(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216661977 U
(45)授权公告日 2022.06.03

(21)申请号 202122876500.X

(22)申请日 2021.11.23

(73)专利权人 苏州赤狐智能科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇寰庆路2967号4号房

(72)发明人 谢治民

(51)Int.Cl.
B65H 35/02(2006.01)
B65H 79/00(2006.01)

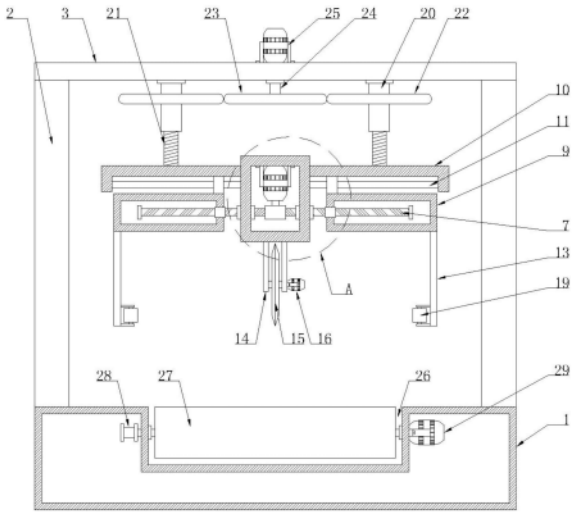
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可对分切宽度调整的半断分切机

(57)摘要

一种可对分切宽度调整的半断分切机，本实用新型涉及分切机技术领域，机控箱体为内部中空且前侧壁呈开口的结构设置；调节电机固定在机控箱体的内顶壁上，调节电机与外部电源连接；减速机设置在调节电机的下方，减速机的输入端与调节电机的输出端固定；丝杆的数量为两个，丝杆的内端左右对称固定在减速机的输出端上，丝杆的外端利用轴承穿过机控箱体后，伸设在机控箱体的外侧；丝母的数量为两个，丝母左右对称旋接在丝杆上；能够快速根据加工材料进行宽度调整，达到分切的目的。



CN 216661977 U

1.一种可对分切宽度调整的半断分切机，它包含底座(1)、支撑竖杆(2)和支撑横板(3)；所述的底座(1)的上侧壁四个角均固定有支撑竖杆(2)，支撑竖杆(2)的顶端固定在支撑横板(3)的下侧壁上；

其特征在于，它还包含：

机控箱体(4)，所述的机控箱体(4)利用升降机构固定在支撑横板(3)上，机控箱体(4)为内部中空且前侧壁呈开口的结构设置；

调节电机(5)，所述的调节电机(5)固定在机控箱体(4)的内顶壁上，调节电机(5)与外部电源连接；

减速机(6)，所述的减速机(6)设置在调节电机(5)的下方，减速机(6)的输入端与调节电机(5)的输出端固定；

丝杆(7)，所述的丝杆(7)的数量为两个，丝杆(7)的内端左右对称固定在减速机(6)的两个输出端上，丝杆(7)的外端利用轴承穿过机控箱体(4)后，伸设在机控箱体(4)的外侧；

丝母(8)，所述的丝母(8)的数量为两个，丝母(8)左右对称旋接在丝杆(7)上；

调节箱体(9)，所述的调节箱体(9)的数量为两个，调节箱体(9)为内部中空结构设置，且丝母(8)嵌设固定在调节箱体(9)的内侧壁上，丝杆(7)的外端活动伸设在调节箱体(9)的内部；

支架(10)，所述的支架(10)的数量为两个，支架(10)呈倒“L”形结构设置，且支架(10)的内端左右对称固定在机控箱体(4)的左右侧壁上；

导向杆(11)，所述的导向杆(11)的数量为两个，导向杆(11)的两端分别固定在机控箱体(4)的外侧壁上和支架(10)竖杆的内侧壁上；

直线轴承(12)，所述的直线轴承(12)的数量为两个，直线轴承(12)左右对称活动设置在导向杆(11)上，且直线轴承(12)的下侧壁固定在调节箱体(9)的上侧壁上；

限位板(13)，所述的限位板(13)的数量为两个，限位板(13)左右对称固定在调节箱体(9)的下侧壁上；

切割座(14)，所述的切割座(14)固定在机控箱体(4)的下侧壁上；

切割刀(15)，所述的切割刀(15)旋接在切割座(14)的内部；

切割电机(16)，所述的切割电机(16)固定在切割座(14)的右侧壁上，切割电机(16)的输出端穿过切割座(14)后，与切割刀(15)的中心轴固定，切割电机(16)与外部电源连接。

2.根据权利要求1所述的一种可对分切宽度调整的半断分切机，其特征在于：所述的机控箱体(4)前侧壁开口处嵌设有机箱门(17)，该机箱门(17)利用合页旋接固定在机控箱体(4)上，机箱门(17)的前侧壁上固定有把手(18)。

3.根据权利要求1所述的一种可对分切宽度调整的半断分切机，其特征在于：所述的限位板(13)的下部内侧壁上固定有若干个滚动轮(19)。

4.根据权利要求1所述的一种可对分切宽度调整的半断分切机，其特征在于：所述的升降机构包含：

内螺纹套杆(20)，所述的内螺纹套杆(20)的数量为两个，内螺纹套杆(20)的上端利用轴承旋接固定在支撑横板(3)的下侧壁上；

螺纹杆(21)，所述的螺纹杆(21)的数量为两个，螺纹杆(21)上端旋接在内螺纹套杆(20)内，螺纹杆(21)的下端固定在支架(10)的上侧壁上；

一号齿轮(22),所述的一号齿轮(22)的数量为两个,一号齿轮(22)套设固定在内螺纹套杆(20)的外周壁上;

二号齿轮(23),所述的二号齿轮(23)与一号齿轮(22)相啮合设置;

转杆(24),所述的转杆(24)的上端利用轴承穿过支撑横板(3)的下侧壁,转杆(24)的下端与二号齿轮(23)固定;

升降电机(25),所述的升降电机(25)固定在支撑横板(3)的上侧壁上,升降电机(25)的输出端与转杆(24)的上端固定,升降电机(25)与外部电源连接。

5.根据权利要求1所述的一种可对分切宽度调整的半断分切机,其特征在于:所述的底座(1)上侧壁上设置有凹槽(26),该凹槽(26)内活动设置有若干个滚动辊(27),滚动辊(27)的外周壁上端与底座(1)的上侧壁呈同一水平面设置,该滚动辊(27)的左端利用轴承穿过凹槽(26)的左侧壁后,伸设在底座(1)的内部,伸设端上固定有转动轮(28),若干个转动轮(28)通过传动带传动连接,滚动辊(27)的右端利用轴承旋接在凹槽(26)的右侧壁上,底座(1)的内部固定有旋转电机(29),旋转电机(29)的输出端穿过凹槽(26)后,与最前端的滚动辊(27)的右端固定,旋转电机(29)与外部电源连接。

一种可对分切宽度调整的半断分切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分切机技术领域，具体涉及一种可对分切宽度调整的半断分切机。

背景技术

[0002] 分切机是一种将宽幅纸张、云母带或薄膜分切成多条窄幅材料的机械设备，常用于造纸机械、电线电缆云母带及印刷包装机械。分切机主要运用于：无纺布、云母带、纸张、绝缘材料及各种薄膜材料分切。

[0003] 目前缺少可以对分切宽度调整的分切机，无法根据加工材料和需求进行快速调整分切宽度，且对技术人员的技术要求高，使用起来不够便利，所以亟需一种可对分切宽度调整的半断分切机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足，提供了一种可对分切宽度调整的半断分切机，能够快速根据加工材料进行宽度调整，达到分切的目的。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型采用了下列技术方案：它包含底座、支撑竖杆和支撑横板；所述的底座的上侧壁四个角均固定有支撑竖杆，支撑竖杆的顶端固定在支撑横板的下侧壁上；

[0006] 它还包含：

[0007] 机控箱体，所述的机控箱体利用升降机构固定在支撑横板上，机控箱体为内部中空且前侧壁呈开口的结构设置；

[0008] 调节电机，所述的调节电机固定在机控箱体的内顶壁上，调节电机与外部电源连接；

[0009] 减速机，所述的减速机设置在调节电机的下方，减速机的输入端与调节电机的输出端固定；

[0010] 丝杆，所述的丝杆的数量为两个，丝杆的内端左右对称固定在减速机的两个输出端上，丝杆的外端利用轴承穿过机控箱体后，伸设在机控箱体的外侧；

[0011] 丝母，所述的丝母的数量为两个，丝母左右对称旋接在丝杆上；

[0012] 调节箱体，所述的调节箱体的数量为两个，调节箱体为内部中空结构设置，且丝母嵌设固定在调节箱体的内侧壁上，丝杆的外端活动伸设在调节箱体的内部；

[0013] 支架，所述的支架的数量为两个，支架呈倒“L”形结构设置，且支架的内端左右对称固定在机控箱体的左右侧壁上；

[0014] 导向杆，所述的导向杆的数量为两个，导向杆的两端分别固定在机控箱体的外侧壁上和支架竖杆的内侧壁上；

[0015] 直线轴承，所述的直线轴承的数量为两个，直线轴承左右对称活动设置在导向杆上，且直线轴承的下侧壁固定在调节箱体的上侧壁上；

[0016] 限位板，所述的限位板的数量为两个，限位板左右对称固定在调节箱体的下侧壁上；

[0017] 切割座，所述的切割座固定在机控箱体的下侧壁上；

[0018] 切割刀，所述的切割刀旋接在切割座的内部；

[0019] 切割电机，所述的切割电机固定在切割座的右侧壁上，切割电机的输出端穿过切割座后，与切割刀的中心轴固定，切割电机与外部电源连接。

[0020] 优选地，所述的机控箱体前侧壁开口处嵌设有机箱门，该机箱门利用合页旋接固定在机控箱体上，机箱门的前侧壁上固定有把手。

[0021] 优选地，所述的限位板的下部内侧壁上固定有若干个滚动轮。

[0022] 优选地，所述的升降机构板包含：

[0023] 内螺纹套杆，所述的内螺纹套杆的数量为两个，内螺纹套杆的上端利用轴承旋接固定在支撑横板的下侧壁上；

[0024] 螺纹杆，所述的螺纹杆的数量为两个，螺纹杆上端旋接在内螺纹套杆内，螺纹杆的下端固定在支架的上侧壁上；

[0025] 一号齿轮，所述的一号齿轮的数量为两个，一号齿轮套设固定在内螺纹套杆的外周壁上；

[0026] 二号齿轮，所述的二号齿轮与一号齿轮相啮合设置；

[0027] 转杆，所述的转杆的上端利用轴承穿过支撑横板的下侧壁，转杆的下端与二号齿轮固定；

[0028] 升降电机，所述的升降电机固定在支撑横板的上侧壁上，升降电机的输出端与转杆的上端固定，升降电机与外部电源连接。

[0029] 优选地，所述的底座上侧壁上设置有凹槽，该凹槽内活动设置有若干个滚动辊，滚动辊的外周壁上端与底座的上侧壁呈同一水平面设置，该滚动辊的左端利用轴承穿过凹槽的左侧壁后，伸设在底座的内部，伸设端上固定有转动轮，若干个转动轮通过传动带传动连接，滚动辊的右端利用轴承旋接在凹槽的右侧壁上，底座的内部固定有旋转电机，旋转电机的输出端穿过凹槽后，与最前端的滚动辊的右端固定，旋转电机与外部电源连接。

[0030] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0031] 1、调节电机、减速机、丝杆、丝母、调节箱体、支架、导向杆、直线轴承和限位板的设置，可以根据不同的加工材料的宽度进行分切，并且操作简便。

[0032] 2、机箱门和把手的设置，方便检修和更换内部的设备。

[0033] 3、限位板上设置滚动轮，可以减小限位板对移动的加工材料的阻力。

附图说明

[0034] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0035] 图2是本实用新型内部结构示意图。

[0036] 图3是图2中A部的放大图。

[0037] 附图标记说明：

[0038] 底座1、支撑竖杆2、支撑横板3、机控箱体4、调节电机5、减速机6、丝杆7、丝母8、调节箱体9、支架10、导向杆11、直线轴承12、限位板13、切割座14、切割刀15、切割电机16、机箱

门17、把手18、滚动轮19、内螺纹套杆20、螺纹杆21、一号齿轮22、二号齿轮23、转杆24、升降电机25、凹槽26、滚动辊27、转动轮28、旋转电机29。

具体实施方式

[0039] 下面将结合附图，对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述，以描述中的优选实施例只作为举例，本领域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。

[0040] 如图1至图3所示，本具体实施方式采用如下技术方案：它包含底座1、支撑竖杆2和支撑横板3；所述的底座1的上侧壁四个角均焊接固定有支撑竖杆2，支撑竖杆2的顶端焊接固定在支撑横板3的下侧壁上；

[0041] 它还包含：

[0042] 机控箱体4，所述的机控箱体4利用升降机构固定在支撑横板3上，机控箱体4为内部中空且前侧壁呈开口的结构设置；

[0043] 调节电机5，所述的调节电机5利用支架和螺栓固定在机控箱体4的内顶壁上，调节电机5与外部电源连接；

[0044] 减速机6，所述的减速机6设置在调节电机5的下方，减速机6的输入端与调节电机5的输出端焊接固定；

[0045] 丝杆7，所述的丝杆7的数量为两个，丝杆7的内端左右对称焊接固定在减速机6的两个输出端上，丝杆7的外端利用轴承穿过机控箱体4后，伸设在机控箱体4的外侧；

[0046] 丝母8，所述的丝母8的数量为两个，丝母8左右对称旋接在丝杆7上；

[0047] 调节箱体9，所述的调节箱体9的数量为两个，调节箱体9为内部中空结构设置，且丝母8嵌设固定在调节箱体9的内侧壁上，丝杆7的外端活动伸设在调节箱体9的内部；

[0048] 支架10，所述的支架10的数量为两个，支架10呈倒“L”形结构设置，且支架10的内端左右对称固定在机控箱体4的左右侧壁上；

[0049] 导向杆11，所述的导向杆11的数量为两个，导向杆11的两端分别焊接固定在机控箱体4的外侧壁上和支架10竖杆的内侧壁上；

[0050] 直线轴承12，所述的直线轴承12的数量为两个，直线轴承12左右对称活动设置在导向杆11上，且直线轴承12的下侧壁焊接固定在调节箱体9的上侧壁上；

[0051] 限位板13，所述的限位板13的数量为两个，限位板13左右对称焊接固定在调节箱体9的下侧壁上；

[0052] 切割座14，所述的切割座14焊接固定在机控箱体4的下侧壁上；

[0053] 切割刀15，所述的切割刀15旋接在切割座14的内部；

[0054] 切割电机16，所述的切割电机16利用支架和螺栓固定在切割座14的右侧壁上，切割电机16的输出端穿过切割座14后，与切割刀15的中心轴焊接固定，切割电机16与外部电源连接。

[0055] 作为优选方案，更进一步地，所述的机控箱体4前侧壁开口处嵌设有机箱门17，该机箱门17利用合页旋接固定在机控箱体4上，机箱门17的前侧壁上螺栓固定有把手18。

[0056] 作为优选方案，更进一步地，所述的限位板13的下部内侧壁上利用螺栓固定有若干个滚动轮19。

[0057] 作为优选方案，更进一步地，所述的升降机构包含：

[0058] 内螺纹套杆20，所述的内螺纹套杆20的数量为两个，内螺纹套杆20的上端利用轴承旋接固定在支撑横板3的下侧壁上；

[0059] 螺纹杆21，所述的螺纹杆21的数量为两个，螺纹杆21上端旋接在内螺纹套杆20内，螺纹杆21的下端焊接固定在支架10的上侧壁上；

[0060] 一号齿轮22，所述的一号齿轮22的数量为两个，一号齿轮22套设固定在内螺纹套杆20的外周壁上；

[0061] 二号齿轮23，所述的二号齿轮23与一号齿轮22相啮合设置；

[0062] 转杆24，所述的转杆24的上端利用轴承穿过支撑横板3的下侧壁，转杆24的下端与二号齿轮23焊接固定；

[0063] 升降电机25，所述的升降电机25利用支架和螺栓固定在支撑横板3的上侧壁上，升降电机25的输出端与转杆24的上端焊接固定，升降电机25与外部电源连接。

[0064] 作为优选方案，更进一步地，所述的底座1上侧壁上设置有凹槽26，该凹槽26内活动设置有若干个滚动辊27，滚动辊27的外周壁上端与底座1的上侧壁呈同一水平面设置，该滚动辊27的左端利用轴承穿过凹槽26的左侧壁后，伸设在底座1的内部，伸设端上焊接固定有转动轮28，若干个转动轮28通过传动带传动连接，滚动辊27的右端利用轴承旋接在凹槽26的右侧壁上，底座1的内部利用支架和螺栓固定有旋转电机29，旋转电机29的输出端穿过凹槽26后，与最前端的滚动辊27的右端焊接固定，旋转电机29与外部电源连接。

[0065] 本具体实施方式的工作原理：使用本装置时，启动升降电机25，升降电机25的输出端带动转杆24上的二号齿轮23旋转，从而通过啮合设置，带动内螺纹套杆20旋转，从而螺纹杆21从内螺纹套杆20内伸出，降低切割刀15的高度，根据加工材料的宽度，启动调节电机5，调节电机5的输出端通过减速机6带动两边的丝杆7旋转，从而带动固定有丝母8的调节箱体9相向或是相对移动，从而带动限位板13相向或是相对移动，将加工材料放置在两个滚轮19之间，置于底座1的滚动辊27上，使得滚动轮19抵设在加工材料两边，同时启动旋转电机29和切割电机16，滚动辊27带动加工材料向前移动，切割电机16带动切割刀15对加工材料进行对分切。

[0066] 采用上述结构后，本具体实施方式的有益效果如下：

[0067] 1、调节电机5、减速机6、丝杆7、丝母8、调节箱体9、支架10、导向杆11、直线轴承12和限位板13的设置，可以根据不同的加工材料的宽度进行分切，并且操作简便。

[0068] 2、机箱门17和把手18的设置，方便检修和更换内部的设备。

[0069] 3、限位板13上设置滚动轮19，可以减小限位板13对移动的加工材料的阻力。

[0070] 对于本领域的技术人员来说，其可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改、部分技术特征的等同替换，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。

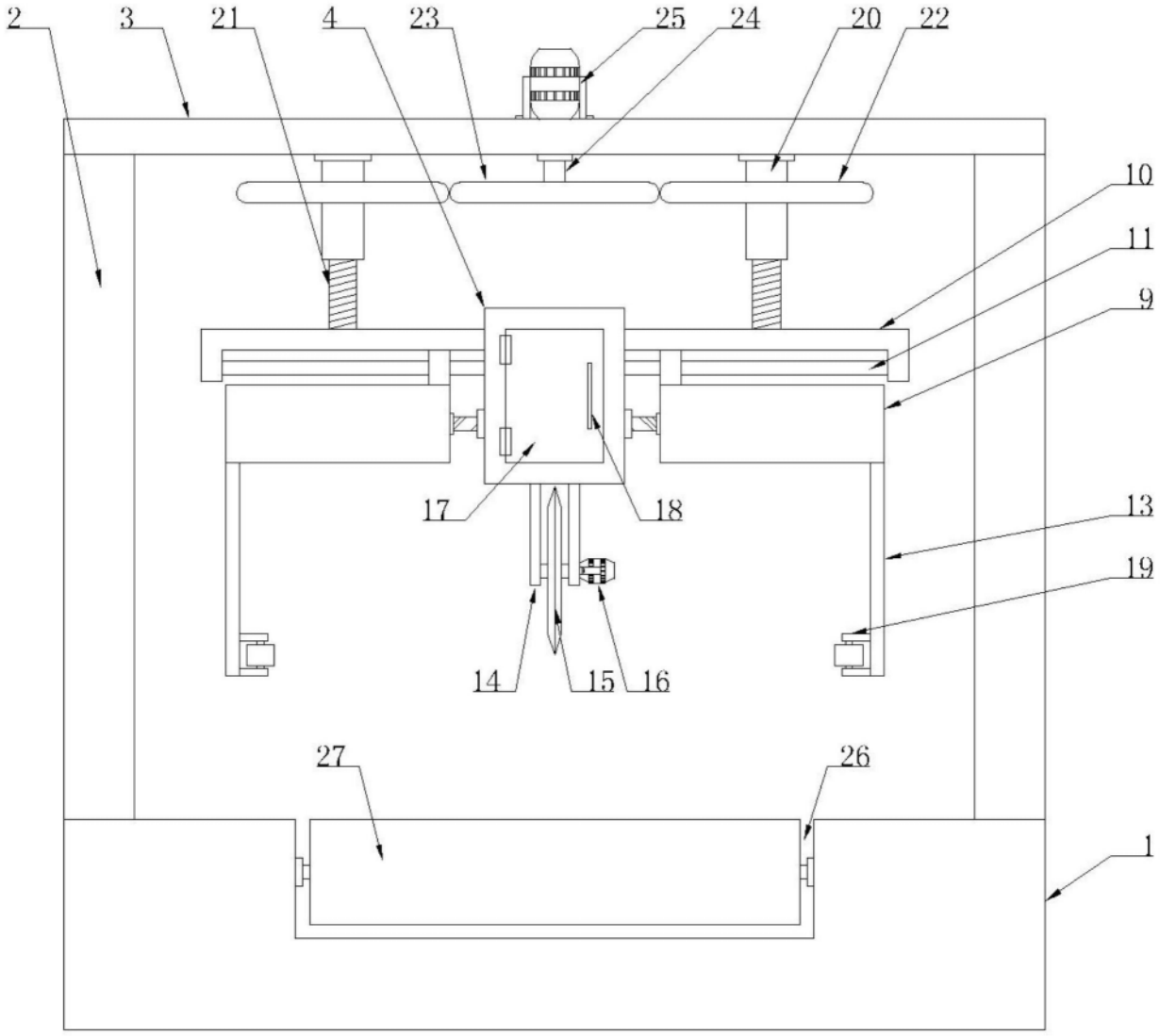


图1

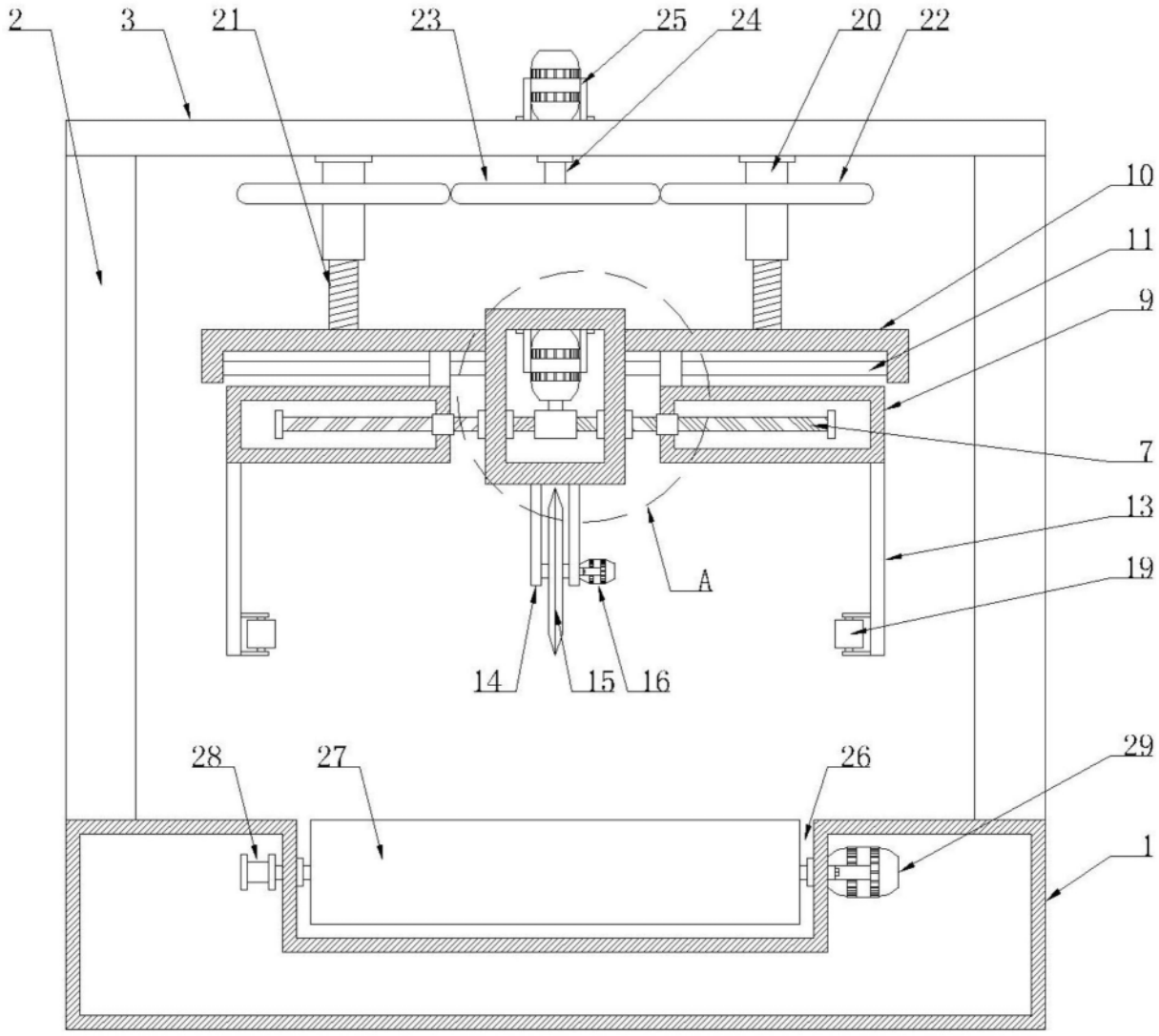


图2

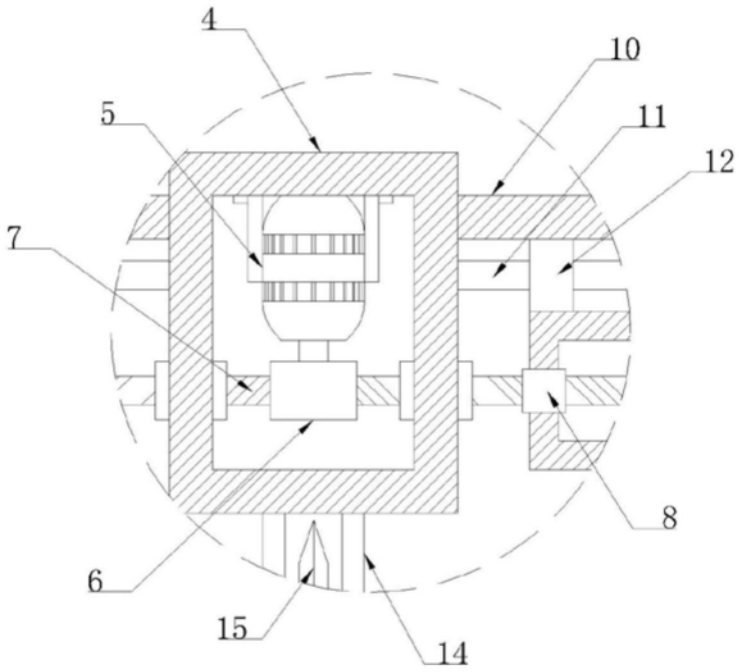


图3