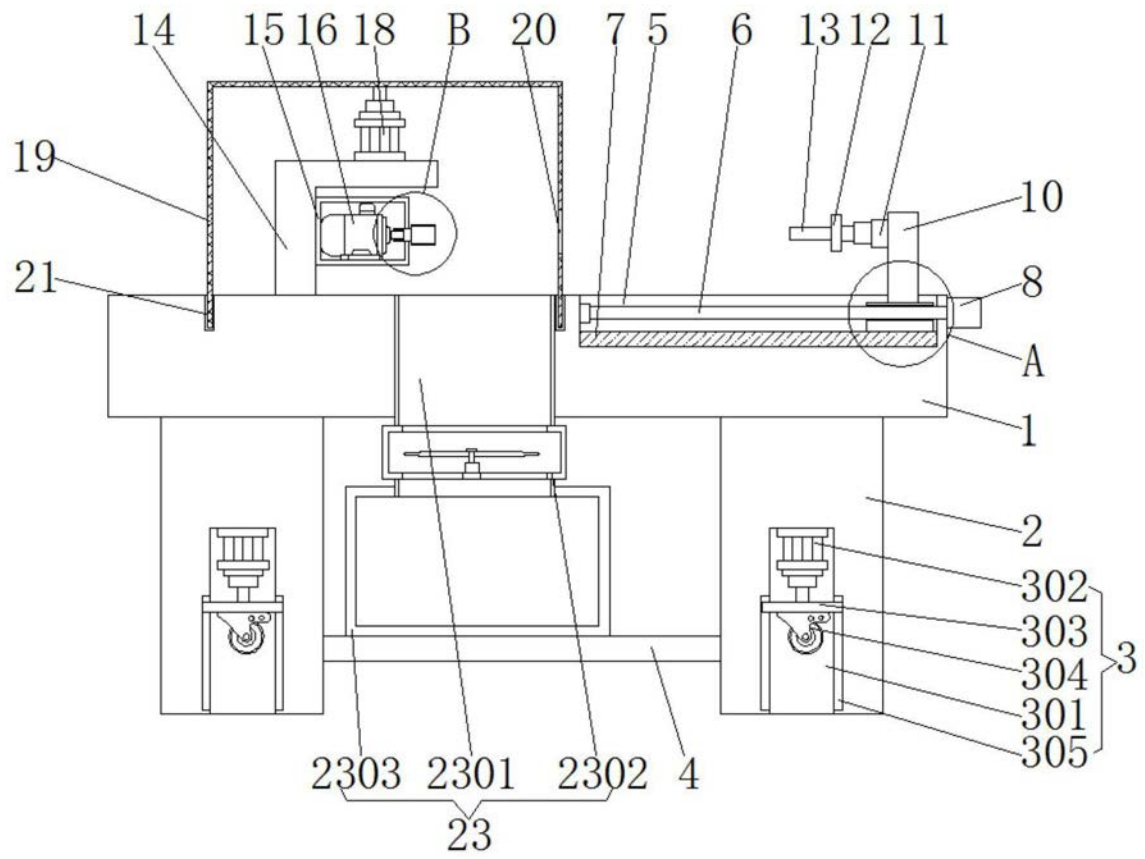


图1

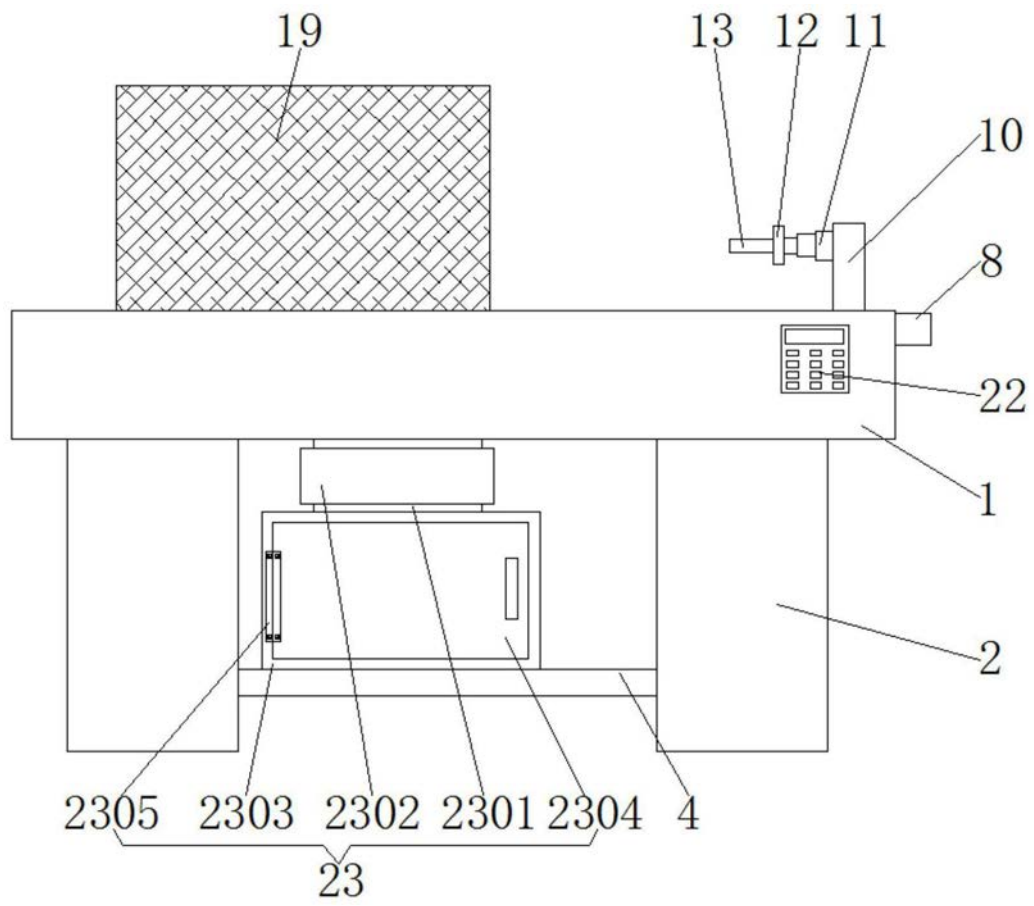


图2

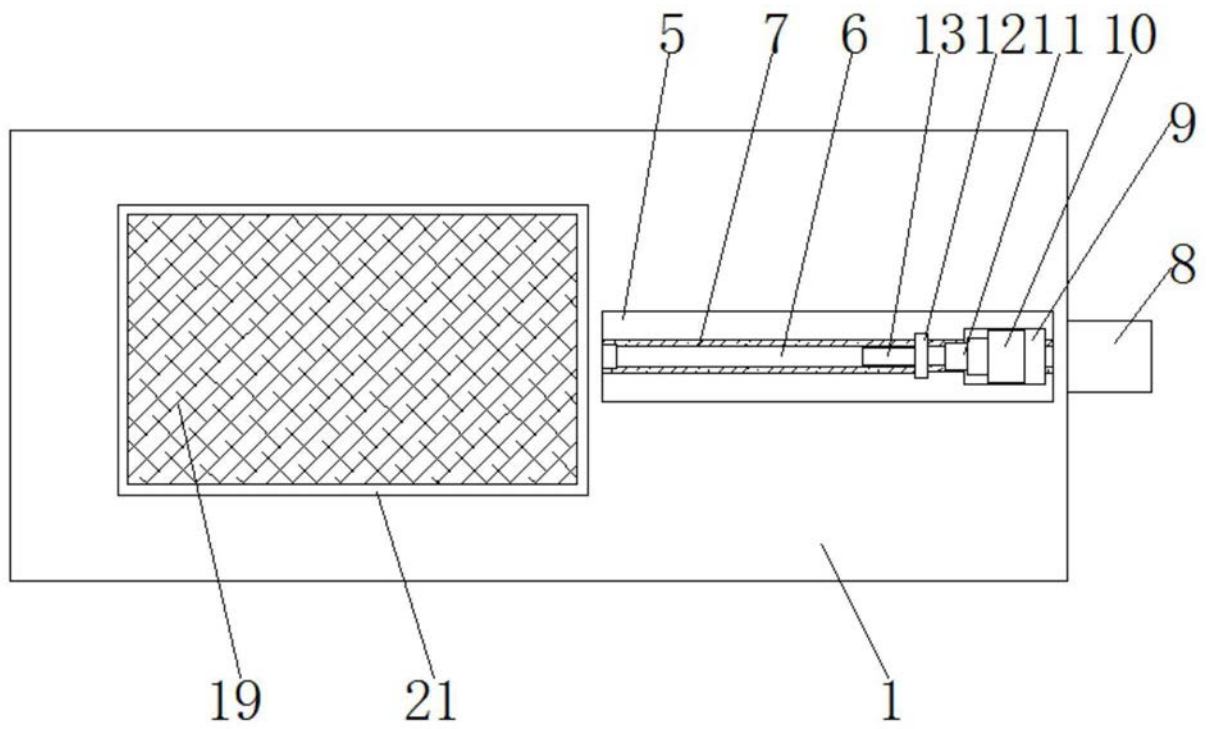


图3

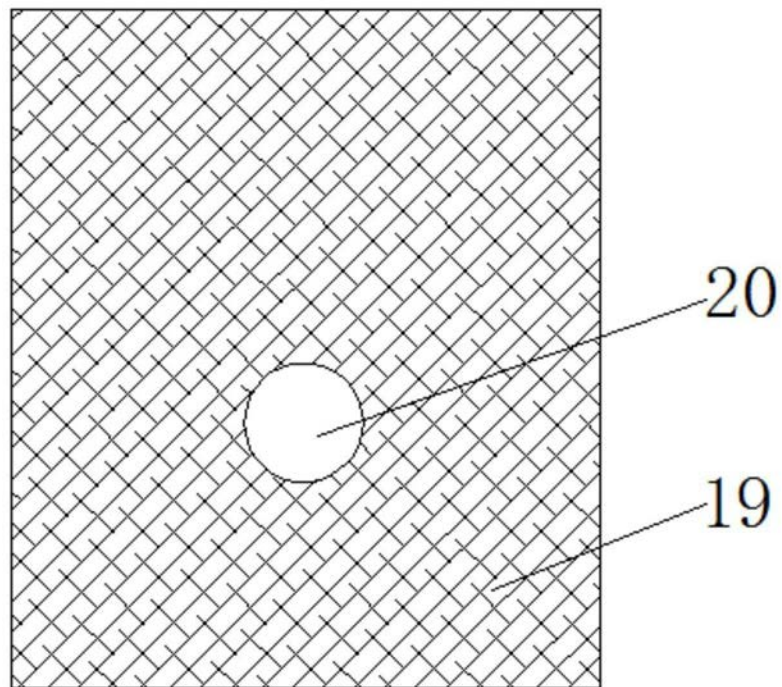


图4

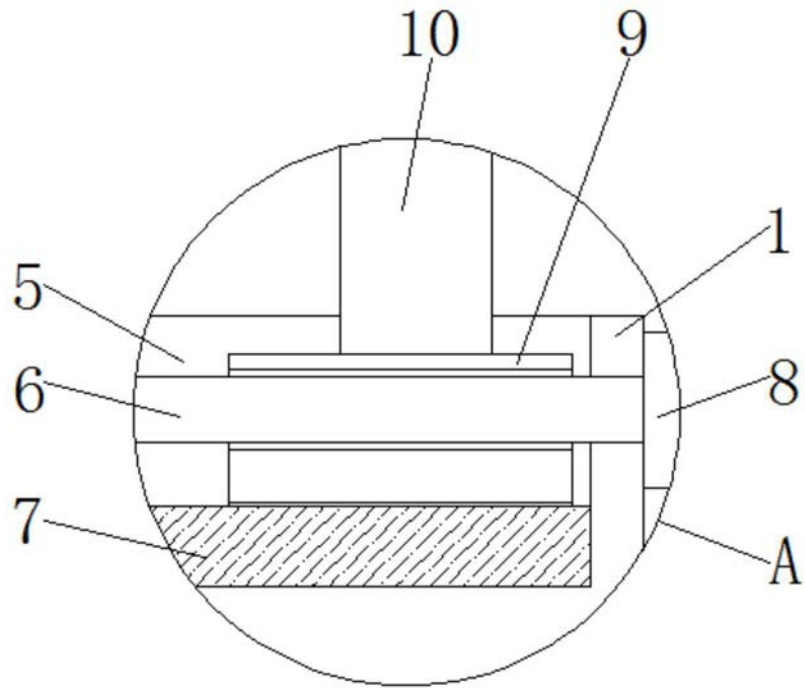


图5

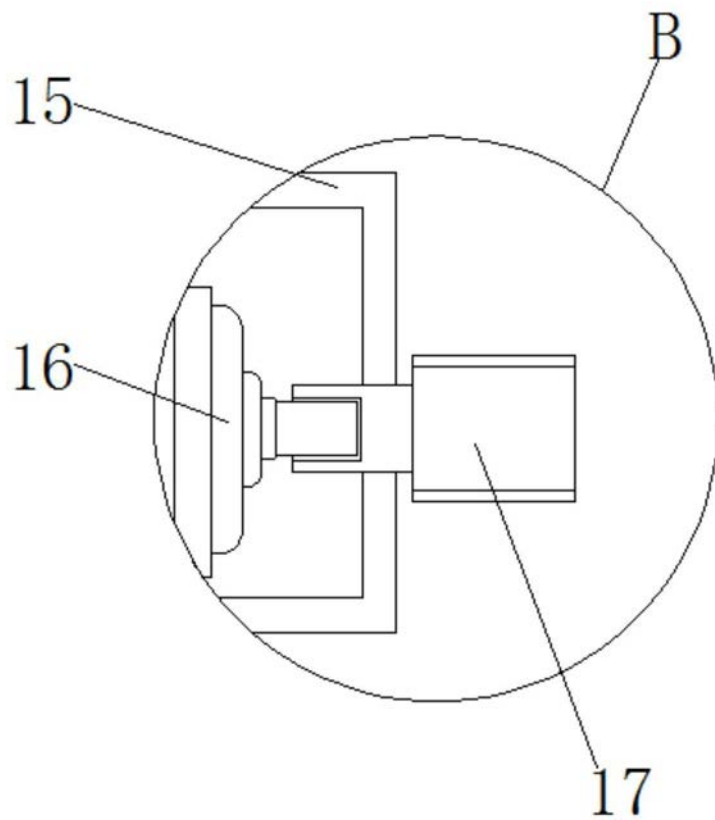


图6