



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209953935 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920673154.5

(22)申请日 2019.05.13

(73)专利权人 青岛宇航汽车配件有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区临港路
1179号

(72)发明人 刘桂亮 李彩芳 郑玉基 崔琪

(51)Int.Cl.

B23D 79/00(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

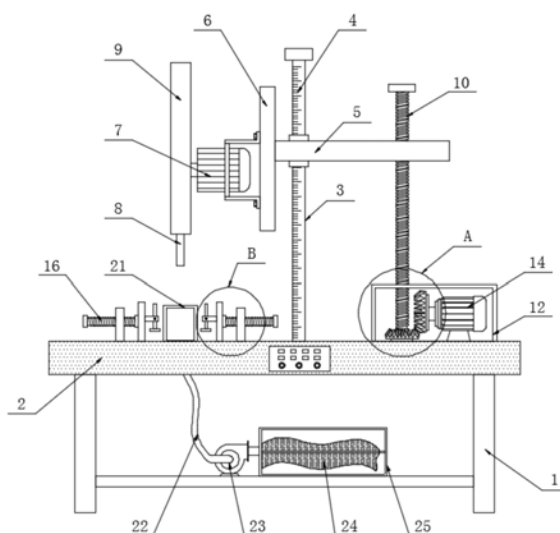
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种杂质清理功能的刹车片开槽设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种杂质清理功能的刹车片开槽设备,具体涉及汽车刹车片加工领域,包括固定座,所述固定座的顶端连接有工作台,所述工作台的顶端连接有限位导柱,所述限位导柱的外表面设置有刻度线,且限位导柱的外部连接有升降板,所述升降板的一端连接有固定板,所述固定板的外侧壁安装有驱动电机,所述驱动电机的一端连接有防护壳,所述防护壳的内侧安装有刀盘,所述升降板的内部位于限位导柱的一侧连接有丝杠。本实用新型方便控制刀盘的工作高度,且便于对刹车片进行夹紧固定处理,避免开槽时刹车片放置不稳定导致偏移影响开槽质量,并能够对开槽过程中产生的废屑和灰尘进行吸收排至集尘布袋的内部集中处理。



1. 一种杂质清理功能的刹车片开槽设备,包括固定座(1),其特征在于:所述固定座(1)的顶端连接有限位导柱(3),所述限位导柱(3)的外表面设置有刻度线(4),且限位导柱(3)的外部连接有限位板(5),所述限位板(5)的一端连接有限位块(6),所述限位块(6)的外侧壁安装有驱动电机(7),所述驱动电机(7)的一端连接有限位壳(9),所述限位壳(9)的内侧安装有刀盘(8),所述限位板(5)的内部位于限位导柱(3)的一侧连接有限位丝杠(10),所述限位丝杠(10)的底端位于限位块(6)的顶端连接有限位壳(12),且限位丝杠(10)的底端位于限位壳(12)的内部连接有限位锥齿轮(11),所述限位壳(12)的内部位于限位锥齿轮(11)的边缘处连接有限位第二锥齿轮(13),所述限位第二锥齿轮(13)的中部通过转轴连接有限位伺服电机(14),所述限位块(6)的顶端位于刀盘(8)的下方两侧位置处对称连接有两个限位夹具机构,且限位块(6)的顶端位于刀盘(8)的下方后侧位置处安装有集尘罩(21),所述固定座(1)的内部安装有抽风机(23),所述抽风机(23)的进气端与集尘罩(21)的后壁之间连接有气管(22),且抽风机(23)的出气端连接有限位布袋(24),所述限位布袋(24)的外部设置有限位固定框架(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种杂质清理功能的刹车片开槽设备,其特征在于:所述限位板(5)的内部对应限位丝杠(10)的外部位置处设置有限位内螺纹孔,所述限位块(6)的顶部对应限位锥齿轮(11)的中部转动轴外部位置处设置有限位轴承座。

3. 根据权利要求1所述的一种杂质清理功能的刹车片开槽设备,其特征在于:所述限位伺服电机(14)与限位块(6)的顶端之间通过螺栓连接,所述限位壳(12)的前端通过合页转动连接有限位检修门。

4. 根据权利要求1所述的一种杂质清理功能的刹车片开槽设备,其特征在于:所述限位夹具机构包括焊接在限位块(6)顶端的第一限位固定块(15),所述第一限位固定块(15)的内部呈水平方向上连接有限位螺杆(16),所述限位螺杆(16)的一端位于第一限位固定块(15)的内侧连接有限位横向推板(17),所述限位横向推板(17)的一端连接有限位第二固定块(18),所述第二限位固定块(18)的内部呈竖直方向上插设有限位调节杆(19),所述限位调节杆(19)的底端连接有限位压板(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种杂质清理功能的刹车片开槽设备,其特征在于:所述限位板(5)的内部对应限位导柱(3)的外部位置处设置有限位孔,限位孔的内径大于限位导柱(3)的外径。

6. 根据权利要求1所述的一种杂质清理功能的刹车片开槽设备,其特征在于:所述固定座(1)的前端通过合页转动连接有限位两扇门板(26),所述限位块(6)的前表面设置有限位控制开关。

一种杂质清理功能的刹车片开槽设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车刹车片加工领域,更具体地说,本实用新型涉及一种杂质清理功能的刹车片开槽设备。

背景技术

[0002] 随着世界经济的发展,人们对汽车的使用率越来越高,因此对汽车的零部件需求量变大,刹车片是汽车组装过程中不可或缺的一部分,一般由钢板、粘接隔热层和摩擦块构成,其中隔热层是由不传热的材料组成,目的是隔热,摩擦块由摩擦材料、粘合剂组成,刹车时被挤压在刹车盘或刹车鼓上产生摩擦,从而达到车辆减速刹车的目的。

[0003] 经检索,公开号为CN206839318U的中国实用新型专利公开了一种刹车片开槽设备,机座的顶部固定连接有支撑架,刀具固定架的一侧通过螺栓与第一电机固定连接,第一电机的输出轴穿过刀具固定架与刀具固定连接,且通过轴承与刀具固定架转动连接,清洁装置包括壳体、清洁刷、第二电机、集尘箱和电机支架,壳体的底部通过螺栓与机座固定连接,壳体的一侧设有电机支架,电机支架与机座固定连接,第二电机通过螺栓与电机支架固定连接,清洁刷的两端均通过轴承与壳体转动连接,且其中一端穿过壳体与第二电机的输出轴固定连接,集尘箱通过螺栓与机座的底部固定连接,且位于清洁刷的正下方,此刹车片开槽设备,对开槽加工后刹车片表面的杂质进行处理,使加工后的工件更加清洁。

[0004] 但是上述开槽设备在使用时控制刀盘的工作高度的方式不佳,且在使用时没有对刹车片进行夹紧固定处理,使得开槽时刹车片放置不稳定导致偏移影响开槽质量,同时开槽过程中产生的废屑和灰尘一般处于加工位置,使得对刹车片表面及加工出的杂质处理效果较差。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种杂质清理功能的刹车片开槽设备,方便控制刀盘的工作高度,且便于对刹车片进行夹紧固定处理,避免开槽时刹车片放置不稳定导致偏移影响开槽质量,并能够对开槽过程中产生的废屑和灰尘进行吸收排至集尘布袋的内部集中处理。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种杂质清理功能的刹车片开槽设备,包括固定座,所述固定座的顶端连接工作台,所述工作台的顶端连接有限位导柱,所述限位导柱的外表面设置有刻度线,且限位导柱的外部连接有升降板,所述升降板的一端连接有固定板,所述固定板的外侧壁安装有驱动电机,所述驱动电机的一端连接有防护壳,所述防护壳的内侧安装有刀盘,所述升降板的内部位于限位导柱的一侧连接有丝杠,所述丝杠的底部位于工作台的顶端连接有固定壳,且丝杠的底端位于固定壳的内部连接有第一锥齿轮,所述固定壳的内部位于第一锥齿轮的边缘处连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的中部通过转轴连接有伺服电机,所述工作台的顶端位于刀盘的下方两侧位置处对称连接有两个夹具机构,且工作台的顶端位于刀盘的下方后侧位置处安装有集尘罩,所述固

定座的内部安装有抽风机,所述抽风机的进气端与集尘罩的后壁之间连接有气管,且抽风机的出气端连接有集尘布袋,所述集尘布袋的外部设置有固定框架。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述升降板的内部对应丝杠的外部位置处设置有内螺纹孔,所述工作台的顶部对应第一锥齿轮的中部转动轴外部位置处安装有轴承座。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述伺服电机与工作台的顶端之间通过螺栓连接,所述固定壳的前端通过合页转动连接有检修门。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述夹具机构包括焊接在工作台顶端的第一固定块,所述第一固定块的内部呈水平方向上连接有螺杆,所述螺杆的一端位于第一固定块的内侧连接有横向推板,所述横向推板的一端连接有第二固定块,所述第二固定块的内部呈竖直方向上插设有调节杆,所述调节杆的底端连接有压板。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述升降板的内部对应限位导柱的外部位置处设置有限位孔,限位孔的内径大于限位导柱的外径。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述固定座的前端通过合页转动连接有两扇门板,所述工作台的前表面设置有控制开关。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、本实用新型通过设置升降板,升降板的内部连接有丝杠,丝杠的底端连接有第一锥齿轮,第一锥齿轮的顶部边缘处连接有第二锥齿轮,第二锥齿轮的中部通过转轴连接有伺服电机,使用时,通过控制伺服电机开启,使第二锥齿轮转动,进而带动第一锥齿轮转动,然后使丝杠转动,由于升降板的内部对应丝杠的外部位置处设置有内螺纹孔,在丝杠转动过程中方便控制升降板的升降,由于刀盘固定安装在升降板的一侧,进而方便控制刀盘的工作高度;

[0014] 2、本实用新型通过在工作台的顶端位于刀盘的下方两侧位置处对称设置两个夹具机构,便于对刹车片进行夹紧固定处理,避免开槽时刹车片放置不稳定导致偏移影响开槽质量,且通过在工作台的顶端位于刀盘的下方后侧位置处安装有集尘罩,并通过安装抽风机,抽风机的进气端与集尘罩的后壁之间连接有气管,且抽风机的出气端连接有集尘布袋,集尘布袋的外部设置有固定框架,使用时启动抽风机,集尘罩将开槽过程中产生的废屑和灰尘进行吸进,并排至集尘布袋的内部,便于对废屑进行集中处理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的主视图。

[0017] 图3为本实用新型图1中A部分的放大图。

[0018] 图4为本实用新型图1中B部分的放大图。

[0019] 图5为本实用新型中刀盘与防护壳的连接结构示意图。

[0020] 图6为本实用新型中集尘罩的结构示意图。

[0021] 附图标记为:1固定座、2工作台、3限位导柱、4刻度线、5升降板、6固定板、7驱动电机、8刀盘、9防护壳、10丝杠、11第一锥齿轮、12固定壳、13第二锥齿轮、14伺服电机、15第一固定块、16螺杆、17横向推板、18第二固定块、19调节杆、20压板、21集尘罩、22气管、23抽风机、24集尘布袋、25固定框架、26门板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供了一种杂质清理功能的刹车片开槽设备,包括固定座1,所述固定座1的顶端连接有工作台2,所述工作台2的顶端连接有限位导柱3,所述限位导柱3的外表面设置有刻度线4,且限位导柱3的外部连接有升降板5,所述升降板5的一端连接有固定板6,且升降板5的内部对应限位导柱3的外部位置处设置有限位孔,限位孔的内径大于限位导柱3的外径,所述固定板6的外侧壁安装有驱动电机7,所述驱动电机7的一端连接有防护壳9,所述防护壳9的内侧安装有刀盘8,所述升降板5的内部位于限位导柱3的一侧连接有丝杠10,所述丝杠10的底部位于工作台2的顶端连接有固定壳12,且丝杠10的底端位于固定壳12的内部连接有第一锥齿轮11,所述固定壳12的内部位于第一锥齿轮11的边缘处连接有第二锥齿轮13,所述第二锥齿轮13的中部通过转轴连接有伺服电机14,所述升降板5的内部对应丝杠10的外部位置处设置有内螺纹孔,所述工作台2的顶部对应第一锥齿轮11的中部转动轴外部位置处安装有轴承座,所述伺服电机14与工作台2的顶端之间通过螺栓连接,所述固定壳12的前端通过合页转动连接有检修门,所述固定座1的前端通过合页转动连接有两扇门板26,所述工作台2的前表面设置有控制开关。

[0024] 如图1-3和图5所示,其具体实施方式为:在工作台2的顶端通过螺栓连接有限位导柱3,限位导柱3的外表面设置有刻度线4,并在限位导柱3的外部连接有升降板5,进而方便操作者观察升降板5的放置位置,升降板5的一端通过螺栓连接固定板6,固定板6的外侧壁通过螺栓连接驱动电机7,驱动电机7的一端连接防护壳9,防护壳9的内侧安装有刀盘8,通过启动驱动电机7方便使刀盘8转动,进而便于对刹车片进行加工处理,升降板5的内部位于限位导柱3的一侧连接丝杠10,丝杠10的底部位于工作台2的顶端连接固定壳12,且丝杠10的底端位于固定壳12的内部连接第一锥齿轮11,固定壳12的内部位于第一锥齿轮11的边缘处连接第二锥齿轮13,第二锥齿轮13的中部通过转轴连接伺服电机14,使用时,通过控制伺服电机14开启,使第二锥齿轮13转动,进而带动第一锥齿轮11转动,然后使丝杠10转动,由于升降板5的内部对应丝杠10的外部位置处设置有内螺纹孔,在丝杠10转动过程中方便控制升降板5的升降,进而方便控制刀盘8的工作高度,固定壳12的前端通过合页转动连接检修门,方便对固定壳12内部的构件进行检修。

[0025] 所述工作台2的顶端位于刀盘8的下方两侧位置处对称连接有两个夹具机构,所述夹具机构包括焊接在工作台2顶端的第一固定块15,所述第一固定块15的内部呈水平方向上连接螺杆16,所述螺杆16的一端位于第一固定块15的内侧连接横向推板17,所述横向推板17的一端连接第二固定块18,所述第二固定块18的内部呈竖直方向上插设有调节杆19,所述调节杆19的底端连接压板20,所述工作台2的顶端位于刀盘8的下方后侧位置处安装有集尘罩21,所述固定座1的内部安装有抽风机23,所述抽风机23的进气端与集尘罩21的后壁之间连接气管22,且抽风机23的出气端连接集尘布袋24,所述集尘布袋24的外部设置有固定框架25。

[0026] 如图1-2和4-6所示,其具体实施方式为:通过在工作台2的顶端位于刀盘8的下方

两侧位置处对称连接有两个夹具机构,便于对刹车片进行夹紧固定处理,避免开槽时刹车片放置不稳定,其夹具机构包括焊接在工作台2顶端的第一固定块15,第一固定块15的内部呈水平方向上连接有螺杆16,螺杆16的一端位于第一固定块15的内侧连接有横向推板17,横向推板17的一端连接有第二固定块18,第二固定块18的内部呈竖直方向上插设有调节杆19,调节杆19的底端连接有压板20,使用时,根据不同规格的刹车片调节螺杆16,进而调节横向推板17的位置,当压板20移动至刹车片的上方位置后,通过控制调节杆19的安装位置,进而便于调节压板20的高度,待压板20压紧刹车片的边缘后,通过调节螺栓将调节杆19固定在第二固定块18的内部,实现对刹车片的夹紧固定,然后,在工作台2的顶端位于刀盘8的下方后侧位置处安装有集尘罩21,固定座1的内部安装有抽风机23,抽风机23的进气端与集尘罩21的后壁之间连接有气管22,且抽风机23的出气端连接有集尘布袋24,集尘布袋24的外部设置有固定框架25,使用时启动抽风机23,集尘罩21将开槽过程中产生的废屑和灰尘进行吸进,并排至集尘布袋24的内部,便于对废屑进行集中处理。

[0027] 本实用新型工作原理:

[0028] 参照说明书附图1-3和附图5,通过设置升降板5,升降板5的内部位于限位导柱3的一侧连接有丝杠10,丝杠10的底部位于工作台2的顶端连接有固定壳12,且丝杠10的底端位于固定壳12的内部连接有第一锥齿轮11,固定壳12的内部位于第一锥齿轮11的边缘处连接有第二锥齿轮13,第二锥齿轮13的中部通过转轴连接有伺服电机14,使用时,通过控制伺服电机14开启,使第二锥齿轮13转动,进而带动第一锥齿轮11转动,然后使丝杠10转动,由于升降板5的内部对应丝杠10的外部位置处设置有内螺纹孔,在丝杠10转动过程中方便控制升降板5的升降,进而方便控制刀盘8的工作高度;

[0029] 进一步的,参照说明书附图1-2和附图4-6,通过在工作台2的顶端位于刀盘8的下方两侧位置处对称连接有两个夹具机构,便于对刹车片进行夹紧固定处理,避免开槽时刹车片放置不稳定,且通过在工作台2的顶端位于刀盘8的下方后侧位置处安装有集尘罩21,固定座1的内部安装有抽风机23,抽风机23的进气端与集尘罩21的后壁之间连接有气管22,且抽风机23的出气端连接有集尘布袋24,集尘布袋24的外部设置有固定框架25,使用时启动抽风机23,集尘罩21将开槽过程中产生的废屑和灰尘进行吸进,并排至集尘布袋24的内部,便于对废屑进行集中处理。

[0030] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0031] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0032] 最后: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,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。

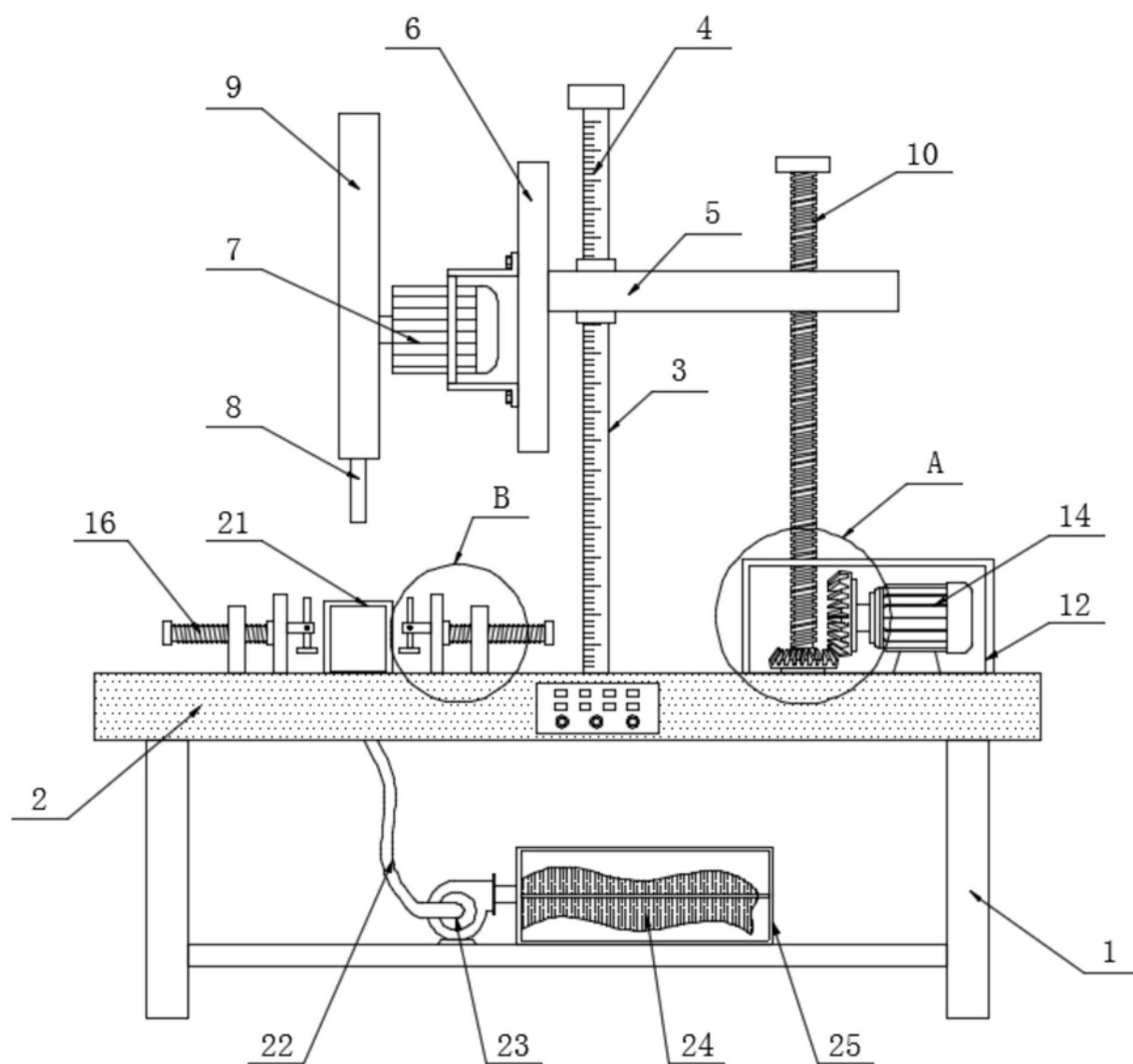


图1

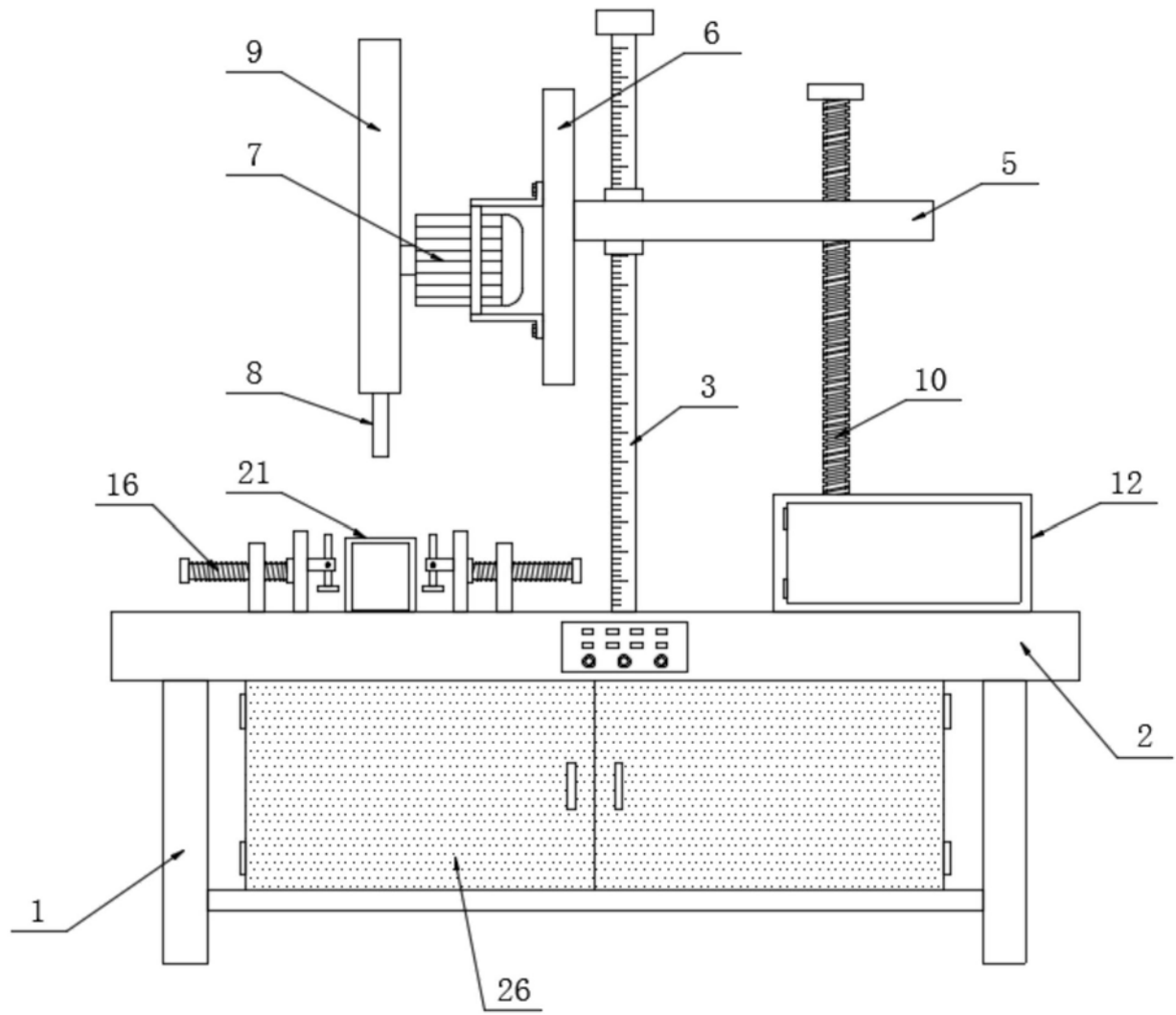


图2

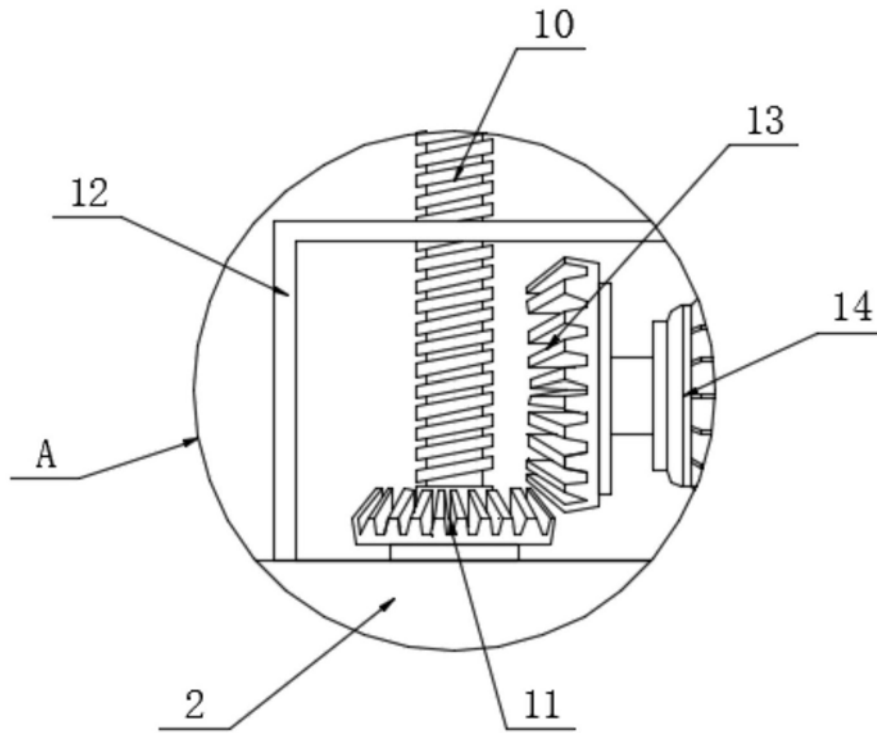


图3

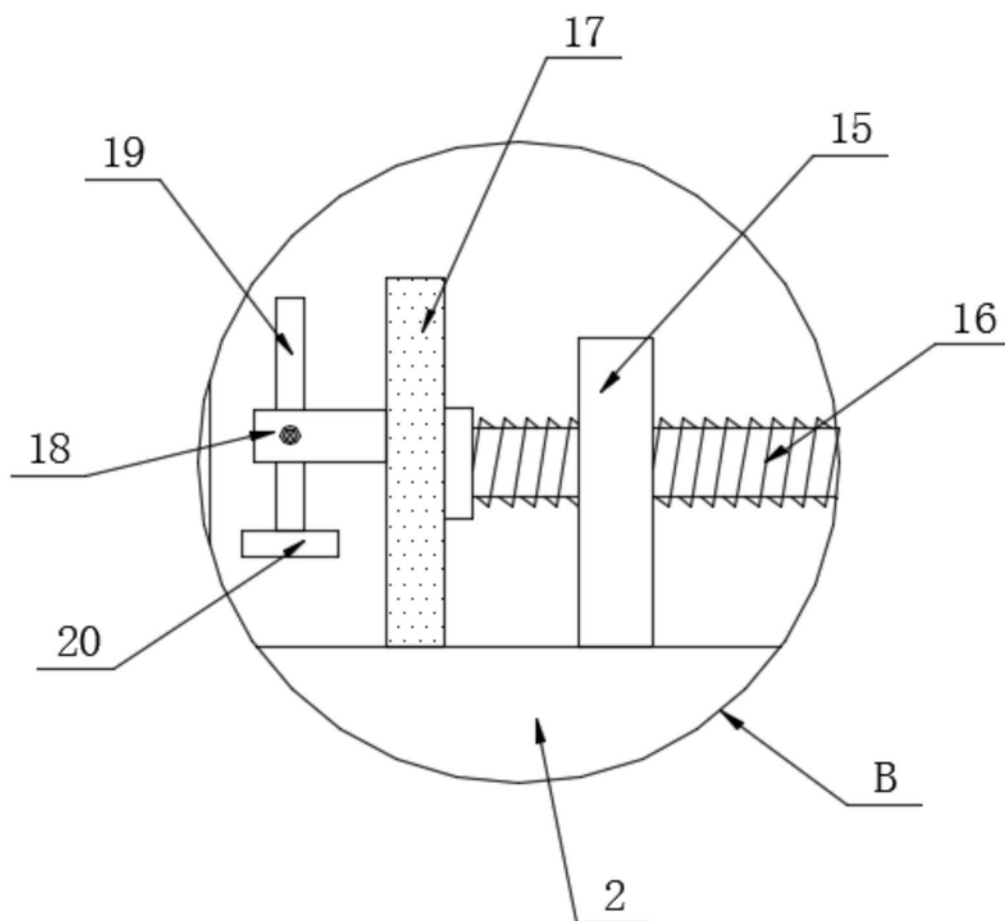


图4

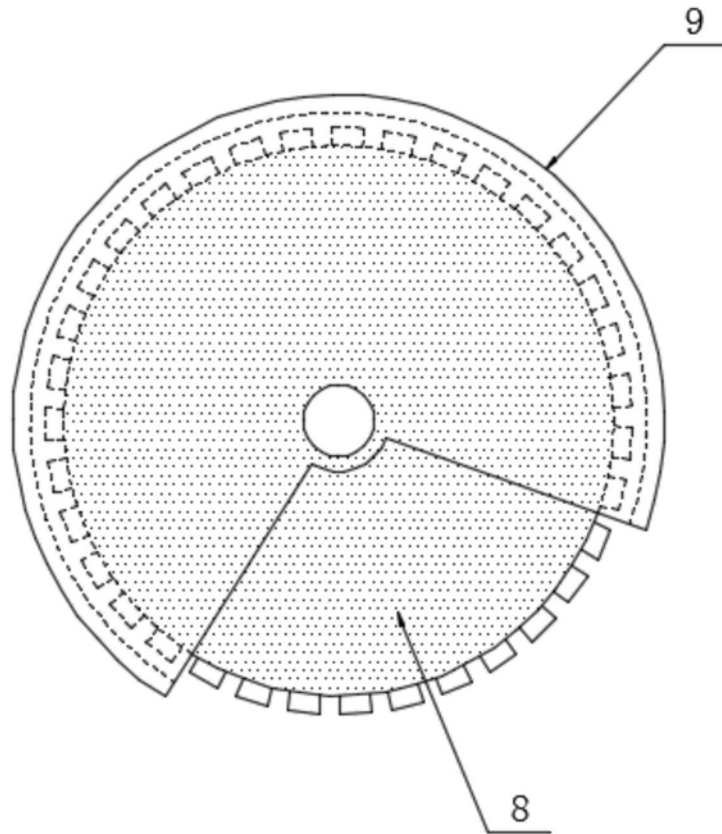


图5

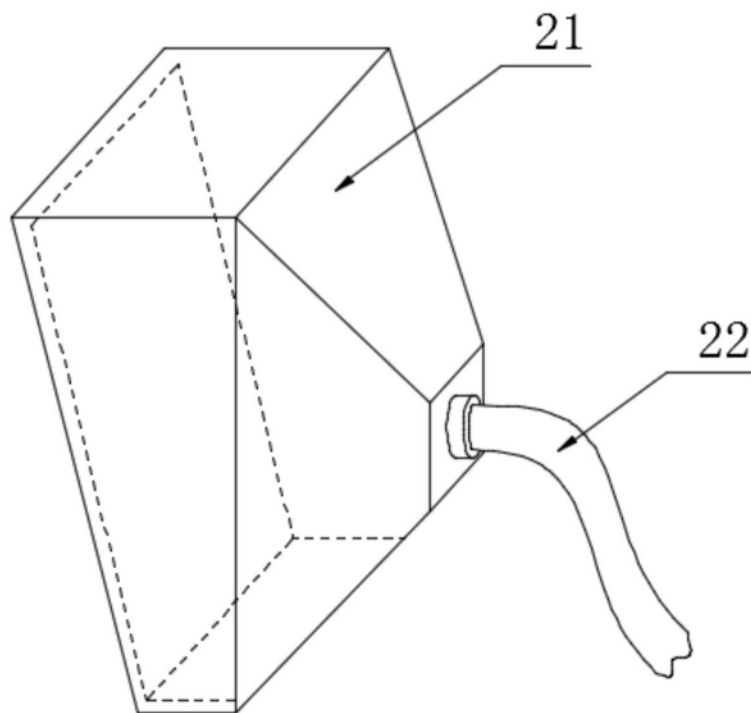


图6