(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212493638 U
(45)授权公告日 2021.02.09

(21)申请号 202020417142.9

(22)申请日 2020.03.27

(73)专利权人 沈阳金威航空零部件制造有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市沈北新区沈北路12号

(72)发明人 尹存永

(51)Int.Cl.

B05B 16/20(2018.01)
B05B 13/02(2006.01)
B05D 3/04(2006.01)

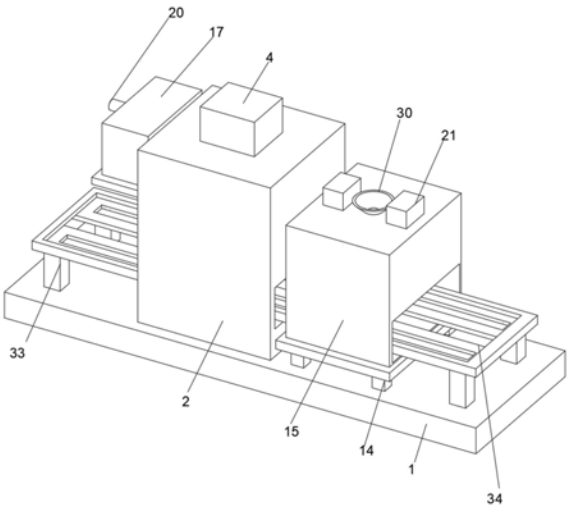
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机械零件加工用喷漆装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械零件加工用喷漆装置，包括底座，底座的上侧固定安装有喷漆箱，喷漆箱的内部固定安装有第一支撑架，喷漆箱的上侧固定安装有第一电机，第一支撑架的内壁开设有第一滑槽，第一电机的输出端固定安装有第一螺纹杆，第一螺纹杆的表面螺纹连接有第一移动块，第一移动块的两侧均固定安装有第一移动板，第一移动板的另一端固定安装有第一滑块。本实用新型通过第二电机、第二螺纹杆、螺纹套、第二支架、第二滑槽、第二滑块、第二空腔、出风罩、鼓风机、吸风罩、加热箱和加热电阻丝的相互配合，对喷漆后的机械零件进行烘干，提高机械零件烘干速度，减少机械零件的干燥时间，提高工作效率和机械零件加工用喷漆装置的使用效果。



CN 212493638 U

1.一种机械零件加工用喷漆装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上侧固定安装有喷漆箱(2),所述喷漆箱(2)的内部固定安装有第一支撑架(3),所述喷漆箱(2)的上侧固定安装有第一电机(4),所述第一支撑架(3)的内壁开设有第一滑槽(5),所述第一电机(4)的输出端固定安装有第一螺纹杆(6),所述第一螺纹杆(6)的表面螺纹连接有第一移动块(7),所述第一移动块(7)的两侧均固定安装有第一移动板(8),所述第一移动板(8)的另一端固定安装有第一滑块(9),所述第一滑块(9)与第一滑槽(5)滑动连接,所述第一移动板(8)的一侧固定安装有支撑柱(10),所述支撑柱(10)的另一端固定安装有第一支架(11),所述第一支架(11)的另一端固定安装有第一空腔(12),所述第一空腔(12)的另一侧固定安装有喷头(13),所述底座(1)的上侧固定安装有第二支撑架(14)所述第二支撑架(14)的上侧固定安装有烘干箱(15)。

2.根据权利要求1所述的一种机械零件加工用喷漆装置,其特征在于:所述喷漆箱(2)的一侧固定安装有固定板(16),所述固定板(16)的上侧固定安装有漆箱(17),所述漆箱(17)的内部固定安装有喷漆泵(18),所述喷漆泵(18)的一侧固定安装有输漆管(19),所述输漆管(19)的另一端延伸至第一空腔(12)内部,所述漆箱(17)的另一侧固定安装有进漆管(20)。

3.根据权利要求1所述的一种机械零件加工用喷漆装置,其特征在于:所述烘干箱(15)的上侧固定安装有第二电机(21),所述第二电机(21)的输出端固定安装有第二螺纹杆(22),所述第二螺纹杆(22)的表面螺纹连接有螺纹套(23),所述螺纹套(23)的另一端固定安装有第二支架(24),所述烘干箱(15)的内壁开设有第二滑槽(25),所述第二支架(24)的均两端固定安装有第二滑块(26),所述第二滑块(26)与第二滑槽(25)滑动连接,所述第二支架(24)的下侧固定安装有第二空腔(27),所述第二空腔(27)的另一侧固定安装有出风罩(28)。

4.根据权利要求3所述的一种机械零件加工用喷漆装置,其特征在于:所述第二支架(24)的上侧固定安装有鼓风机(29),所述鼓风机(29)的进风口处固定安装有吸风罩(30),所述第二支架(24)的下侧固定安装有加热箱(31),所述加热箱(31)的内部固定安装有加热电阻丝(32),所述鼓风机(29)通过导管与加热箱(31)相连接,所述加热箱(31)通过导管与第二空腔(27)相连接。

5.根据权利要求1所述的一种机械零件加工用喷漆装置,其特征在于:所述底座(1)的上侧固定安装有第三支撑架(33),所述第三支撑架(33)的表面开设有第一凹槽(34),所述第三支撑架(33)的内部滑动连接有输送板(35),所述输送板(35)的底部固定安装有第三滑块(36),所述第一凹槽(34)的表面开设有第三滑槽(37),所述第三滑块(36)与第三滑槽(37)滑动连接输送板(35)的内部开设有通槽(38),所述输送板(35)的底部固定安装有第三电机(39),所述第一凹槽(34)的内壁固定安装有齿条(40),所述第三电机(39)的输出轴固定安装有第一齿轮(41),所述第一齿轮(41)的表面啮合有第二齿轮(42),所述第二齿轮(42)的表面与齿条(40)相啮合。

6.根据权利要求5所述的一种机械零件加工用喷漆装置,其特征在于:所述输送板(35)的内部开设有第二凹槽(43),所述输送板(35)的一侧固定安装有第四电机(44),所述第四电机(44)的输出端固定安装有第三螺纹杆(45),所述第三螺纹杆(45)的表面螺纹连接有第二移动块(46),所述第二移动块(46)与第二凹槽(43)滑动连接,所述第二移动块(46)的一

侧固定安装有夹持架(47),所述夹持架(47)与输送板(35)滑动连接,所述第三螺纹杆(45)两侧的螺纹方向相反。

一种机械零件加工用喷漆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域，具体为一种机械零件加工用喷漆装置。

背景技术

[0002] 随着国内科技的不断发展，我国经济水平的不断提高，工业化程度不断提高，对农业的开发也在不断增加，以此需要大量的农业机械，农业机械零件成为工业发展中不可缺少的部分，机械零件又称机械元件是构成机械的基本元件，是组成机械和机器的不可分拆的单个制件，在工程机械使用过程中，通常其使用环境比较恶劣，对机械零件影响较大，降低机械零件的使用寿命，因此需要对机械零件做喷漆处理。

[0003] 现有的机械零件加工用喷漆装置在使用时，对喷漆后的机械零件大多采用自然风干，漆面干燥时间较长，降低工作效率，影响机械零件加工用喷漆装置的使用效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械零件加工用喷漆装置，具备喷漆后的机械零件烘干速度较快，对机械零件的烘干时间短的优点，解决了对喷漆后的机械零件烘干速度较慢，对机械零件的烘干时间较长的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种机械零件加工用喷漆装置，包括底座，所述底座的上侧固定安装有喷漆箱，所述喷漆箱的内部固定安装有第一支撑架，所述喷漆箱的上侧固定安装有第一电机，所述第一支撑架的内壁开设有第一滑槽，所述第一电机的输出端固定安装有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆的表面螺纹连接有第一移动块，所述第一移动块的两侧均固定安装有第一移动板，所述第一移动板的另一端固定安装有第一滑块，所述第一滑块与第一滑槽滑动连接，所述第一移动板的一侧固定安装有支撑柱，所述支撑柱的另一端固定安装有第一支架，所述第一支架的另一端固定安装有第一空腔，所述第一空腔的另一侧固定安装有喷头，所述底座的上侧固定安装有第二支撑架所述第二支撑架的上侧固定安装有烘干箱。

[0006] 优选的，所述喷漆箱的一侧固定安装有固定板，所述固定板的上侧固定安装有漆箱，所述漆箱的内部固定安装有喷漆泵，所述喷漆泵的一侧固定安装有输漆管，所述输漆管的另一端延伸至第一空腔内部，所述漆箱的另一侧固定安装有进漆管。

[0007] 优选的，所述述烘干箱的上侧固定安装有第二电机，所述第二电机的输出端固定安装有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的另一端固定安装有第二支架，所述烘干箱的内壁开设有第二滑槽，所述第二支架的均两端固定安装有第二滑块，所述第二滑块与第二滑槽滑动连接，所述第二支架的下侧固定安装有第二空腔，所述第二空腔的另一侧固定安装有出风罩。

[0008] 优选的，所述第二支架的上侧固定安装有鼓风机，所述鼓风机的进风口处固定安装有吸风罩，所述第二支架的下侧固定安装有加热箱，所述加热箱的内部固定安装有加热电阻丝，所述鼓风机通过导管与加热箱相连接，所述加热箱通过导管与第二空腔相连接。

[0009] 优选的，所述底座的上侧固定安装有第三支撑架，所述第三支撑架的表面开设有第一凹槽，所述第三支撑架的内部滑动连接有输送板，所述输送板的底部固定安装有第三滑块，所述第一凹槽的表面开设有第三滑槽，所述第三滑块与第三滑槽滑动连接输送板的内部开设有通槽，所述输送板的底部固定安装有第三电机，所述第一凹槽的内壁固定安装有齿条，所述第三电机的输出轴固定安装有第一齿轮，所述第一齿轮的表面啮合有第二齿轮，所述第二齿轮的表面与齿条相啮合。

[0010] 优选的，所述输送板的内部开设有第二凹槽，所述输送板的一侧固定安装有第四电机，所述第四电机的输出端固定安装有第三螺纹杆，所述第三螺纹杆的表面螺纹连接有第二移动块，所述第二移动块与第二凹槽滑动连接，所述第二移动块的一侧固定安装有夹持架，所述夹持架与输送板滑动连接，所述第三螺纹杆两侧的螺纹方向相反。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过第二电机、第二螺纹杆、螺纹套、第二支架、第二滑槽、第二滑块、第二空腔、出风罩、鼓风机、吸风罩、加热箱和加热电阻丝的相互配合，对喷漆后的机械零件进行烘干，提高机械零件烘干速度，减少机械零件的干燥时间，提高工作效率和机械零件加工用喷漆装置的使用效果。

[0013] 2、本实用新型通过第一凹槽、输送板、第三滑块、第三滑槽、通槽、第三电机、齿条、第一齿轮和第二齿轮的相互配合，对夹持架内部夹持的机械零件进行输送，提高机械零件生产效率，减少工作人员的劳动强度，增加机械零件加工用喷漆装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型剖面的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型第三支撑架侧视剖面的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型图2中A部放大的结构示意图。

[0018] 图中：1底座、2喷漆箱、3第一支撑架、4第一电机、5第一滑槽、6第一螺纹杆、7第一移动块、8第一移动板、9第一滑块、10支撑柱、11第一支架、12第一空腔、13喷头、14第二支撑架、15烘干箱、16固定板、17漆箱、 18喷漆泵、19输漆管、20进漆管、21第二电机、22第二螺纹杆、23螺纹套、 24第二支架、25第二滑槽、26第二滑块、27第二空腔、28出风罩、29鼓风机、30吸风罩、31加热箱、32加热电阻丝、33第三支撑架、34第一凹槽、 35输送板、36第三滑块、37第三滑槽、38通槽、39第三电机、40齿条、41 第一齿轮、42第二齿轮、43第二凹槽、44第四电机、45第三螺纹杆、46第二移动块、47夹持架。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4，一种机械零件加工用喷漆装置，包括底座1，底座1的上侧固定安装有喷漆箱2，喷漆箱2的内部固定安装有第一支撑架3，喷漆箱2 的上侧固定安装有第一电机

4,第一支撑架3的内壁开设有第一滑槽5,第一电机4的输出端固定安装有第一螺纹杆6,第一螺纹杆6的表面螺纹连接有第一移动块7,第一移动块7的两侧均固定安装有第一移动板8,第一移动板8 的另一端固定安装有第一滑块9,第一滑块9与第一滑槽5滑动连接,第一移动板8的一侧固定安装有支撑柱10,支撑柱10的另一端固定安装有第一支架 11,第一支架11的另一端固定安装有第一空腔12,第一空腔12的另一侧固定安装有喷头13,底座1的上侧固定安装有第二支撑架14第二支撑架14的上侧固定安装有烘干箱15,通过第一电机4带动第一螺纹杆6转动,第一螺纹杆6带动其表面螺纹连接的第一移动块7移动,第一移动块7带动移动板8 及第一滑块9在第一滑槽5内部滑动,移动板8带动支撑柱10及第一支架11 移动,第一支架11带动第一空腔12移动,使喷头13靠近夹持架47内部夹持的机械零件,提高喷头13的喷涂效果,提高机械零件加工用喷漆装置的工作效率。

[0021] 请参阅图2,喷漆箱2的一侧固定安装有固定板16,固定板16的上侧固定安装有漆箱17,漆箱17的内部固定安装有喷漆泵18,喷漆泵18的一侧固定安装有输漆管19,输漆管19的另一端延伸至第一空腔12内部,漆箱17的另一侧固定安装有进漆管20,通过喷漆泵18将漆箱17内部的染料抽出,通过输漆管19输送至第一空腔12内部,对夹持架47内部夹持的机械零件进行喷涂,提高喷涂效果,增加机械零件加工用喷漆装置的使用性。

[0022] 请参阅图2,述烘干箱15的上侧固定安装有第二电机21,第二电机21 的输出端固定安装有第二螺纹杆22,第二螺纹杆22的表面螺纹连接有螺纹套 23,螺纹套23的另一端固定安装有第二支架24,烘干箱15的内壁开设有第二滑槽25,第二支架24的均两端固定安装有第二滑块26,第二滑块26与第二滑槽25滑动连接,第二支架24的下侧固定安装有第二空腔27,第二空腔 27的另一侧固定安装有出风罩28,第二支架24的上侧固定安装有鼓风机29,鼓风机29的进风口处固定安装有吸风罩30,第二支架24的下侧固定安装有加热箱31,加热箱31的内部固定安装有加热电阻丝32,鼓风机29通过导管与加热箱31相连接,加热箱31通过导管与第二空腔27相连接,通过第二电机21带动第二螺纹杆22转动,第二螺纹杆22带动其表面螺纹连接的螺纹套 23移动,螺纹套23带动第二支架24及第二滑块26在第二滑槽25内部滑动,第二支架24带动第二空腔27移动,使出风罩28靠近夹持架47内部夹持的机械零件,通过鼓风机29将外界的风抽入加热箱31内部,通过加热电阻丝 32对风加热,加热后的风通过第二空腔27一侧固定安装的出风罩30吹出,对喷漆后的机械零件进行烘干,提高机械零件烘干速度,减少机械零件的烘干时间,提高工作效率和机械零件加工用喷漆装置的使用效果。

[0023] 请参阅图2和3,底座1的上侧固定安装有第三支撑架33,第三支撑架 33的表面开设有第一凹槽34,第三支撑架33的内部滑动连接有输送板35,输送板35的底部固定安装有第三滑块36,第一凹槽37的表面开设有第三滑槽37,第三滑块36与第三滑槽37滑动连接输送板35的内部开设有通槽38,输送板35的底部固定安装有第三电机39,第一凹槽34的内壁固定安装有齿条40,第三电机39的输出轴固定安装有第一齿轮41,第一齿轮41的表面啮合有第二齿轮42,第二齿轮42的表面与齿条40相啮合,通过第三电机39带动第一齿轮41转动,第一齿轮41带动其表面啮合的第二齿轮42转动,第二齿轮42在齿条40表面啮合移动,进而带动输送板35及第三滑块36在第三滑槽37内部滑动,对夹持架47内部夹持的机械零件进行输送,提高机械零件生产效率,减少工作人员的劳动强度,增加机械零件加工用喷漆装置的实用性。

[0024] 请参阅图2和3，输送板35的内部开设有第二凹槽43，输送板35的一侧固定安装有第四电机44，第四电机44的输出端固定安装有第三螺纹杆45，第三螺纹杆45的表面螺纹连接有第二移动块46，第二移动块46与第二凹槽 43滑动连接，第二移动块46的一侧固定安装有夹持架47，夹持架47与输送板35滑动连接，第三螺纹杆45两侧的螺纹方向相反，通过第四电机44带动第三螺纹杆45转动，因第三螺纹杆45两侧的螺纹方向相反，故第三螺纹杆 45带动第二移动块46及夹持架47相对移动，对机械零件进行夹持固定，使机械零件夹持牢固，防止机械零件在移动过程中发生意外掉落。

[0025] 工作原理：该实用新型在在使用时，通过第四电机44带动第三螺纹杆45 转动，因第三螺纹杆45两侧的螺纹方向相反，故第三螺纹杆45带动第二移动块46及夹持架47相对移动，对机械零件进行夹持固定，通过第三电机39 带动第一齿轮41转动，第一齿轮41带动其表面啮合的第二齿轮42转动，第二齿轮42在齿条40表面啮合移动，进而带动输送板35及第三滑块36在第三滑槽37内部滑动，对夹持架47内部夹持的机械零件进行输送，通过第一电机4带动第一螺纹杆6转动，第一螺纹杆6带动其表面螺纹连接的第一移动块7移动，第一移动块7带动移动板8及第一滑块9在第一滑槽5内部滑动，移动板8带动支撑柱10及第一支架11移动，第一支架11带动第一空腔 12移动，使喷头13靠近夹持架47内部夹持的机械零件，通过喷漆泵18将漆箱17内部的染料抽出，通过输漆管19输送至第一空腔12内部，对夹持架47 内部夹持的机械零件进行喷涂，通过第二电机21带动第二螺纹杆22转动，第二螺纹杆22带动其表面螺纹连接的螺纹套23移动，螺纹套23带动第二支架24及第二滑块26在第二滑槽25内部滑动，第二支架24带动第二空腔27 移动，使出风罩28靠近夹持架47内部夹持的机械零件，通过鼓风机29将外界的风抽入加热箱31内部，通过加热电阻丝32对风加热，加热后的风通过第二空腔27一侧固定安装的出风罩30吹出，对喷漆后的机械零件进行烘干，提高机械零件烘干速度，减少机械零件的烘干时间，提高工作效率和机械零件加工用喷漆装置的使用效果。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

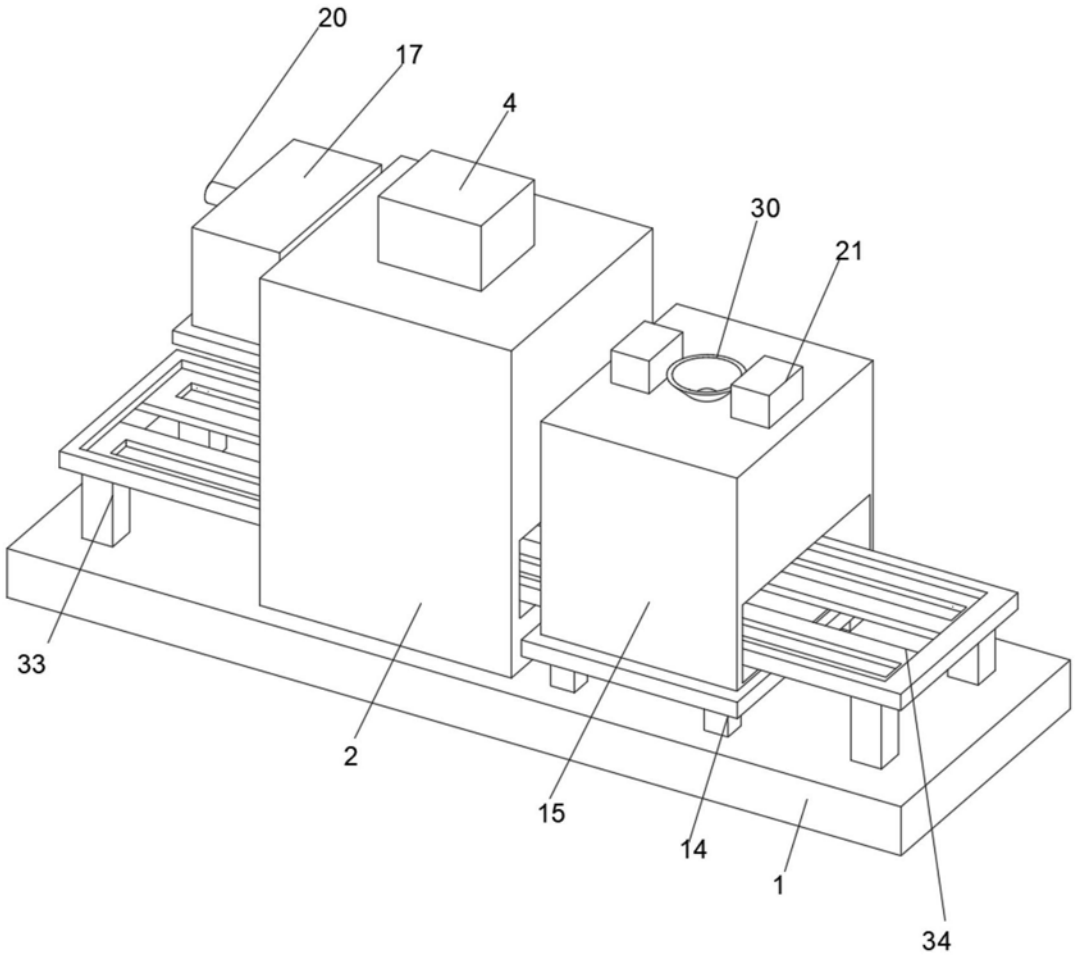


图1

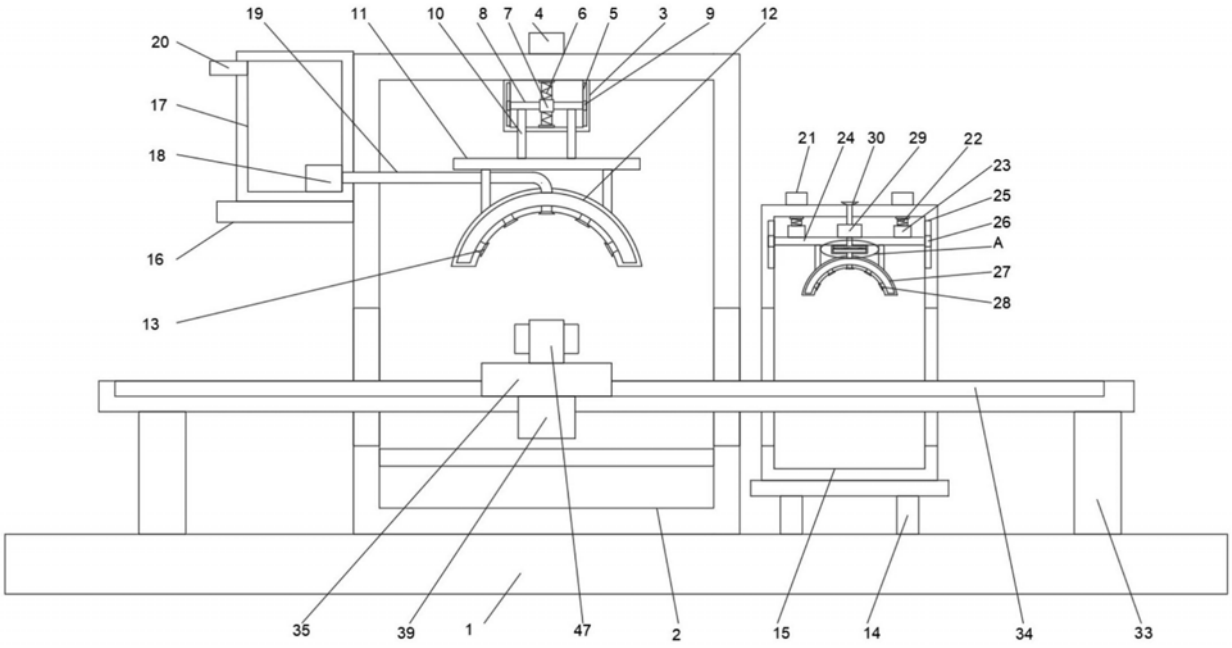

19
11
10
8
7
4
6
5
3
9
12
20
17
18
16
13
21
24
30
29
22
23
25
26
A
27
28
35
39
1
47
2
15
14
34
33

图2

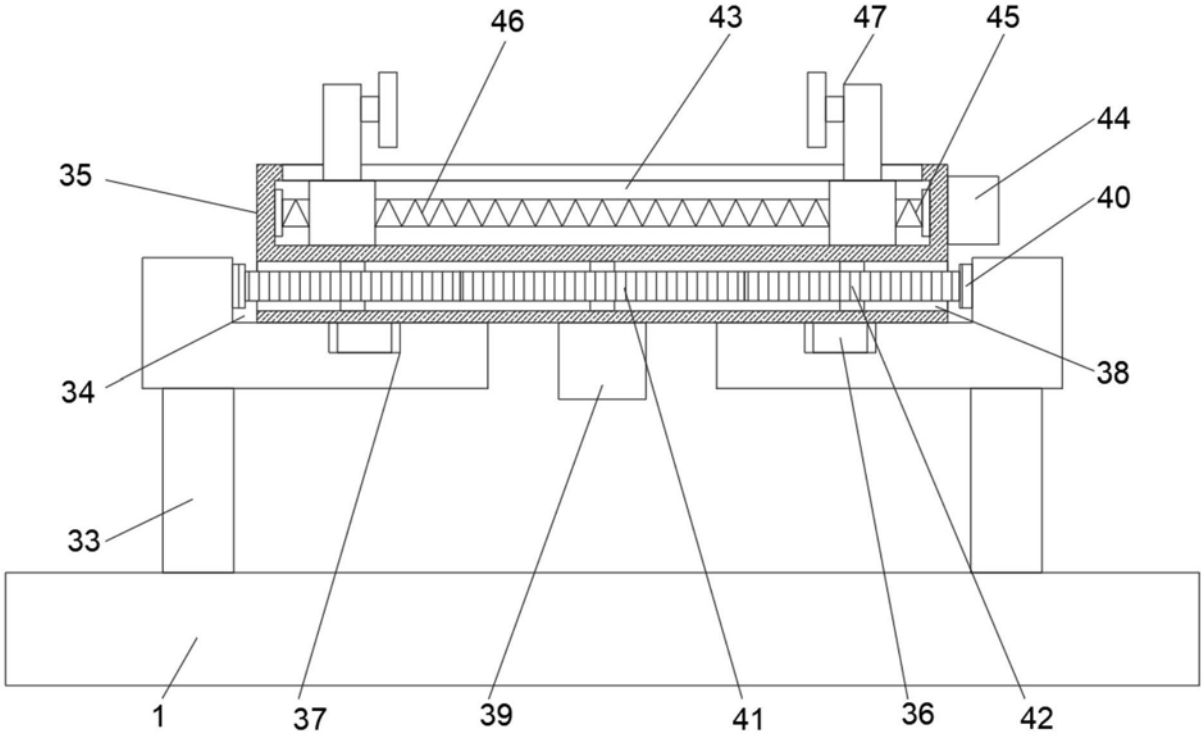

46
43
47
45
44
35
40
34
38
33
1
37
39
41
36
42

图3

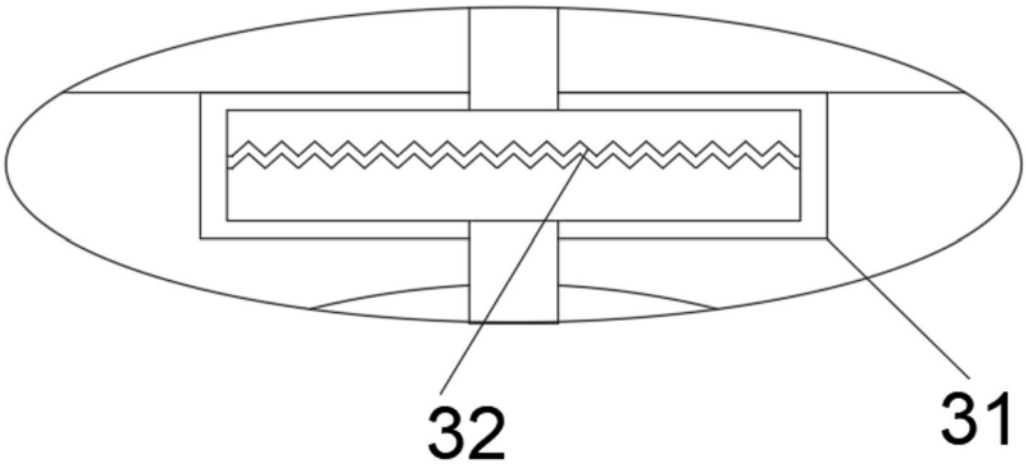


图4