



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221937326 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202420406710.3

(22) 申请日 2024.03.04

(73) 专利权人 玫瑰塑胶(昆山)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市周市镇
东辉路101号

(72) 发明人 提莫·罗斯乐

(74) 专利代理机构 苏州创胜知识产权代理事务
所(普通合伙) 32720

专利代理师 赵磊

(51) Int.Cl.

B29C 37/00 (2006.01)

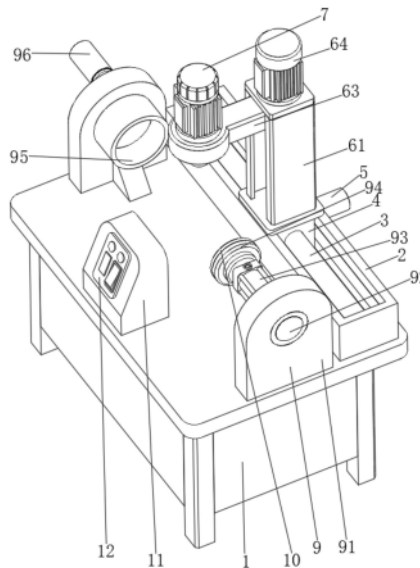
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种柱状注塑产品表面黑点切除装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种柱状注塑产品表面黑点切除装置,包括工作台、高度调整机构和转动调节机构;工作台:其上表面后端固定连接有导轨,导轨的左右两壁之间固定连接有导向柱,导向柱的外表面滑动连接有滑动支撑座,滑动支撑座的外表面与导轨的内部滑动连接;高度调整机构:其设置于滑动支撑座的上表面;转动调节机构:其包括支撑架、转动支撑架和转动支撑筒,所述支撑架左右对称的固定连接于工作台的上表面,支撑架的上端内部均转动连接有转动支撑架。该柱状注塑产品表面黑点切除装置,可以快速将柱状注塑产品自动进行夹紧,同时可以在夹紧后进行转动调节,由此可以对夹紧后的柱状注塑产品外表面黑点进行连续切除。



1. 一种柱状注塑产品表面黑点切除装置,其特征在于:包括工作台(1)、高度调整机构(6)和转动调节机构(9);

工作台(1):其上表面后端固定连接导轨(2),导轨(2)的左右两壁之间固定连接导向柱(3),导向柱(3)的外表面滑动连接滑动支撑座(4),滑动支撑座(4)的外表面与导轨(2)的内部滑动连接;

高度调整机构(6):其设置于滑动支撑座(4)的上表面;

转动调节机构(9):其包括支撑架(91)、转动支撑架(92)和转动支撑筒(95),所述支撑架(91)左右对称的固定连接于工作台(1)的上表面,支撑架(91)的上端内部均转动连接有转动支撑架(92),左侧的支撑架(91)的右端固定连接转动支撑筒(95);

其中:还包括电机一(7),所述电机一(7)固定连接于高度调整机构(6)的前端上表面,电机一(7)的输出轴下端贯穿高度调整机构(6)的前端下表面,电机一(7)的输出轴下端固定连接切除刀(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种柱状注塑产品表面黑点切除装置,其特征在于:所述工作台(1)的前侧面中部固定连接控制台(11),控制台(11)的前侧面固定连接控制开关组(12),控制开关组(12)的输出端与电机一(7)的输入端电连接,控制开关组(12)的输入端与外部电源电连接。

3. 根据权利要求2所述的一种柱状注塑产品表面黑点切除装置,其特征在于:所述高度调整机构(6)包括滑轨(61)、丝杆(62)和滑动支撑架(63),所述滑轨(61)固定连接于滑动支撑座(4)的上表面,滑动支撑座(4)的上表面与滑轨(61)的顶壁之间转动连接有丝杆(62),丝杆(62)的外表面螺纹连接滑动支撑架(63),滑动支撑架(63)的外表面与滑轨(61)的内部滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种柱状注塑产品表面黑点切除装置,其特征在于:所述高度调整机构(6)还包括电机二(64),所述电机二(64)固定连接于滑轨(61)的上表面,电机二(64)的输出轴下端贯穿滑轨(61)的顶壁,电机二(64)的输出轴下端与丝杆(62)的上端固定连接,电机二(64)的输入端与控制开关组(12)的输出端电连接。

5. 根据权利要求1所述的一种柱状注塑产品表面黑点切除装置,其特征在于:所述转动调节机构(9)还包括气缸(93)和推板(94),所述气缸(93)固定连接于右侧的转动支撑架(92)的左侧面,气缸(93)的伸缩端左端固定连接推板(94),气缸(93)的输气端与外部空气压缩机的出气端连接。

6. 根据权利要求5所述的一种柱状注塑产品表面黑点切除装置,其特征在于:所述转动调节机构(9)还包括摇动把手(96),所述摇动把手(96)固定连接于左侧的转动支撑架(92)的左端。

7. 根据权利要求5所述的一种柱状注塑产品表面黑点切除装置,其特征在于:所述推板(94)的左侧面固定连接橡胶摩擦垫(10)。

8. 根据权利要求1所述的一种柱状注塑产品表面黑点切除装置,其特征在于:所述滑动支撑座(4)的后侧面固定连接把手(5),导轨(2)的后侧面开设条形滑槽,条形滑槽的内部与把手(5)的外表面滑动连接。

一种柱状注塑产品表面黑点切除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑生产技术领域,具体为一种柱状注塑产品表面黑点切除装置。

背景技术

[0002] 柱状注塑产品在生产过程中会因为原料内的杂质和外表面局部高温等原因造成外表面出现黑点,柱状注塑产品外表面黑点是生产中出现残次品的主要原因,由此便需要将柱状注塑产品表面黑点切除。

[0003] 部分传统的柱状注塑产品表面黑点切除便是通过人工使用切除刀将外表面黑点进行切除;人工切除存在部分问题,如手工切除效率较低,同时在切除过程中需要将柱状注塑产品固定,从而难以转动柱状注塑产品固定,由此难以对柱状注塑产品外表面上的黑点进行连续切除,为此,我们提出一种柱状注塑产品表面黑点切除装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种柱状注塑产品表面黑点切除装置,可以在柱状注塑产品夹紧后进行转动调节,从而便于进行连续切除,并且可以快速夹紧,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种柱状注塑产品表面黑点切除装置,包括工作台、高度调整机构和转动调节机构;

[0006] 工作台:其上表面后端固定连接导轨,导轨的左右两壁之间固定连接导向柱,导向柱的外表面滑动连接有滑动支撑座,滑动支撑座的外表面与导轨的内部滑动连接;

[0007] 高度调整机构:其设置于滑动支撑座的上表面;

[0008] 转动调节机构:其包括支撑架、转动支撑架和转动支撑筒,所述支撑架左右对称的固定连接于工作台的上表面,支撑架的上端内部均转动连接有转动支撑架,左侧的支撑架的右端固定连接转动支撑筒;

[0009] 其中:还包括电机一,所述电机一固定连接于高度调整机构的前端上表面,电机一的输出轴下端贯穿高度调整机构的前端下表面,电机一的输出轴下端固定连接切除刀,可以快速将柱状注塑产品自动进行夹紧,同时可以在夹紧后进行转动调节,由此可以对夹紧后的柱状注塑产品外表面黑点进行连续切除。

[0010] 进一步的,所述工作台的前侧面中部固定连接控制台,控制台的前侧面固定连接控制开关组,控制开关组的输出端与电机一的输入端电连接,控制开关组的输入端与外部电源电连接,可以对设备进行控制。

[0011] 进一步的,所述高度调整机构包括滑轨、丝杆和滑动支撑架,所述滑轨固定连接于滑动支撑座的上表面,滑动支撑座的上表面与滑轨的顶壁之间转动连接有丝杆,丝杆的外表面螺纹连接有滑动支撑架,滑动支撑架的外表面与滑轨的内部滑动连接,可以进行高度调节。

[0012] 进一步的,所述高度调整机构还包括电机二,所述电机二固定连接于滑轨的上表面,电机二的输出轴下端贯穿滑轨的顶壁,电机二的输出轴下端与丝杆的上端固定连接,电机二的输入端与控制开关组的输出端电连接,为高度调节提供动力。

[0013] 进一步的,所述转动调节机构还包括气缸和推板,所述气缸固定连接于右侧的转动支撑架的左侧面,气缸的伸缩端左端固定连接有推板,气缸的输气端与外部空气压缩机的出气端连接,为夹紧提供动力。

[0014] 进一步的,所述转动调节机构还包括摇动把手,所述摇动把手固定连接于左侧的转动支撑架的左端,节省人力。

[0015] 进一步的,所述推板的左侧面固定连接有橡胶摩擦垫,增大摩擦力。

[0016] 进一步的,所述滑动支撑座的后侧面固定连接有把手,导轨的后侧面开设有条形滑槽,条形滑槽的内部与把手的外表面滑动连接,可以节省人力。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、工作人员先将柱状注塑产品插入转动支撑筒的内部,然后通过外部空气压缩机向气缸内输气,气缸内进气使得气缸的伸缩端向左移动,气缸的伸缩端向左移动带动推板向左移动,推板向左移动将柱状注塑产品顶紧在转动支撑筒的内部,由此可以快速省力的将柱状注塑产品夹紧,并且可以夹紧多种长度的柱状注塑产品,适应更加复杂的柱状注塑产品表面黑点切除环境。

[0019] 2、工作人员一边转动摇动把手,摇动把手转动带动左侧的转动支撑架,转动支撑架转动带动转动支撑筒转动,转动支撑筒转动带动右侧的转动支撑架,而另一边通过控制开关组启动电机一,电机一运转带动切除刀转动,并且工作人员通过控制开关组启动电机二,电机二运转带动丝杆转动,丝杆转动使得滑动支撑架在滑轨限位作用下上下移动,滑动支撑架向下带动电机一上下移动,转动的切除刀与柱状注塑产品表面黑点接触后被切除,当该处黑点被切除后,工作人员转动摇动把手使得柱状注塑产品转动,从而对第二处黑点进行切除,由此可以在工作过程中进行转动调节,可以在工作过程中对一个柱状注塑产品表面黑点进行连接切除,提高柱状注塑产品表面黑点切除效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型左视局部剖视结构示意图。

[0022] 图中:1工作台、2导轨、3导向柱、4滑动支撑座、5把手、6高度调整机构、61滑轨、62丝杆、63滑动支撑架、64电机二、7电机一、8切除刀、9转动调节机构、91支撑架、92转动支撑架、93气缸、94推板、95转动支撑筒、96摇动把手、10橡胶摩擦垫、11控制台、12控制开关组。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-2,本实施例提供一种技术方案:一种柱状注塑产品表面黑点切除装

置,包括工作台1、高度调整机构6和转动调节机构9;

[0025] 工作台1:其上表面后端固定连接有导轨2,导轨2的左右两壁之间固定连接有导向柱3,导向柱3的外表面滑动连接有滑动支撑座4,滑动支撑座4的外表面与导轨2的内部滑动连接,工作台1的前侧面中部固定连接有控制台11,控制台11的前侧面固定连接有控制开关组12,控制开关组12的输出端与电机一7的输入端电连接,控制开关组12的输入端与外部电源电连接,滑动支撑座4的后侧面固定连接有把手5,导轨2的后侧面开设有条形滑槽,条形滑槽的内部与把手5的外表面滑动连接;

[0026] 高度调整机构6:其设置于滑动支撑座4的上表面,高度调整机构6包括滑轨61、丝杆62和滑动支撑架63,滑轨61固定连接于滑动支撑座4的上表面,滑动支撑座4的上表面与滑轨61的顶壁之间转动连接有丝杆62,丝杆62的外表面螺纹连接有滑动支撑架63,滑动支撑架63的外表面与滑轨61的内部滑动连接,高度调整机构6还包括电机二64,电机二64固定连接于滑轨61的上表面,电机二64的输出轴下端贯穿滑轨61的顶壁,电机二64的输出轴下端与丝杆62的上端固定连接,电机二64的输入端与控制开关组12的输出端电连接;

[0027] 转动调节机构9:其包括支撑架91、转动支撑架92和转动支撑筒95,支撑架91左右对称的固定连接于工作台1的上表面,支撑架91的上端内部均转动连接有转动支撑架92,左侧的支撑架91的右端固定连接有转动支撑筒95,转动调节机构9还包括气缸93和推板94,气缸93固定连接于右侧的转动支撑架92的左侧面,气缸93的伸缩端左端固定连接有推板94,气缸93的输气端与外部空气压缩机的出气端连接,转动调节机构9还包括摇动把手96,摇动把手96固定连接于左侧的转动支撑架92的左端,推板94的左侧面固定连接有橡胶摩擦垫10,工作人员先将柱状注塑产品插入转动支撑筒95的内部,然后通过外部空气压缩机向气缸93内输气,气缸93内进气使得气缸93的伸缩端向左移动,气缸93的伸缩端向左移动带动推板94向左移动,推板94向左移动将柱状注塑产品顶紧在转动支撑筒95的内部,由此可以快速省力的将柱状注塑产品夹紧,并且可以夹紧多种长度的柱状注塑产品,适应更加复杂的工作环境,工作人员一边转动摇动把手96,摇动把手96转动带动左侧的转动支撑架92,转动支撑架92转动带动转动支撑筒95转动,转动支撑筒95转动带动右侧的转动支撑架92,而另一边通过控制开关组12启动电机一7,电机一7运转带动切除刀8转动,并且工作人员通过控制开关组12启动电机二64,电机二64运转带动丝杆62转动,丝杆62转动使得滑动支撑架63在滑轨61限位作用下上下移动,滑动支撑架63向下带动电机一7上下移动,转动的切除刀8与柱状注塑产品表面黑点接触后被切除,当该处黑点被切除后,工作人员转动摇动把手96使得柱状注塑产品转动,从而对第二处黑点进行切除,由此可以在工作过程中进行转动调节,可以在工作过程中对一个柱状注塑产品表面黑点进行连接切除,提高工作效率;

[0028] 其中:还包括电机一7,电机一7固定连接于高度调整机构6的前端上表面,电机一7的输出轴下端贯穿高度调整机构6的前端下表面,电机一7的输出轴下端固定连接有切除刀8。

[0029] 本实用新型的工作原理如下:

[0030] 在工作过程中,工作人员先将柱状注塑产品插入转动支撑筒95的内部,然后通过外部空气压缩机向气缸93内输气,气缸93内进气使得气缸93的伸缩端向左移动,气缸93的伸缩端向左移动带动推板94向左移动,推板94向左移动将柱状注塑产品顶紧在转动支撑筒95的内部,由此可以快速省力的将柱状注塑产品夹紧,并且可以夹紧多种长度的柱状注塑

产品,适应更加复杂的工作环境,然后工作人员推动把手5带动滑动支撑座4在导轨2的内部左右移动,滑动支撑座4左右移动带动滑轨61左右移动,当滑轨61移动到合适位置时,工作人员一边转动摇动把手96,摇动把手96转动带动左侧的转动支撑架92,转动支撑架92转动带动转动支撑筒95转动,转动支撑筒95转动带动右侧的转动支撑架92,而另一边通过控制开关组12启动电机一7,电机一7运转带动切除刀8转动,并且工作人员通过控制开关组12启动电机二64,电机二64运转带动丝杆62转动,丝杆62转动使得滑动支撑架63在滑轨61限位作用下上下移动,滑动支撑架63向下带动电机一7上下移动,转动的切除刀8与柱状注塑产品表面黑点接触后被切除;

[0031] 当该处黑点被切除后,工作人员转动摇动把手96使得柱状注塑产品转动,从而对第二处黑点进行切除,由此可以在工作过程中进行转动调节,可以在工作过程中对一个柱状注塑产品表面黑点进行连接切除,提高工作效率,也可以推动把手5带动滑动支撑座4在导轨2的内部左右移动,滑动支撑座4左右移动带动滑轨61左右移动,从而调节切除刀8的位置。

[0032] 值得注意的是,以上实施例中所公开的电机二64和电机一7均可选用5IK120RA-CF,气缸93可选用SC63,控制开关组12上设有与电机二64和电机一7一一对应且用于控制其开关的控制按钮。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

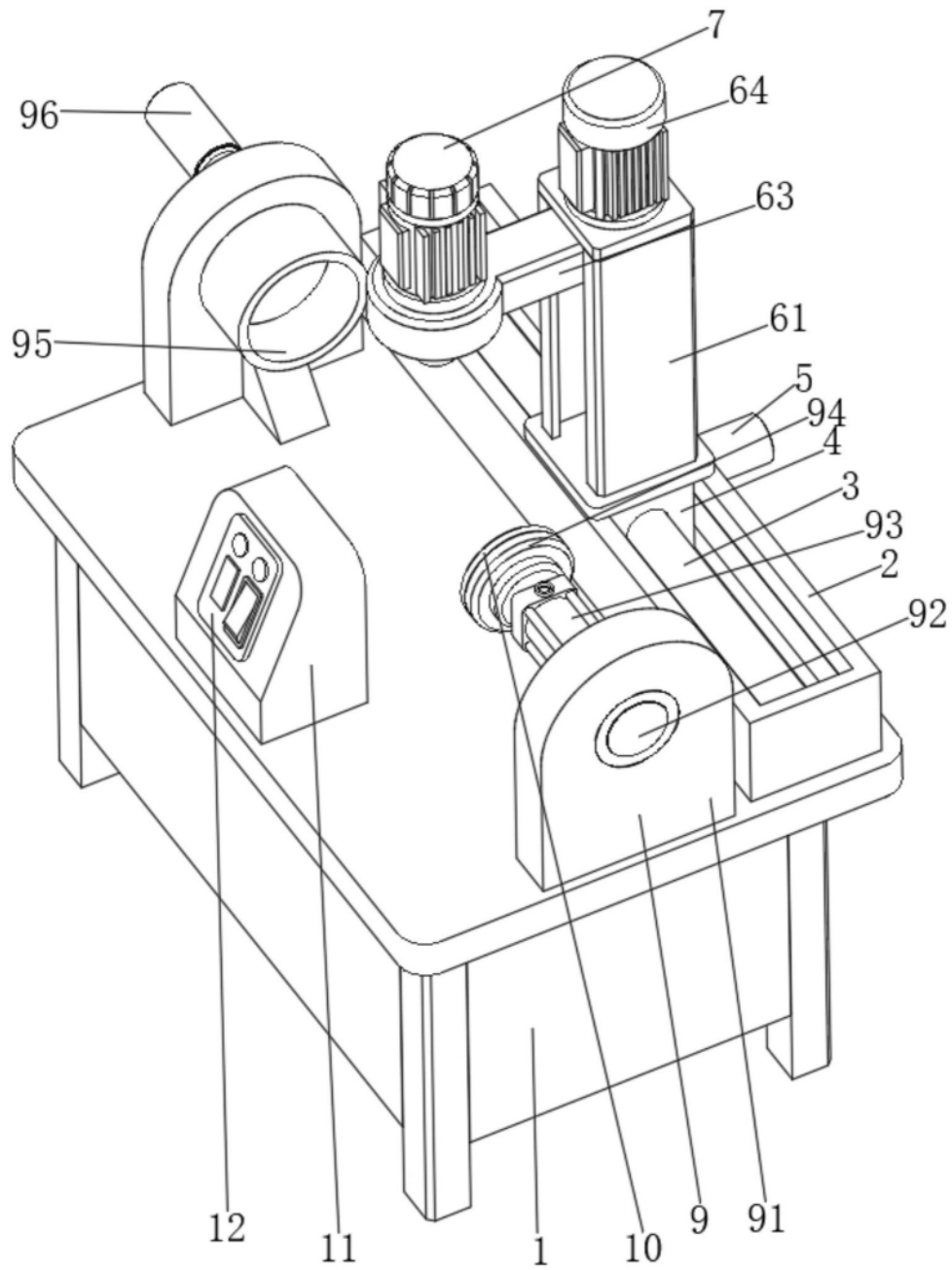


图1

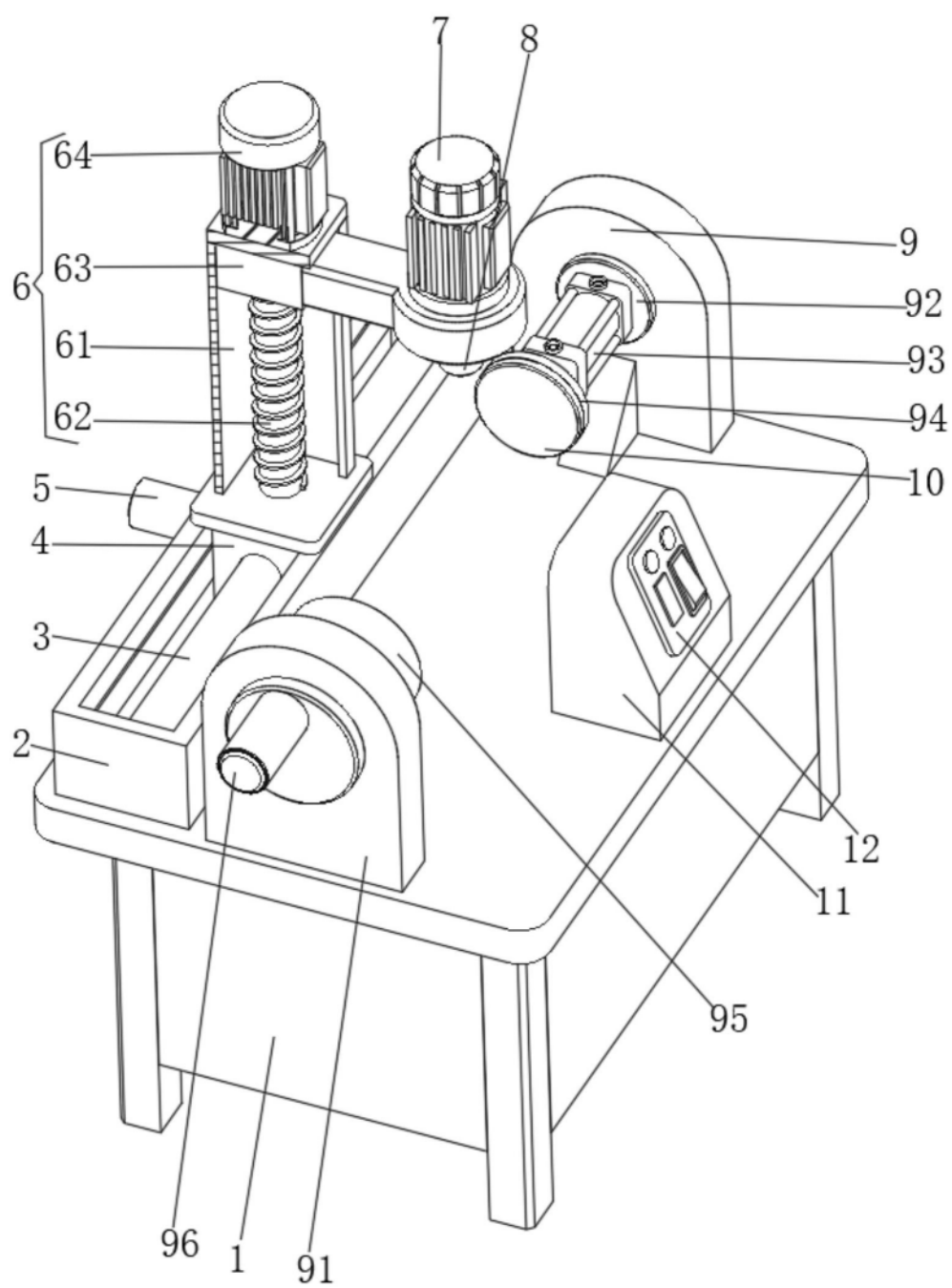


图2