(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117655544 A
(43)申请公布日 2024.03.08

(21)申请号 202311807908.9

(22)申请日 2023.12.26

(71)申请人 山东毛驴信息科技有限公司
地址 277000 山东省枣庄市高新区兴仁街道德仁公园西侧10号楼2层

(72)发明人 刘旗

(74)专利代理机构 山东菩勤专利代理有限公司 37343
专利代理师 邱克强

(51)Int.Cl.
B23K 26/362(2014.01)
B23K 26/70(2014.01)

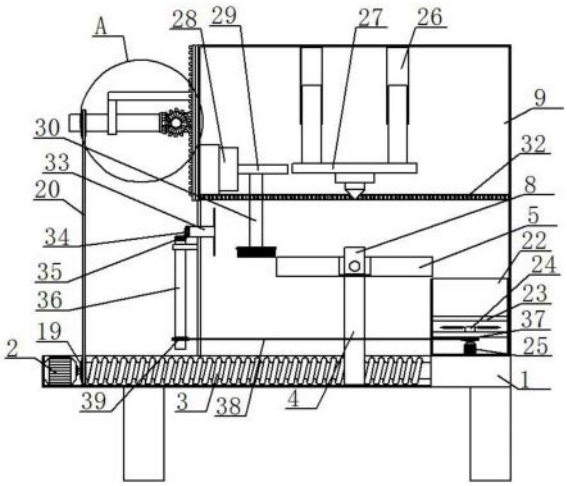
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种广告制作激光雕刻装置

(57)摘要

本发明属于广告制作领域,尤其是一种广告制作激光雕刻装置,针对现有的激光雕刻装置不便于对雕刻过程中产生的碎屑进行处理,从而对工作环境造成污染的问题,现提出如下方案,其包括底座,所述底座的底部固定安装有四个固定柱,且底座的顶部开设有第一滑槽,所述第一滑槽内固定安装有第一驱动电机,且第一滑槽内转动安装有送料机构,所述底座的顶部固定安装有工作室,且工作室的一侧开设有入料口和通孔,所述工作室的的底部开设有与第一滑槽相对应的第二滑槽,且工作室的一侧固定安装有两个固定架和固定块,本发明能够实现便于对雕刻过程中产生的碎屑进行处理,从而改善了工作环境。



CN 117655544 A

1.一种广告制作激光雕刻装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的底部固定安装有四个固定柱,且底座(1)的顶部开设有第一滑槽,所述第一滑槽内固定安装有第一驱动电机(2),且第一滑槽内转动安装有送料机构,所述底座(1)的顶部固定安装有工作室(9),且工作室(9)的一侧开设有入料口和通孔,所述工作室(9)的的底部开设有与第一滑槽相对应的第二滑槽,且工作室(9)的一侧固定安装有两个固定架(10)和固定块(11),所述固定块(11)上转动安装有转动轴(12),且工作室(9)的一侧上滑动安装有挡板(13),所述工作室(9)的顶部内壁上固定安装有两个电动伸缩杆(26),且两个电动伸缩杆(26)的一端上固定安装有同一个顶板(27),所述顶板(27)的底部固定安装有激光雕刻机本体,且工作室(9)的一侧内壁上固定安装有固定安装有推动电机(28),所述推动电机(28)的输出轴上固定安装有滑板(29),且滑板(29)滑动安装在工作室(9)的内壁上,所述滑板(29)上转动安装有清扫刷(30),且清扫刷(30)上固定安装有第二齿轮(31),所述第二齿轮(31)啮合有第二齿条(32),且第二齿条(32)固定安装在工作室(9)的内壁上。

2.根据权利要求1所述的一种广告制作激光雕刻装置,其特征在于,所述送料机构包括有丝杆(3),且丝杆(3)转动安装在第一滑槽内,所述丝杆(3)与第一驱动电机(2)的输出轴固定连接,且丝杆(3)上螺纹连接有螺纹柱(4),所述螺纹柱(4)滑动安装在第一滑槽和第二滑槽内,且螺纹柱(4)的一端上固定安装有工作台(5),所述工作台(5)的顶部开设有凹槽,且工作台(5)的一侧上固定安装放置台。

3.根据权利要求2所述的一种广告制作激光雕刻装置,其特征在于,所述放置台上固定安装有第二驱动电机(6),且凹槽内转动安装有双向丝杆(7),所述双向丝杆(7)与第二驱动电机(6)的输出轴固定连接,且双向丝杆(7)上螺纹连接有两个螺纹块(8),两个所述螺纹块(8)滑动安装在凹槽内。

4.根据权利要求3所述的一种广告制作激光雕刻装置,其特征在于,其中一个所述固定架(10)上转动安装有第一传动轴(18),且第一传动轴(18)的一端上固定安装有第一锥齿轮(17),所述第一锥齿轮(17)啮合有第二锥齿轮(16),且第二锥齿轮(16)固定安装在转动轴(12)上,所述转动轴(12)上固定安装有第一齿轮(14),且第一齿轮(14)啮合有第一齿条(15),所述第一齿条(15)固定安装在挡板(13)上。

5.根据权利要求4所述的一种广告制作激光雕刻装置,其特征在于,所述丝杆(3)上固定安装有第一链轮(19),且第一链轮(19)啮合有第一链条(20),所述第一链条(20)啮合有第二链轮(21),且第二链轮(21)固定安装在第一传动轴(18)上。

6.根据权利要求5所述的一种广告制作激光雕刻装置,其特征在于,所述工作室(9)的另一侧内壁上固定安装有收集箱(22),且收集箱(22)的顶部开设有收集口,所述收集箱(22)的内壁上固定安装有过滤板(23)和固定杆,且收集箱(22)的底部内壁上固定安装有第三驱动电机(25),所述固定杆上和通孔内分别转动安装有第一转轴(24)和第二转轴(33),且第一转轴(24)与第三驱动电机(25)的输出轴固定连接,所述第一转轴(24)和第二转轴(33)上均固定安装有两个扇叶。

7.根据权利要求6所述的一种广告制作激光雕刻装置,其特征在于,所述第二转轴(33)上固定安装有第三锥齿轮(34),且第三锥齿轮(34)啮合有第四锥齿轮(35),所述第四锥齿轮(35)上固定安装有第二传动轴(36),且第二传动轴(36)转动安装在另一个固定架(10)上。

8.根据权利要求6所述的一种广告制作激光雕刻装置,其特征在于,所述第一转轴(24)上固定安装有第三链轮(37),且第三链轮(37)啮合有第二链条(38),所述第二链条(38)啮合有第四链轮(39),且第四链轮(39)固定安装在第二传动轴(36)上。

一种广告制作激光雕刻装置

技术领域

[0001] 本发明涉及广告制作技术领域,尤其涉及一种广告制作激光雕刻装置。

背景技术

[0002] 激光雕刻技术应用在广告制作的领域时,需要通过高能量的激光束对木制、金属或者塑料材质的板材表面进行刻蚀,形成相应的文字或者图形,达到广告宣传的作用,现有技术中,在雕刻装置的顶部设置移轴系统,通过该移轴结构驱动底部的激光头进行平移,即可将放置在底部的工件进行激光雕刻处理。

[0003] 现有的激光雕刻装置:

[0004] 公告号为CN116551202A的专利文件公开了一种广告制作激光雕刻装置“包括激光雕刻装置本体,所述激光雕刻装置本体包括激光头、雕刻台、夹具和散热机构,所述雕刻台的底部设置有底板,所述底板的边缘处安装有支架,所述支架的顶部安装有纵向移轴模块,所述纵向移轴模块的内侧安装有横向移轴模块,且横向移轴模块的底部安装有激光头,所述雕刻台安装在激光头的正下方,该广告制作激光雕刻装置在激光探头的底部安装有雕刻台,直接将待雕刻的工件放置到夹具的内侧后即可填装到雕刻台中,因此完成雕刻后能够通过后续的夹具将已经完成的工件向下按压即可,提高了对工件拆装的效率,配合凸条和夹槽能够提高夹具对工件加工时提供的稳定性”。

[0005] 但是该激光雕刻装置不便于对雕刻过程中产生的碎屑进行处理,从而对工作环境造成污染。

发明内容

[0006] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在不便于对雕刻过程中产生的碎屑进行处理,从而对工作环境造成污染的缺点,而提出的一种广告制作激光雕刻装置。

[0007] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0008] 一种广告制作激光雕刻装置,包括底座,所述底座的底部固定安装有四个固定柱,且底座的顶部开设有第一滑槽,所述第一滑槽内固定安装有第一驱动电机,且第一滑槽内转动安装有送料机构,所述底座的顶部固定安装有工作室,且工作室的一侧开设有入料口和通孔,所述工作室的的底部开设有与第一滑槽相对应的第二滑槽,且工作室的一侧固定安装有两个固定架和固定块,所述固定块上转动安装有转动轴,且工作室的一侧上滑动安装有挡板,所述工作室的顶部内壁上固定安装有两个电动伸缩杆,且两个电动伸缩杆的一端上固定安装有同一个顶板,所述顶板的底部固定安装有激光雕刻机本体,且工作室的一侧内壁上固定安装有固定安装有推动电机,所述推动电机的输出轴上固定安装有滑板,且滑板滑动安装在工作室的内壁上,所述滑板上转动安装有清扫刷,且清扫刷上固定安装有第二齿轮,所述第二齿轮啮合有第二齿条,且第二齿条固定安装在工作室的内壁上。

[0009] 优选的,所述送料机构包括有丝杆,且丝杆转动安装在第一滑槽内,所述丝杆与第一驱动电机的输出轴固定连接,且丝杆上螺纹连接有螺纹柱,所述螺纹柱滑动安装在第一

滑槽和第二滑槽内,且螺纹柱的一端上固定安装有工作台,所述工作台的顶部开设有凹槽,且工作台的一侧上固定安装放置台。

[0010] 优选的,所述放置台上固定安装有第二驱动电机,且凹槽内转动安装有双向丝杆,所述双向丝杆与第二驱动电机的输出轴固定连接,且双向丝杆上螺纹连接有两个螺纹块,两个所述螺纹块滑动安装在凹槽内。

[0011] 优选的,其中一个所述固定架上转动安装有第一传动轴,且第一传动轴的一端上固定安装有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮啮合有第二锥齿轮,且第二锥齿轮固定安装在转动轴上,所述转动轴上固定安装有第一齿轮,且第一齿轮啮合有第一齿条,所述第一齿条固定安装在挡板上。

[0012] 优选的,所述丝杆上固定安装有第一链轮,且第一链轮啮合有第一链条,所述第一链条啮合有第二链轮,且第二链轮固定安装在第一传动轴上。

[0013] 优选的,所述工作室的另一侧内壁上固定安装有收集箱,且收集箱的顶部开设有收集口,所述收集箱的内壁上固定安装有过滤板和固定杆,且收集箱的底部内壁上固定安装有第三驱动电机,所述固定杆上和通孔内放置转动安装有第一转轴和第二转轴,且第一转轴与第三驱动电机的输出轴固定连接,所述第一转轴和第二转轴上均固定安装有两个扇叶。

[0014] 优选的,所述第二转轴上固定安装有第三锥齿轮,且第三锥齿轮啮合有第四锥齿轮,所述第四锥齿轮上固定安装有第二传动轴,且第二传动轴转动安装在另一个固定架上。

[0015] 优选的,所述第一转轴上固定安装有第三链轮,且第三链轮啮合有第二链条,所述第二链条啮合有第四链轮,且第四链轮固定安装在第二传动轴上。

[0016] 本发明中,所述一种广告制作激光雕刻装置有益效果:

[0017] 由于设置了挡板和第一齿条,通过挡板对工作室进行密封,防止雕刻过程中产生的碎屑飞出工作室对工作环境造成污染;

[0018] 由于设置了收集箱和四个扇叶,第二转轴带动其中两个扇叶转动,将雕刻过程中产生的碎屑向收集箱吹,同时,第一转轴带动另外两个扇叶转动,将雕刻过程中产生的碎屑吸入到收集箱内。

[0019] 本发明能够实现便于对雕刻过程中产生的碎屑进行处理,从而改善了工作环境。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种广告制作激光雕刻装置剖视的结构示意图;

[0021] 图2为本发明提出的一种广告制作激光雕刻装置工作台侧视的结构示意图;

[0022] 图3为本发明提出的一种广告制作激光雕刻装置齿轮齿条俯视的结构示意图;

[0023] 图4为本发明提出的一种广告制作激光雕刻装置图1中A部分放大的结构示意图;

[0024] 图5为本发明提出的一种广告制作激光雕刻装置立体的结构示意图。

[0025] 图中:1、底座;2、第一驱动电机;3、丝杆;4、螺纹柱;5、工作台;6、第二驱动电机;7、双向丝杆;8、螺纹块;9、工作室;10、固定架;11、固定块;12、转动轴;13、挡板;14、第一齿轮;15、第一齿条;16、第二锥齿轮;17、第一锥齿轮;18、第一传动轴;19、第一链轮;20、第一链条;21、第二链轮;22、收集箱;23、过滤板;24、第一转轴;25、第三驱动电机;26、电动伸缩杆;27、顶板;28、推动电机;29、滑板;30、清扫刷;31、第二齿轮;32、第二齿条;33、第二转轴;34、

第三锥齿轮;35、第四锥齿轮;36、第二传动轴;37、第三链轮;38、第二链条;39、第四链轮。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0027] 实施例一

[0028] 参照图1-图5,一种广告制作激光雕刻装置,包括底座1,底座1的底部固定安装有四个固定柱,且底座1的顶部开设有第一滑槽,第一滑槽内固定安装有第一驱动电机2,且第一滑槽内转动安装有送料机构,底座1的顶部固定安装有工作室9,且工作室9的一侧开设有入料口和通孔,工作室9的的底部开设有与第一滑槽相对应的第二滑槽,且工作室9的一侧固定安装有两个固定架10和固定块11,固定块11上转动安装有转动轴12,且工作室9的一侧上滑动安装有挡板13,工作室9的顶部内壁上固定安装有两个电动伸缩杆26,且两个电动伸缩杆26的一端上固定安装有同一个顶板27,顶板27的底部固定安装有激光雕刻机本体,且工作室9的一侧内壁上固定安装有固定安装有推动电机28,推动电机28的输出轴上固定安装有滑板29,且滑板29滑动安装在工作室9的内壁上,滑板29上转动安装有清扫刷30,且清扫刷30上固定安装有第二齿轮31,第二齿轮31啮合有第二齿条32,且第二齿条32固定安装在工作室9的内壁上。

[0029] 本发明中,工作室9的另一侧内壁上固定安装有收集箱22,且收集箱22的顶部开设有收集口,收集箱22的内壁上固定安装有过滤板23和固定杆,且收集箱22的底部内壁上固定安装有第三驱动电机25,固定杆上和通孔内分别转动安装有第一转轴24和第二转轴33,且第一转轴24与第三驱动电机25的输出轴固定连接,第一转轴24和第二转轴33上均固定安装有两个扇叶。

[0030] 本发明中,丝杆3上固定安装有第一链轮19,且第一链轮19啮合有第一链条20,第一链条20啮合有第二链轮21,且第二链轮21固定安装在第一传动轴18上。

[0031] 本发明中,第一转轴24上固定安装有第三链轮37,且第三链轮37啮合有第二链条38,第二链条38啮合有第四链轮39,且第四链轮39固定安装在第二传动轴36上。

[0032] 本发明中,第二转轴33上固定安装有第三锥齿轮34,且第三锥齿轮34啮合有第四锥齿轮35,第四锥齿轮35上固定安装有第二传动轴36,且第二传动轴36转动安装在另一个固定架10上。

[0033] 本发明中,其中一个固定架10上转动安装有第一传动轴18,且第一传动轴18的一端上固定安装有第一锥齿轮17,第一锥齿轮17啮合有第二锥齿轮16,且第二锥齿轮16固定安装在转动轴12上,转动轴12上固定安装有第一齿轮14,且第一齿轮14啮合有第一齿条15,第一齿条15固定安装在挡板13上。

[0034] 本发明中,放置台上固定安装有第二驱动电机6,且凹槽内转动安装有双向丝杆7,双向丝杆7与第二驱动电机6的输出轴固定连接,且双向丝杆7上螺纹连接有两个螺纹块8,两个螺纹块8滑动安装在凹槽内。

[0035] 本发明中,送料机构包括有丝杆3,且丝杆3转动安装在第一滑槽内,丝杆3与第一驱动电机2的输出轴固定连接,且丝杆3上螺纹连接有螺纹柱4,螺纹柱4滑动安装在第一滑槽和第二滑槽内,且螺纹柱4的一端上固定安装有工作台5,工作台5的顶部开设有凹槽,且

工作台5的一侧上固定安装放置台。

[0036] 本发明中,将工件放置在工作台5上,此时,启动第二驱动电机6,第二驱动电机6带动双向丝杆7转动,双向丝杆7带动两个螺纹块8相对移动,两个螺纹块8对工件进行夹持固定,防止激光雕刻过程中工件产生偏移,此时,启动第一驱动电机2,第一驱动电机2带动丝杆3转动,丝杆3带动螺纹柱4移动,螺纹柱4带动工作台5移动,工作台5带动工件移动至工作室9内,同时,丝杆3带动第一链轮19转动,第一链轮19通过第一链条20带动第二链轮21转动,第二链轮21带动第一传动轴18转动,第一传动轴18带动第一锥齿轮17转动,第一锥齿轮17带动第二锥齿轮16转动,第二锥齿轮16带动转动轴12转动,转动轴12带动第一齿轮14转动,第一齿轮14带动第一齿条15移动,第一齿条15带动挡板13移动,通过挡板13对工作室9进行密封,防止雕刻过程中产生的碎屑飞出工作室9对工作环境造成污染,当工件进入到工作室9内,此时,启动两个电动伸缩杆26,两个电动伸缩杆26同时带动顶板27移动,顶板27带动激光雕刻机移动,当激光雕刻机与工件接触时,对工件进行激光雕刻工作,同时,启动第三驱动电机25,第三驱动电机25带动第一转轴24转动,第一转轴24带动第三链轮37转动,第三链轮37通过第二链条38带动第四链轮39转动,第四链轮39带动第二传动轴36转动,第二传动轴36带动第四锥齿轮35转动,第四锥齿轮35带动第三锥齿轮34转动,第三锥齿轮34带动第二转轴33转动,第一转轴24和第二转轴33分别带动四个扇叶转动,同时,启动推动电机28,推动电机28带动滑板29移动,滑板29带动清扫刷30移动,同时,清扫刷30带动第二齿轮31移动,第二齿轮31通过与第二齿条32啮合,第二齿条32带动第二齿轮31转动,同时,第二齿轮31带动清扫刷30转动,对雕刻后的工件上的碎屑进行清扫,第二转轴33带动其中两个扇叶转动,将雕刻过程中产生的碎屑向收集箱22吹,第一转轴24带动另外两个扇叶转动,将雕刻过程中产生的碎屑吸入到收集箱22内。

[0037] 实施例二

[0038] 本实施例与实施例一的区别在于:在底座1的顶部固定安装水箱,水箱内固定安装水泵,在工作室9的一侧固定安装水管,水管的一端固定安装雾化喷头,水泵的出水口上固定安装输送管,输送管与水管固定连接,通过启动水泵,水泵通过输送管和水管,将水箱内的水输送到雾化喷头内,通过雾化喷头对雕刻过程中的工件进行降温。

[0039] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

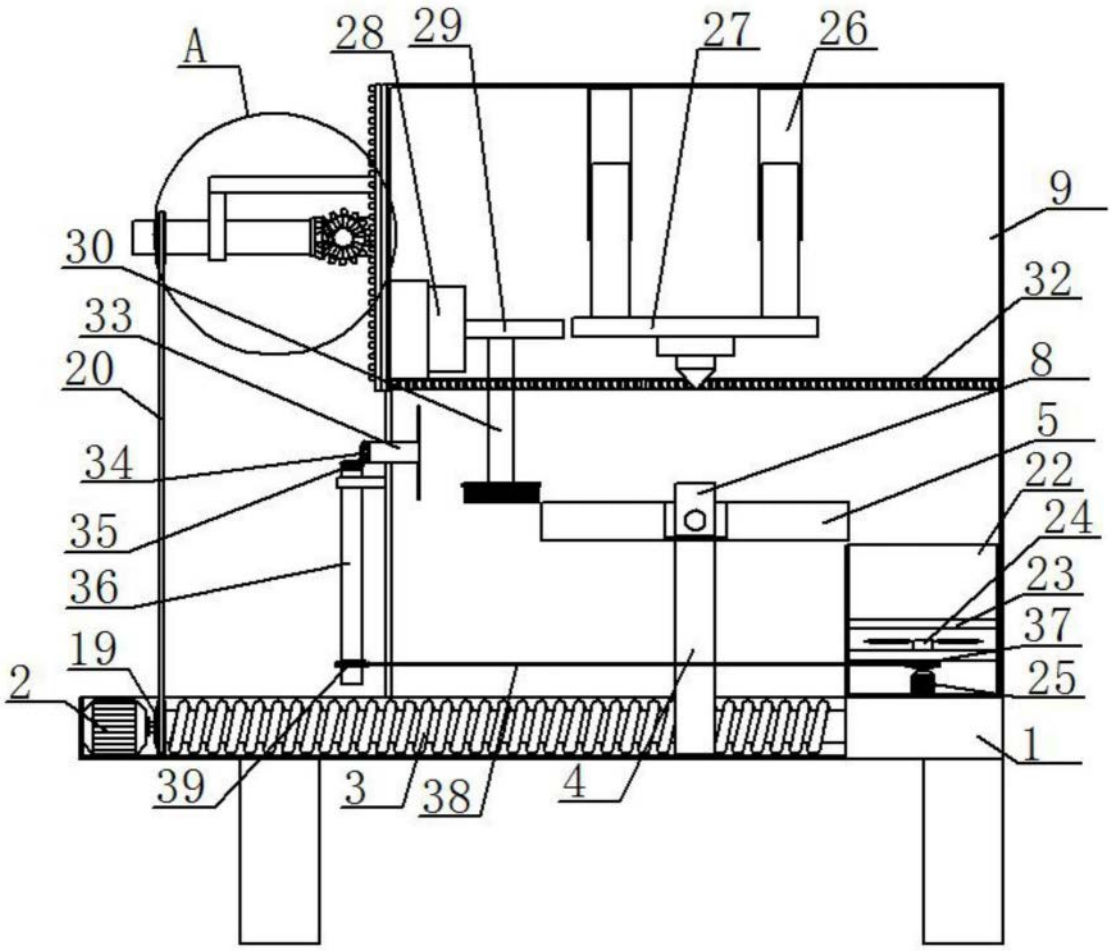


图1

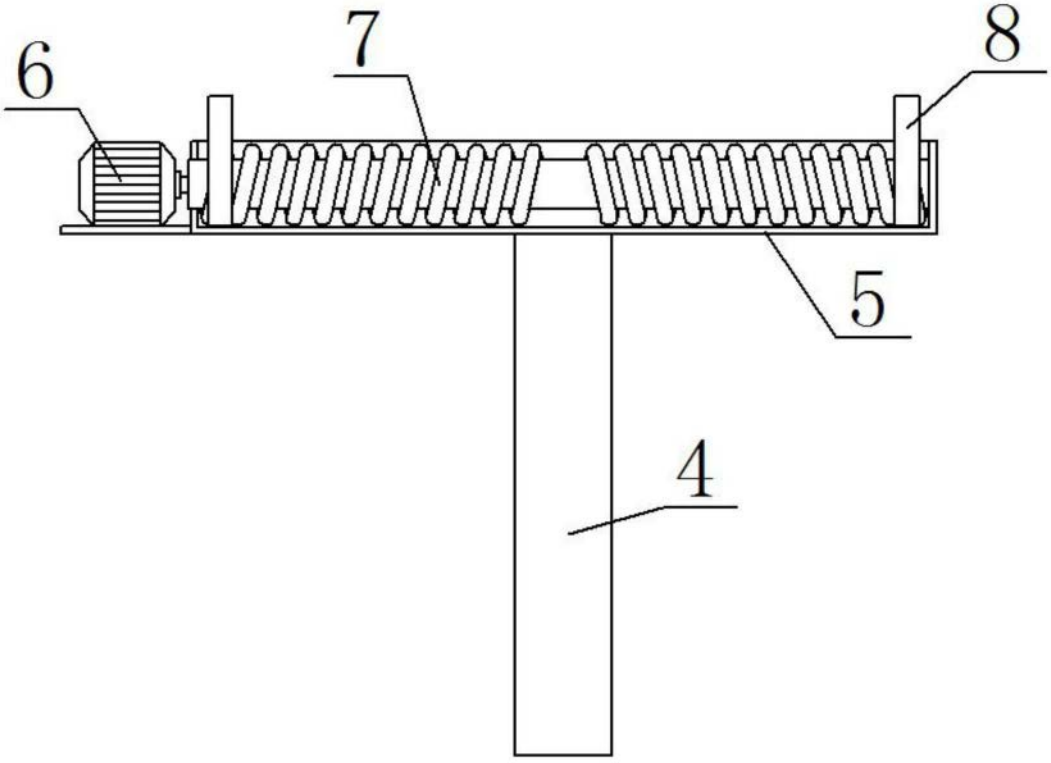


图2

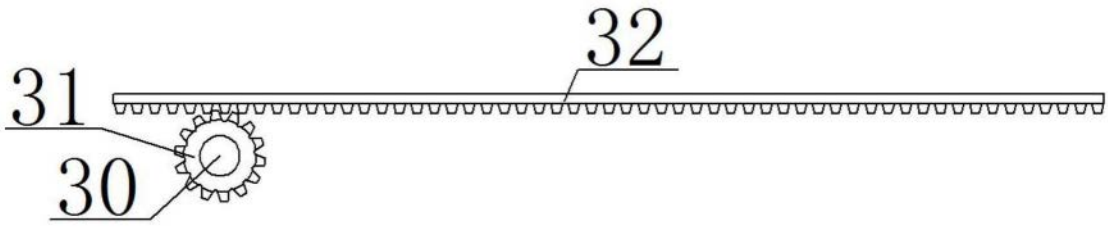


图3

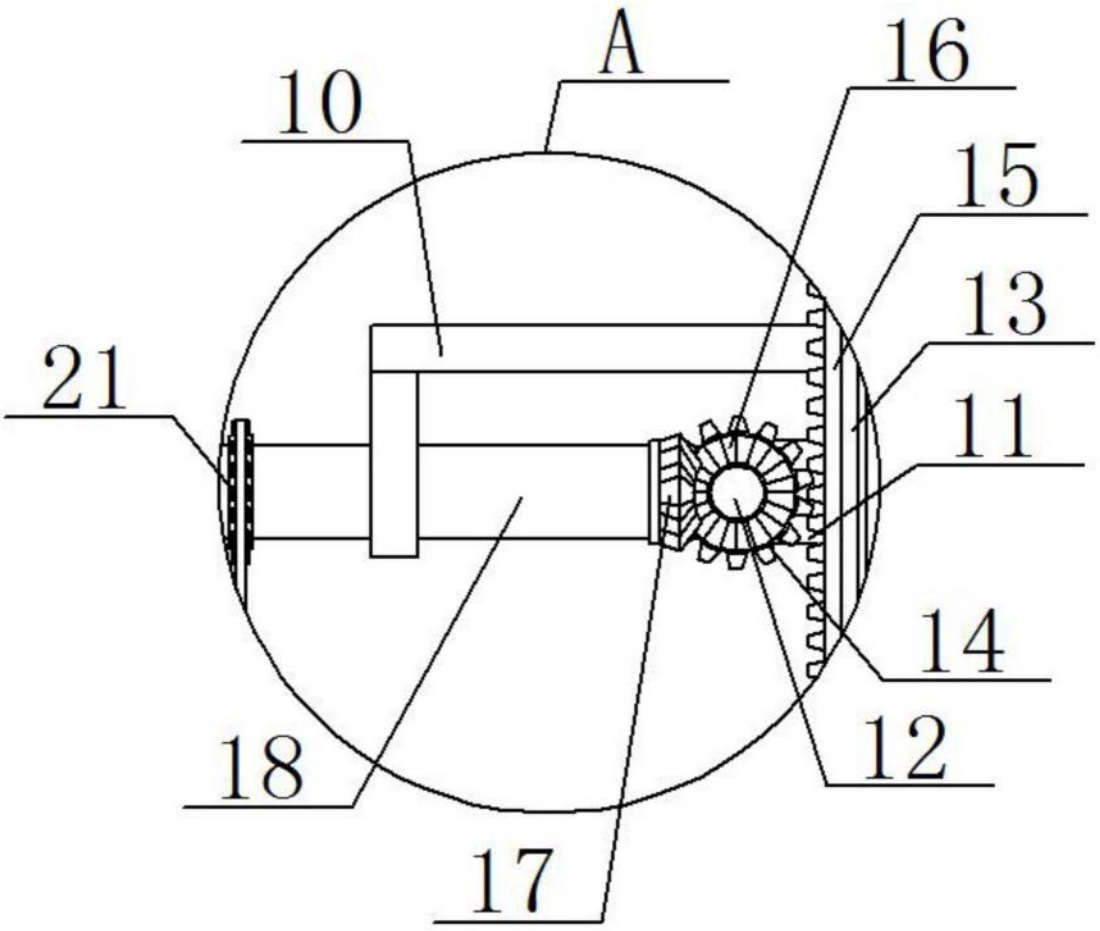


图4

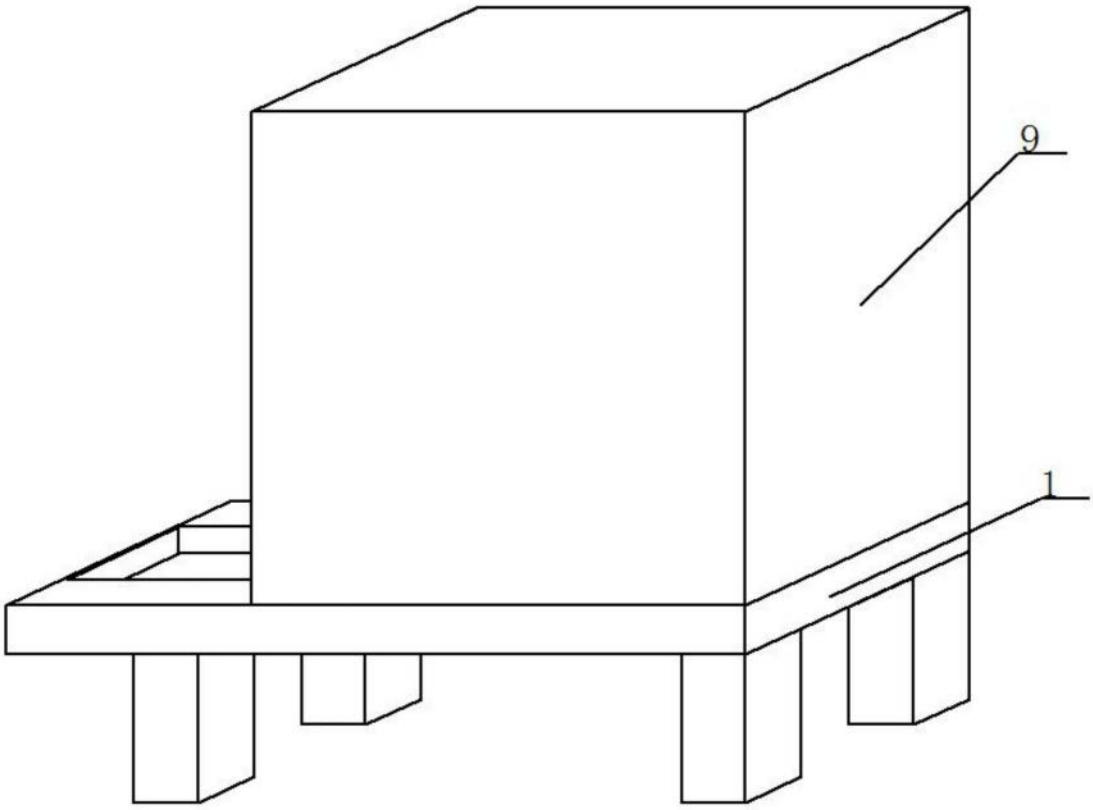


图5