



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216298885 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202123137944.8

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.14

(73) 专利权人 天津市永骏杰机械零部件有限公司

地址 301605 天津市静海区沿庄镇东禅房村北300米处

(72) 发明人 李欢 王晓明 王静

(74) 专利代理机构 天津市鸿图专利代理事务所 (普通合伙) 12254

代理人 王春娇

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

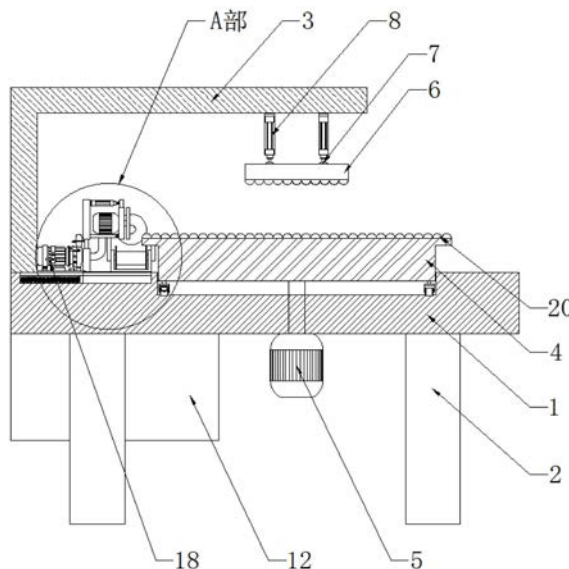
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可对扬尘清理的汽车底盘加工用打磨装置

(57) 摘要

一种可对扬尘清理的汽车底盘加工用打磨装置,本实用新型涉及汽车零件加工技术领域;转动电机的输出轴固定在转动盘的下表面上;弧形滑块滑动设置在环形槽内;夹持电动推杆固定在支撑架的横板上,夹持电动推杆的活塞杆与弧形滑块固定连接;带式输送机设置于移动架的内部;限位圈套设在带式输送机的传送带外侧的左右两侧;固定板悬设在带式输送机上方的左侧;打磨电机的输出轴与磨砂盘连接;调节机构与固定板连接;调节机构设置于支撑板的上侧;抽气泵设置于支撑板的后侧;抽吸罩悬设在带式输送机上方的后侧,抽吸罩与抽气泵的进气端连接,在打磨的过程中,即可对扬尘进行收集,且同时对碎屑进行收集,无需后期进行打扫,减少了工作人员的工作量。



1. 一种可对扬尘清理的汽车底盘加工用打磨装置,它包含工作台(1)、支撑脚(2)和支撑架(3),所述的工作台(1)下表面的四角均固定有支撑脚(2),工作台(1)的上侧设有支撑架(3),该支撑架(3)呈倒“L”形设置,支撑架(3)的竖板固定在工作台(1)上表面的左侧,支撑架(3)的横板悬设在工作台(1)的上侧;其特征在于,它还包含:

转动盘(4),所述的转动盘(4)嵌设在工作台(1)上表面上的凹槽内,转动盘(4)的上侧穿过凹槽后,露设在工作台(1)的上侧;

转动电机(5),所述的转动电机(5)固定在工作台(1)的下表面上,转动电机(5)与外部电源连接,转动电机(5)的输出轴穿过工作台(1)后,固定在转动盘(4)的下表面上;

压板(6),所述的压板(6)悬设在转动盘(4)的上侧,压板(6)的上表面上设有环形槽;

弧形滑块(7),所述的弧形滑块(7)为两个,且其左右对称滑动设置在环形槽内;

夹持电动推杆(8),所述的夹持电动推杆(8)为两个,且其分别固定在支撑架(3)的横板的下表面上,夹持电动推杆(8)的活塞杆与弧形滑块(7)的上表面固定连接;

移动架(9),所述的移动架(9)“U”形设置,且其设置于转动盘(4)的左侧;

带式输送机(10),所述的带式输送机(10)设置于移动架(9)的内部,且带式输送机(10)的转动轮通过轴承与移动架(9)两侧的竖板旋接,带式输送机(10)的后侧露设在工作台(1)的后侧;

限位圈(11),所述的限位圈(11)为两个,且其分别套设在带式输送机(10)的传送带外侧的左右两侧;

扬尘收集箱(12),所述扬尘收集设置于带式输送机(10)后端的下侧,扬尘收集箱(12)固定在工作台(1)的后侧壁上;

磨砂盘(13),所述的磨砂盘(13)悬设在带式输送机(10)的上侧;

固定板(14),所述的固定板(14)悬设在带式输送机(10)上方的左侧,且固定板(14)设置于磨砂盘(13)的左侧;

打磨电机(15),所述的打磨电机(15)固定在固定板(14)的左侧壁上,打磨电机(15)与外部电源连接,打磨电机(15)的输出轴穿过固定板(14)后,与磨砂盘(13)固定连接;

调节机构(16),所述的调节机构(16)设置于带式输送机(10)的左侧,且调节机构(16)与固定板(14)连接;

支撑板(17),所述的支撑板(17)设置于工作台(1)上表面的左侧,调节机构(16)设置于支撑板(17)的上侧;

抽气泵(18),所述的抽气泵(18)设置于支撑板(17)的后侧,且抽气泵(18)固定在工作台(1)的上表面上,抽气泵(18)的出气端插设在扬尘收集箱(12)内;

抽吸罩(19),所述的抽吸罩(19)悬设在带式输送机(10)上方的后侧,抽吸罩(19)通过支杆与移动架(9)固定连接,抽吸罩(19)通过伸缩管与抽气泵(18)的进气端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可对扬尘清理的汽车底盘加工用打磨装置,其特征在于:所述的转动盘(4)的上表面以及压板(6)的下表面上均固定有防滑垫(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种可对扬尘清理的汽车底盘加工用打磨装置,其特征在于:所述的工作台(1)的左侧设有空腔(21),该空腔(21)的内部从前至后等距设有数个推动弹簧(22),该推动弹簧(22)的另一端等距固定在推动板(23)的左侧壁上,推动板(23)的右侧固定有滑动块(24),该滑动块(24)滑动设置在空腔(21)上侧壁上的滑槽内,该滑动块(24)

的上侧壁分别与支撑板(17)的下侧壁以及移动架(9)的外底壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可对扬尘清理的汽车底盘加工用打磨装置,其特征在于:所述的转动盘(4)的下表面上等角旋接有数个驱动轮(25),该驱动轮(25)的下侧活动嵌设在工作台(1)上表面上的凹槽的内壁内。

5. 根据权利要求1所述的一种可对扬尘清理的汽车底盘加工用打磨装置,其特征在于:所述的调节机构(16)包含:

安装板(16-1),所述的安装板(16-1)设置于支撑板(17)的上侧,且安装板(16-1)位于固定板(14)的左侧;

撑杆(16-2),所述的撑杆(16-2)为两个,且其前后对称固定在安装板(16-1)右侧壁的下侧,撑杆(16-2)的右端通过铰接座与固定板(14)的左侧壁旋接;

调节电动推杆(16-3),所述的调节电动推杆(16-3)为两个,且其前后对称固定在安装板(16-1)右侧壁的上侧;

活动板(16-4),所述的活动板(16-4)活动插设在固定板(14)内,活动板(16-4)的上侧穿过固定板(14)的上侧后,其左侧壁的前后两侧通过铰接座与调节电动推杆(16-3)的活塞杆旋接。

6. 根据权利要求5所述的一种可对扬尘清理的汽车底盘加工用打磨装置,其特征在于:所述的安装板(16-1)的下表面上固定有插板(26),该插板(26)插设在支撑板(17)内,且通过螺栓固定。

一种可对扬尘清理的汽车底盘加工用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零件加工技术领域,具体涉及一种可对扬尘清理的汽车底盘加工用打磨装置。

背景技术

[0002] 汽车底盘是汽车中的一种重要组件,是由传动系、行驶系、转向系和制动系四部分组成,底盘作用是支承、安装汽车发动机及其各部件、总成,形成汽车的整体造型,并接受发动机的动力,使汽车产生运动,保证正常行驶,而底盘在加工时,需要进行打磨加工,在打磨的过程中,会产生大量的扬尘,现有技术中的打磨装置在打磨的过程中无法对扬尘进行处理,从而需后期进行打扫,增加了工作人员的工作量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种设计合理、使用方便的可对扬尘清理的汽车底盘加工用打磨装置,在打磨的过程中,即可对扬尘进行收集,且同时对碎屑进行收集,无需后期进行打扫,减少了工作人员的工作量。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:它包含工作台、支撑脚和支撑架,所述的工作台下表面的四角均固定有支撑脚,工作台的上侧设有支撑架,该支撑架呈倒“L”形设置,支撑架的竖板固定在工作台上表面的左侧,支撑架的横板悬设在工作台的上侧;它还包含:

[0005] 转动盘,所述的转动盘嵌设在工作台上表面上的凹槽内,转动盘的上侧穿过凹槽后,露设在工作台的上侧;

[0006] 转动电机,所述的转动电机固定在工作台的下表面上,转动电机与外部电源连接,转动电机的输出轴穿过工作台后,固定在转动盘的下表面上;

[0007] 压板,所述的压板悬设在转动盘的上侧,压板的上表面上设有环形槽;

[0008] 弧形滑块,所述的弧形滑块为两个,且其左右对称滑动设置在环形槽内;

[0009] 夹持电动推杆,所述的夹持电动推杆为两个,且其分别固定在支撑架的横板的下表面上,夹持电动推杆的活塞杆与弧形滑块的上表面固定连接;

[0010] 移动架,所述的移动架“U”形设置,且其设置于转动盘的左侧;

[0011] 带式输送机,所述的带式输送机设置于移动架的内部,且带式输送机的转动轮通过轴承与移动架两侧的竖板旋接,带式输送机的后侧露设在工作台的后侧;

[0012] 限位圈,所述的限位圈为两个,且其分别套设在带式输送机的传送带外侧的左右两侧;

[0013] 扬尘收集箱,所述扬尘收集设置于带式输送机后端的下侧,扬尘收集箱固定在工作台的后侧壁上;

[0014] 磨砂盘,所述的磨砂盘悬设在带式输送机的上侧;

[0015] 固定板,所述的固定板悬设在带式输送机上方的左侧,且固定板设置于磨砂盘的

左侧；

[0016] 打磨电机,所述的打磨电机固定在固定板的左侧壁上,打磨电机与外部电源连接,打磨电机的输出轴穿过固定板后,与磨砂盘固定连接；

[0017] 调节机构,所述的调节机构设置于带式传送机的左侧,且调节机构与固定板连接；

[0018] 支撑板,所述的支撑板设置于工作台上表面的左侧,调节机构设置于支撑板的上侧；

[0019] 抽气泵,所述的抽气泵设置于支撑板的后侧,且抽气泵固定在工作台的上表面上,抽气泵的出气端插设在扬尘收集箱内；

[0020] 抽吸罩,所述的抽吸罩悬设在带式传送机上方的后侧,抽吸罩通过支杆与移动架固定连接,抽吸罩通过伸缩管与抽气泵的进气端连接。

[0021] 优选地,所述的转动盘的上表面以及压板的下表面上均固定有防滑垫。

[0022] 优选地,所述的工作台的左侧设有空腔,该空腔的内部从前至后等距设有数个推动弹簧,该推动弹簧的另一端等距固定在推动板的左侧壁上,推动板的右侧固定有滑动块,该滑动块滑动设置在空腔上侧壁上的滑槽内,该滑动块的上侧壁分别与支撑板的下侧壁以及移动架的外底壁固定连接。

[0023] 优选地,所述的转动盘的下表面上等角旋接有数个驱动轮,该驱动轮的下侧活动嵌设在工作台上表面上的凹槽的内壁内。

[0024] 优选地,所述的调节机构包含：

[0025] 安装板,所述的安装板设置于支撑板的上侧,且安装板位于固定板的左侧；

[0026] 撑杆,所述的撑杆为两个,且其前后对称固定在安装板右侧壁的下侧,撑杆的右端通过铰接座与固定板的左侧壁旋接；

[0027] 调节电动推杆,所述的调节电动推杆为两个,且其前后对称固定在安装板右侧壁的上侧；

[0028] 活动板,所述的活动板活动插设在固定板内,活动板的上侧穿过固定板的上侧后,其左侧壁的前后两侧通过铰接座与调节电动推杆的活塞杆旋接。

[0029] 优选地,所述的安装板的下表面上固定有插板,该插板插设在支撑板内,且通过螺栓固定。

[0030] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:本实用新型所述的一种可对扬尘清理的汽车底盘加工用打磨装置,在打磨的过程中,即可对扬尘进行收集,且同时对碎屑进行收集,无需后期进行打扫,减少了工作人员的工作量,本实用新型具有设置合理,制作成本低等优点。

附图说明

[0031] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0032] 图2为本实用新型的内部结构示意图。

[0033] 图3为图2中A部放大图。

[0034] 附图标记说明：

[0035] 工作台1、支撑脚2、支撑架3、转动盘4、转动电机5、压板6、弧形滑块7、夹持电动推杆8、移动架9、带式传送机10、限位圈11、扬尘收集箱12、磨砂盘13、固定板14、打磨电机15、

调节机构16、安装板16-1、撑杆16-2、调节电动推杆16-3、活动板16-4、支撑板17、抽气泵18、抽吸罩19、防滑垫20、空腔21、推动弹簧22、推动板23、滑动块24、驱动轮25、插板26。

具体实施方式

[0036] 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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0037] 如图1-图3所示,本具体实施方式采用如下技术方案:它包含工作台1、支撑脚2和支撑架3,所述的工作台1下表面的四角均铆接固定有支撑脚2,工作台1的上侧设有支撑架3,该支撑架3呈倒“L”形设置,支撑架3的竖板铆接固定在工作台1上表面的左侧,支撑架3的横板悬设在工作台1的上侧;它还包含:

[0038] 转动盘4,所述的转动盘4嵌设在工作台1上表面上的凹槽内,转动盘4的上侧穿过凹槽后,露设在工作台1的上侧;

[0039] 转动电机5,所述的转动电机5通过螺栓固定在工作台1的下表面上,转动电机5与外部电源连接,转动电机5的输出轴穿过工作台1后,铆接固定在转动盘4的下表面上;

[0040] 压板6,所述的压板6悬设在转动盘4的上侧,压板6的上表面上开设有环形槽;

[0041] 弧形滑块7,所述的弧形滑块7为两个,且其左右对称滑动设置在环形槽内;

[0042] 夹持电动推杆8,所述的夹持电动推杆8为两个,且其分别通过螺栓固定在支撑架3的横板的下表面上,夹持电动推杆8的活塞杆与弧形滑块7的上表面铆接固定;

[0043] 移动架9,所述的移动架9“U”形设置,且其设置于转动盘4的左侧;

[0044] 带式输送机10,所述的带式输送机10设置于移动架9的内部,且带式输送机10的转动轮通过轴承与移动架9两侧的竖板旋接,带式输送机10的后侧露设在工作台1的后侧;

[0045] 限位圈11,所述的限位圈11为两个,且其分别套设并粘设固定在带式输送机10的传送带外侧的左右两侧;

[0046] 扬尘收集箱12,所述扬尘收集箱12设置于带式输送机10后端的下侧,扬尘收集箱12通过螺栓固定在工作台1的后侧壁上;

[0047] 磨砂盘13,所述的磨砂盘13悬设在带式输送机10的上侧;

[0048] 固定板14,所述的固定板14悬设在带式输送机10上方的左侧,且固定板14设置于磨砂盘13的左侧;

[0049] 打磨电机15,所述的打磨电机15通过螺栓固定在固定板14的左侧壁上,打磨电机15与外部电源连接,打磨电机15的输出轴穿过固定板14后,与磨砂盘13铆接固定;

[0050] 调节机构16,所述的调节机构16设置于带式输送机10的左侧,且调节机构16与固定板14连接;

[0051] 支撑板17,所述的支撑板17设置于工作台1上表面的左侧,调节机构16设置于支撑板17的上侧;

[0052] 抽气泵18,所述的抽气泵18设置于支撑板17的后侧,且抽气泵18通过螺栓固定在工作台1的上表面上,抽气泵18的出气端插设在扬尘收集箱12内;

[0053] 抽吸罩19,所述的抽吸罩19悬设在带式输送机10上方的后侧,抽吸罩19通过支杆

与移动架9固定连接,抽吸罩19通过伸缩管与抽气泵18的进气端连接。

[0054] 作为优选方案,更进一步地,所述的转动盘4的上表面以及压板6的下表面上均粘设固定有防滑垫20。

[0055] 作为优选方案,更进一步地,所述的工作台1的左侧开设有空腔21,该空腔21的内部从前至后等距设有数个推动弹簧22,该推动弹簧22的另一端等距铆接固定在推动板23的左侧壁上,推动板23的右侧铆接固定有滑动块24,该滑动块24滑动设置在空腔21上侧壁上的滑槽内,该滑动块24的上侧壁分别与支撑板17的下侧壁以及移动架9的外底壁铆接固定。

[0056] 作为优选方案,更进一步地,所述的转动盘4的下表面上等角旋接有数个驱动轮25,该驱动轮25的下侧活动嵌设在工作台1上表面上的凹槽的内壁内。

[0057] 作为优选方案,更进一步地,所述的调节机构16包含:

[0058] 安装板16-1,所述的安装板16-1设置于支撑板17的上侧,且安装板16-1位于固定板14的左侧;

[0059] 撑杆16-2,所述的撑杆16-2为两个,且其前后对称铆接固定在安装板16-1右侧壁的下侧,撑杆16-2的右端通过铰接座与固定板14的左侧壁旋接;

[0060] 调节电动推杆16-3,所述的调节电动推杆16-3为两个,且其前后对称铆接固定在安装板16-1右侧壁的上侧;

[0061] 活动板16-4,所述的活动板16-4活动插设在固定板14内,活动板16-4的上侧穿过固定板14的上侧后,其左侧壁的前后两侧通过铰接座与调节电动推杆16-3的活塞杆旋接。

[0062] 作为优选方案,更进一步地,所述的安装板16-1的下表面上铆接固定有插板26,该插板26插设在支撑板17内,且通过螺栓固定。

[0063] 本具体实施方式的工作原理:在使用时,将需打磨的底盘从工作台1的右侧插入转动盘4以及压板6之间,使得底盘的中心位于转动盘4的中心,底盘在向左侧移动时,将磨砂轮向左侧推动,使得推动弹簧22被压缩,然后启动夹持电动推杆8,夹持电动推杆8带动压板6向下移动,直至压板6下侧的防滑垫20抵触在底盘上,再启动转动电机5,转动电机5带动转动盘4转动,转动盘4带动底盘转动,与此同时启动打磨电机15,打磨电机15带动磨砂盘13转动,磨砂盘13对转动过程中的底盘进行打磨,再启动带式输送机10和抽气泵18,抽气泵18将打磨时产生的扬尘抽送至扬尘收集箱12内,打磨时产生的碎屑掉至带式输送机10上,通过带式输送机10送至扬尘收集箱12内,当底盘为不规则的形状时,推动弹簧22通过推动板23向滑动块24向右侧推动,进而带动支撑板17与移动架9向右侧移动,使得磨砂轮与带式输送机10同时向转动盘4的一侧移动,方便对扬尘和碎屑进行收集,当需要底盘侧壁上的斜角进行打磨时,启动调节电动推杆16-3,调节电动推杆16-3带动活动板16-4向右侧移动,使得活动板16-4从固定板14内向外侧移动,继而使得固定板14向右侧倾斜,直至磨砂轮的角度到达合适的位置,再次对底盘进行打磨。

[0064] 与现有技术相比,本具体实施方式的有益效果如下:

[0065] 1、在磨砂轮的后侧设有抽吸罩19,抽吸罩19通过伸缩管与抽气泵18连接,继而在打磨的过程中,对扬尘进行收集,无需后期工作人员进行打扫,减少了工作人员的工作量;

[0066] 2、抽吸罩19的下侧设有带式输送机10,且带式输送机10设置于磨砂轮的下侧,在打磨的过程中,可对碎屑进行收集,从而更有效的提高了工作台1的清洁度;

[0067] 3、支撑板17与移动架9固定在滑动块24上,且滑动块24可通过推动板23与推动弹

簧22的配合下向右侧移动,进而使得磨砂轮保持与底盘相抵触,可有效的进行打磨。

[0068] 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。

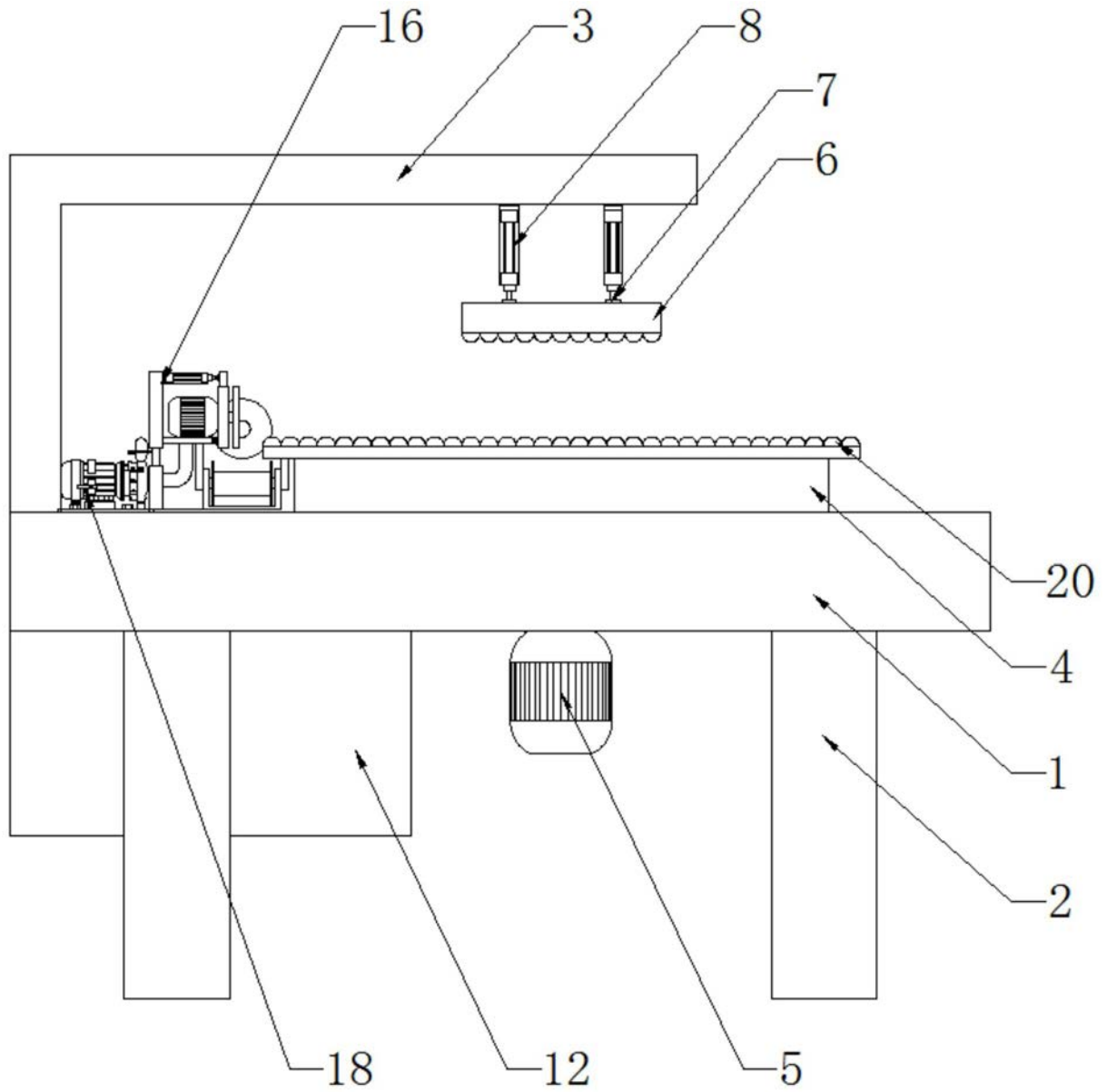


图1

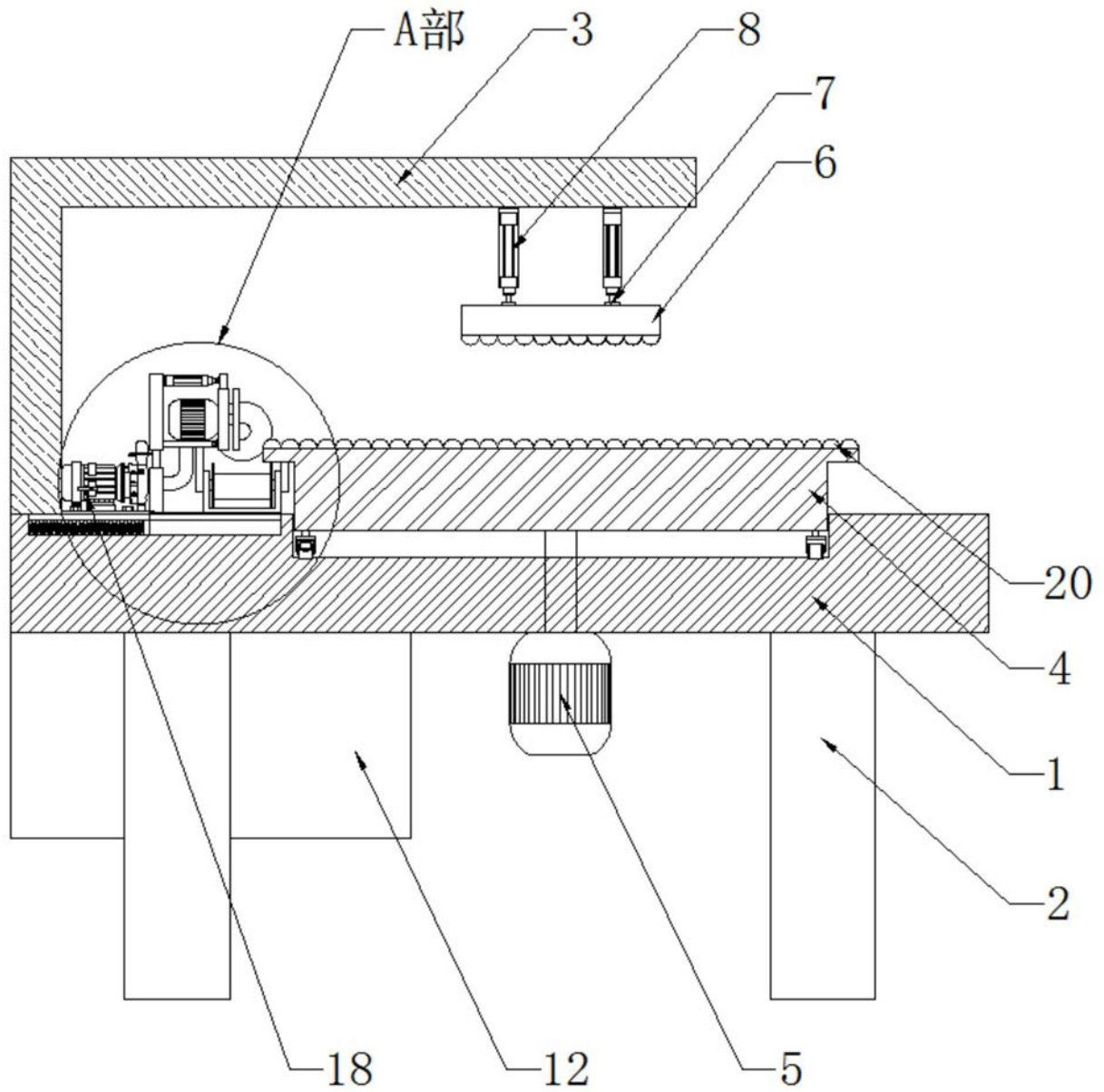


图2

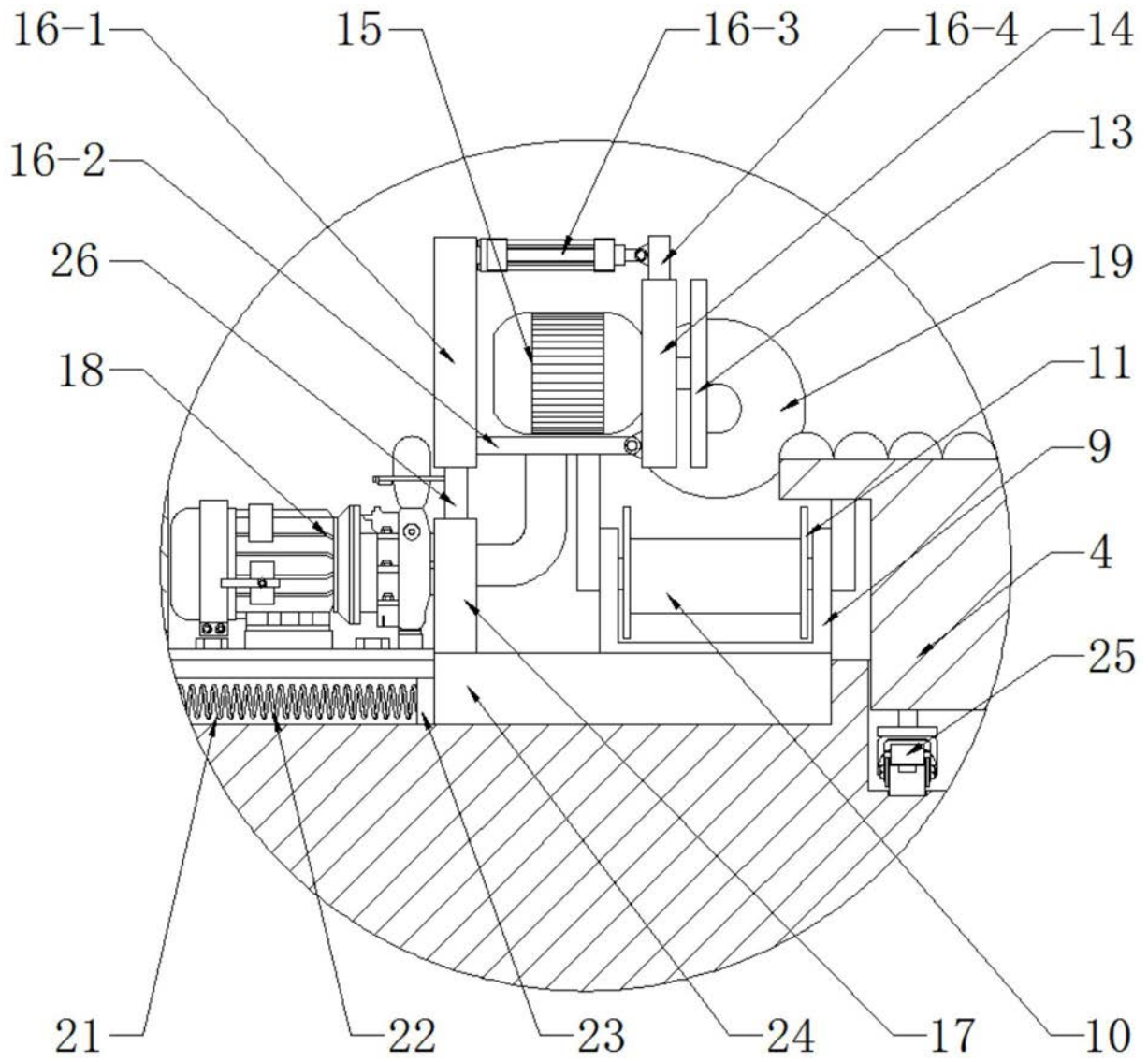


图3