



(21) 申请号 202123176196.4

(22) 申请日 2021.12.17

(73) 专利权人 南京江宁高等职业技术学校

地址 210000 江苏省南京市江宁区龙眠大道月华路1号

(72) 发明人 葛彬 曹红 俞志友

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11004

专利代理师 刘湘舟 王晓艳

(51) Int. Cl.

B26D 7/18 (2006.01)

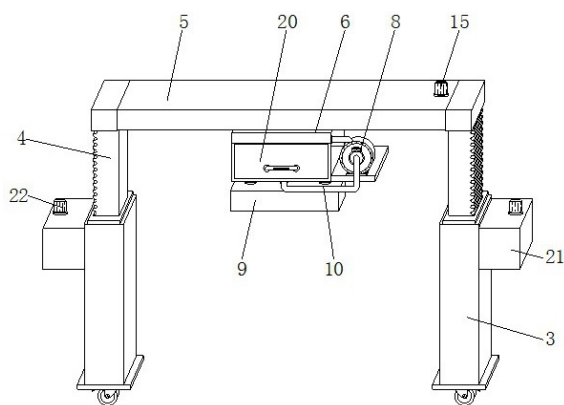
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电子电工用铝箔分切机吸边装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电子电工用铝箔分切机吸边装置,涉及铝箔加工技术领域,现有的吸边装置在使用时,由于不便对吸边装置的高度进行调节,所述底板的底端安装有滚轮,所述安装板的顶端安装有吸尘风机,所述吸尘风机的两端安装有软管,所述软管的一端与收集腔的一端连接,所述收集腔的内部设置有收集机构,所述收集腔的底端设置有安装机构,所述安装机构的下方安装有吸尘口,所述软管的另一端与吸尘口的一端连接,通过在安装腔的一侧设置有升降机构,利用升降机构的腔体、第二伺服电机、蜗杆、蜗轮和传动齿条的相互配合,可对吸尘口的高度进行调节,使得该装置可对不同高度的分切机进行吸边处理,从而大提高了该装置在使用时的通用性。



1. 一种电子电工用铝箔分切机吸边装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的底端安装有滚轮(2),所述底板(1)的顶端安装有安装腔(3),所述安装腔(3)的内部设置有活动杆(4),所述安装腔(3)的一侧设置有升降机构,所述活动杆(4)的一端延伸至安装腔(3)的外部并安装有固定腔(5),所述固定腔(5)的内部设置有移动机构,所述固定腔(5)的底端安装有收集腔(6),所述收集腔(6)的一侧安装有安装板(7),所述安装板(7)的顶端安装有吸尘风机(8),所述吸尘风机(8)的两端安装有软管(10),所述软管(10)的一端与收集腔(6)的一端连接,所述收集腔(6)的内部设置有收集机构,所述收集腔(6)的底端设置有安装机构,所述安装机构的下方安装有吸尘口(9),所述软管(10)的另一端与吸尘口(9)的一端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电子电工用铝箔分切机吸边装置,其特征在于:所述安装机构包括安装座(11)、伸缩杆(12)、伸缩弹簧(13)和夹持板(14),所述安装座(11)安装于收集腔(6)的底端,所述安装座(11)的内侧设置有伸缩杆(12),所述伸缩杆(12)的外侧壁设置有伸缩弹簧(13),所述伸缩杆(12)的一端安装有夹持板(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种电子电工用铝箔分切机吸边装置,其特征在于:所述夹持板(14)设置有两个,两个所述夹持板(14)之间对称分布。

4. 根据权利要求3所述的一种电子电工用铝箔分切机吸边装置,其特征在于:所述夹持板(14)的底端呈弧形设计,两个所述夹持板(14)底端圆弧的内部设置有连接杆,所述连接杆的一端与吸尘口(9)的一端连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电子电工用铝箔分切机吸边装置,其特征在于:所述升降机构包括腔体(21)、第二伺服电机(22)、蜗杆(23)、蜗轮(24)和传动齿条(25),所述传动齿条(25)安装于活动杆(4)的一侧,所述安装腔(3)的一侧安装有腔体(21),所述腔体(21)的顶端安装有第二伺服电机(22),所述腔体(21)内部的一侧安装有蜗杆(23),所述第二伺服电机(22)的输出端与蜗杆(23)的一端连接,所述蜗杆(23)的一侧啮合有蜗轮(24),所述蜗轮(24)的一侧与传动齿条(25)相互啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种电子电工用铝箔分切机吸边装置,其特征在于:所述收集机构包括内腔(20)、固定槽(26)和活动轨(27),所述内腔(20)设置于收集腔(6)的内部,所述固定槽(26)设置于收集腔(6)内部的底端,所述固定槽(26)的内部设置有活动轨(27),所述活动轨(27)的顶端与内腔(20)的底端连接。

7. 根据权利要求6所述的一种电子电工用铝箔分切机吸边装置,其特征在于:所述固定槽(26)的横截面大于活动轨(27)的横截面,所述固定槽(26)与活动轨(27)之间构成滑动结构。

8. 根据权利要求1所述的一种电子电工用铝箔分切机吸边装置,其特征在于:所述移动机构包括第一伺服电机(15)、第一锥形齿轮(16)、第二锥形齿轮(17)、螺纹杆(18)和螺纹套(19),所述第一伺服电机(15)安装于固定腔(5)的顶端,所述第一锥形齿轮(16)安装于固定腔(5)的内部,所述第一伺服电机(15)的输出端与第一锥形齿轮(16)的一端连接,所述第一锥形齿轮(16)的一侧啮合有第二锥形齿轮(17),所述第二锥形齿轮(17)的一端安装有螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)的外侧壁设置有螺纹套(19),所述螺纹套(19)的底端与收集腔(6)的顶端连接。

一种电子电工用铝箔分切机吸边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝箔加工技术领域，具体为一种电子电工用铝箔分切机吸边装置。

背景技术

[0002] 随着经济的发展，科技水平的不断提高，铝箔是一种用金属铝直接压延成薄片的烫印材料，其烫印效果与纯银箔烫印的效果相似，故又称假银箔，铝箔在加工时需要使用分切机对其进行切割，分切机在切边过程中会产生铝粉，铝粉会导致铝箔上形成麻点，故需要使用吸边装置对铝粉进行吸附；

[0003] 现有的吸边装置在使用时存在如下问题：

[0004] 1、现有的吸边装置在使用时，由于不便对吸边装置的高度进行调节，使得吸边装置在使用时的效率较低，从而降低了该装置在使用时的通用性；

[0005] 2、现有的吸边装置在使用时，吸尘口基本都是固定的，不便将吸尘口取下，手动对一些吸附死角进行吸附，从而降低了该装置在使用时的实用性。

[0006] 为此我们提出一种电子电工用铝箔分切机吸边装置用于解决上述问题。

发明内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种电子电工用铝箔分切机吸边装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电子电工用铝箔分切机吸边装置，包括底板，所述底板的底端安装有滚轮，所述底板的顶端安装有安装腔，所述安装腔的内部设置有活动杆，所述安装腔的一侧设置有升降机构，所述活动杆的一端延伸至安装腔的外部并安装有固定腔，所述固定腔的内部设置有移动机构，所述固定腔的底端安装有收集腔，所述收集腔的一侧安装有安装板，所述安装板的顶端安装有吸尘风机，所述吸尘风机的两端安装有软管，所述软管的一端与收集腔的一端连接，所述收集腔的内部设置有收集机构，所述收集腔的底端设置有安装机构，所述安装机构的下方安装有吸尘口，所述软管的另一端与吸尘口的一端连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述安装机构包括安装座、伸缩杆、伸缩弹簧和夹持板，所述安装座安装于收集腔的底端，所述安装座的内侧设置有伸缩杆，所述伸缩杆的外侧壁设置有伸缩弹簧，所述伸缩杆的一端安装有夹持板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述夹持板设置有两个，两个所述夹持板之间对称分布。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述夹持板的底端呈弧形设计，两个所述夹持板底端圆弧的内部设置有连接杆，所述连接杆的一端与吸尘口的一端连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述升降机构包括腔体、第二伺服电机、蜗杆、蜗轮和传动齿条，所述传动齿条安装于活动杆的一侧，所述安装腔的一侧安装有腔体，

所述腔体的顶端安装有第二伺服电机,所述腔体内部的一侧安装有蜗杆,所述第二伺服电机的输出端与蜗杆的一端连接,所述蜗杆的一侧啮合有蜗轮,所述蜗轮的一侧与传动齿条相互啮合。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述收集机构包括内腔、固定槽和活动轨,所述内腔设置于收集腔的内部,所述固定槽设置于收集腔内部的底端,所述固定槽的内部设置有活动轨,所述活动轨的顶端与内腔的底端连接。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定槽的横截面大于活动轨的横截面,所述固定槽与活动轨之间构成滑动结构。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动机构包括第一伺服电机、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、螺纹杆和螺纹套,所述第一伺服电机安装于固定腔的顶端,所述第一锥形齿轮安装于固定腔的内部,所述第一伺服电机的输出端与第一锥形齿轮的一端连接,所述第一锥形齿轮的一侧啮合有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的一端安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧壁设置有螺纹套,所述螺纹套的底端与收集腔的顶端连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0017] 1.通过在安装腔的一侧设置有升降机构,利用升降机构的腔体、第二伺服电机、蜗杆、蜗轮和传动齿条的相互配合,可对吸尘口的高度进行调节,使得该装置可对不同高度的分切机进行吸边处理,从而大大提高了该装置在使用时的通用性;

[0018] 2.通过在收集腔的底端设置有安装机构,利用安装机构的安装座、伸缩杆、伸缩弹簧和夹持板的相互配合,可对吸尘口进行便捷取下与安装,使得吸尘口可手持对一些死角进行吸附,从而大大提高了该装置在使用时的实用性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图,

[0020] 图2为本实用新型的升降机构正视剖面结构示意图,

[0021] 图3为本实用新型的安装机构侧视剖面结构示意图,

[0022] 图4为本实用新型的图2中A处局部放大结构示意图,

[0023] 图5为本实用新型的图2中B处局部放大结构示意图。

[0024] 图中:1、底板;2、滚轮;3、安装腔;4、活动杆;5、固定腔;6、收集腔;7、安装板;8、吸尘风机;9、吸尘口;10、软管;11、安装座;12、伸缩杆;13、伸缩弹簧;14、夹持板;15、第一伺服电机;16、第一锥形齿轮;17、第二锥形齿轮;18、螺纹杆;19、螺纹套;20、内腔;21、腔体;22、第二伺服电机;23、蜗杆;24、蜗轮;25、传动齿条;26、固定槽;27、活动轨。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例一:如图1-5所示,本实用新型提供了一种电子电工用铝箔分切机吸边装置,包括底板1,底板1的底端安装有滚轮2,底板1的顶端安装有安装腔3,安装腔3的内部设

置有活动杆4,安装腔3的一侧设置有升降机构,活动杆4的一端延伸至安装腔3的外部并安装有固定腔5,固定腔5的内部设置有移动机构,固定腔5的底端安装有收集腔6,收集腔6的一侧安装有安装板7,安装板7的顶端安装有吸尘风机8,吸尘风机8的两端安装有软管10,软管10的一端与收集腔6的一端连接,收集腔6的内部设置有收集机构,收集腔6的底端设置有安装机构,安装机构的下方安装有吸尘口9,软管10的另一端与吸尘口9的一端连接。

[0027] 进一步的,安装机构包括安装座11、伸缩杆12、伸缩弹簧13和夹持板14,安装座11安装于收集腔6的底端,安装座11的内侧设置有伸缩杆12,伸缩杆12的外侧壁设置有伸缩弹簧13,伸缩杆12的一端安装有夹持板14,夹持板14设置有两个,两个夹持板14之间对称分布,夹持板14的底端呈弧形设计,两个夹持板14底端圆弧的内部设置有连接杆,连接杆的一端与吸尘口9的一端连接,当有死角吸附不到时,工作人员将连接杆从夹持板14的内部取出,此时伸缩弹簧13受到弹力的作用带动夹持板14进行伸缩,工作人员握住连接杆利用吸尘口9对碎屑进行收集,从而大大提高了该装置在使用时的实用性。

[0028] 进一步的,升降机构包括腔体21、第二伺服电机22、蜗杆23、蜗轮24和传动齿条25,传动齿条25安装于活动杆4的一侧,安装腔3的一侧安装有腔体21,腔体21的顶端安装有第二伺服电机22,腔体21内部的一侧安装有蜗杆23,第二伺服电机22的输出端与蜗杆23的一端连接,蜗杆23的一侧啮合有蜗轮24,蜗轮24的一侧与传动齿条25相互啮合,使用时,启动第二伺服电机22带动蜗杆23进行旋转,故带动蜗轮24进行转动,进而在传动齿条25的传动下带动安装腔3进行移动,将吸尘口9调节到适当的高度,使得该装置可对不同高度的分切机进行吸边处理,从而大大提高了该装置在使用时的通用性。

[0029] 实施例二:如图1-5所示,本实用新型提供了一种电子电工用铝箔分切机吸边装置,包括底板1,底板1的底端安装有滚轮2,底板1的顶端安装有安装腔3,安装腔3的内部设置有活动杆4,安装腔3的一侧设置有升降机构,活动杆4的一端延伸至安装腔3的外部并安装有固定腔5,固定腔5的内部设置有移动机构,固定腔5的底端安装有收集腔6,收集腔6的一侧安装有安装板7,安装板7的顶端安装有吸尘风机8,吸尘风机8的两端安装有软管10,软管10的一端与收集腔6的一端连接,收集腔6的内部设置有收集机构,收集腔6的底端设置有安装机构,安装机构的下方安装有吸尘口9,软管10的另一端与吸尘口9的一端连接。

[0030] 进一步的,安装机构包括安装座11、伸缩杆12、伸缩弹簧13和夹持板14,安装座11安装于收集腔6的底端,安装座11的内侧设置有伸缩杆12,伸缩杆12的外侧壁设置有伸缩弹簧13,伸缩杆12的一端安装有夹持板14,夹持板14设置有两个,两个夹持板14之间对称分布,夹持板14的底端呈弧形设计,两个夹持板14底端圆弧的内部设置有连接杆,连接杆的一端与吸尘口9的一端连接,当有死角吸附不到时,工作人员将连接杆从夹持板14的内部取出,此时伸缩弹簧13受到弹力的作用带动夹持板14进行伸缩,工作人员握住连接杆利用吸尘口9对碎屑进行收集,从而大大提高了该装置在使用时的实用性。

[0031] 进一步的,升降机构包括腔体21、第二伺服电机22、蜗杆23、蜗轮24和传动齿条25,传动齿条25安装于活动杆4的一侧,安装腔3的一侧安装有腔体21,腔体21的顶端安装有第二伺服电机22,腔体21内部的一侧安装有蜗杆23,第二伺服电机22的输出端与蜗杆23的一端连接,蜗杆23的一侧啮合有蜗轮24,蜗轮24的一侧与传动齿条25相互啮合,使用时,启动第二伺服电机22带动蜗杆23进行旋转,故带动蜗轮24进行转动,进而在传动齿条25的传动下带动安装腔3进行移动,将吸尘口9调节到适当的高度,使得该装置可对不同高度的分切

机进行吸边处理,从而大提高了该装置在使用时的通用性。

[0032] 进一步的,收集机构包括内腔20、固定槽26和活动轨27,内腔20设置于收集腔6的内部,固定槽26设置于收集腔6内部的底端,固定槽26的内部设置有活动轨27,活动轨27的顶端与内腔20的底端连接,固定槽26的横截面大于活动轨27的横截面,固定槽26与活动轨27之间构成滑动结构,使用时,利用固定槽26和活动轨27的配合可将内腔20从收集腔6的内部取出,将内腔20内部的碎屑进行收集,对铝屑进行收集利用,大大节约了资源。

[0033] 实施例三:如图1-5所示,本实用新型提供了一种电子电工用铝箔分切机吸边装置,包括底板1,底板1的底端安装有滚轮2,底板1的顶端安装有安装腔3,安装腔3的内部设置有活动杆4,安装腔3的一侧设置有升降机构,活动杆4的一端延伸至安装腔3的外部并安装有固定腔5,固定腔5的内部设置有移动机构,固定腔5的底端安装有收集腔6,收集腔6的一侧安装有安装板7,安装板7的顶端安装有吸尘风机8,吸尘风机8的两端安装有软管10,软管10的一端与收集腔6的一端连接,收集腔6的内部设置有收集机构,收集腔6的底端设置有安装机构,安装机构的下方安装有吸尘口9,软管10的另一端与吸尘口9的一端连接。

[0034] 进一步的,安装机构包括安装座11、伸缩杆12、伸缩弹簧13和夹持板14,安装座11安装于收集腔6的底端,安装座11的内侧设置有伸缩杆12,伸缩杆12的外侧壁设置有伸缩弹簧13,伸缩杆12的一端安装有夹持板14,夹持板14设置有两个,两个夹持板14之间对称分布,夹持板14的底端呈弧形设计,两个夹持板14底端圆弧的内部设置有连接杆,连接杆的一端与吸尘口9的一端连接,当有死角吸附不到时,工作人员将连接杆从夹持板14的内部取出,此时伸缩弹簧13受到弹力的作用带动夹持板14进行伸缩,工作人员握住连接杆利用吸尘口9对碎屑进行收集,从而大大提高了该装置在使用时的实用性。

[0035] 进一步的,升降机构包括腔体21、第二伺服电机22、蜗杆23、蜗轮24和传动齿条25,传动齿条25安装于活动杆4的一侧,安装腔3的一侧安装有腔体21,腔体21的顶端安装有第二伺服电机22,腔体21内部的一侧安装有蜗杆23,第二伺服电机22的输出端与蜗杆23的一端连接,蜗杆23的一侧啮合有蜗轮24,蜗轮24的一侧与传动齿条25相互啮合,使用时,启动第二伺服电机22带动蜗杆23进行旋转,故带动蜗轮24进行转动,进而在传动齿条25的传动下带动安装腔3进行移动,将吸尘口9调节到适当的高度,使得该装置可对不同高度的分切机进行吸边处理,从而大提高了该装置在使用时的通用性。

[0036] 进一步的,收集机构包括内腔20、固定槽26和活动轨27,内腔20设置于收集腔6的内部,固定槽26设置于收集腔6内部的底端,固定槽26的内部设置有活动轨27,活动轨27的顶端与内腔20的底端连接,固定槽26的横截面大于活动轨27的横截面,固定槽26与活动轨27之间构成滑动结构,使用时,利用固定槽26和活动轨27的配合可将内腔20从收集腔6的内部取出,将内腔20内部的碎屑进行收集,对铝屑进行收集利用,大大节约了资源。

[0037] 进一步的,移动机构包括第一伺服电机15、第一锥形齿轮16、第二锥形齿轮17、螺纹杆18和螺纹套19,第一伺服电机15安装于固定腔5的顶端,第一锥形齿轮16安装于固定腔5的内部,第一伺服电机15的输出端与第一锥形齿轮16的一端连接,第一锥形齿轮16的一侧啮合有第二锥形齿轮17,第二锥形齿轮17的一端安装有螺纹杆18,螺纹杆18的外侧壁设置有螺纹套19,螺纹套19的底端与收集腔6的顶端连接,使用时,启动第一伺服电机15带动第一锥形齿轮16进行旋转,在第二锥形齿轮17的传动下带动螺纹杆18进行旋转,故带动螺纹套19进行移动,进而带动吸尘口9进行移动,对碎屑进行全方位收集,从而大大提高了该装

置在使用时的工作效率。

[0038] 工作原理：工作人员首先将该装置移动到适当的位置，然后启动第二伺服电机22带动蜗杆23进行旋转，故带动蜗轮24进行转动，进而在传动齿条25的传动下带动安装腔3进行移动，将吸尘口9调节到适当的高度，使得该装置可对不同高度的分切机进行吸边处理，从而大大提高了该装置在使用时的通用性，然后启动吸尘风机8在吸尘口9和软管10的配合下将铝箔切割产生的碎屑吸收进内腔20的内部，此时启动第一伺服电机15带动第一锥形齿轮16进行旋转，在第二锥形齿轮17的传动下带动螺纹杆18进行旋转，故带动螺纹套19进行移动，进而带动吸尘口9进行移动，对碎屑进行全方位收集，从而大大提高了该装置在使用时的工作效率，当有死角吸附不到时，工作人员将连接杆从夹持板14的内部取出，此时伸缩弹簧13受到弹力的作用带动夹持板14进行伸缩，工作人员握住连接杆利用吸尘口9对碎屑进行收集，从而大大提高了该装置在使用时的实用性，吸附结束后，利用固定槽26和活动轨27的配合可将内腔20从收集腔6的内部取出，将内腔20内部的碎屑进行收集，对铝屑进行收集利用，大大节约了资源。

[0039] 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。

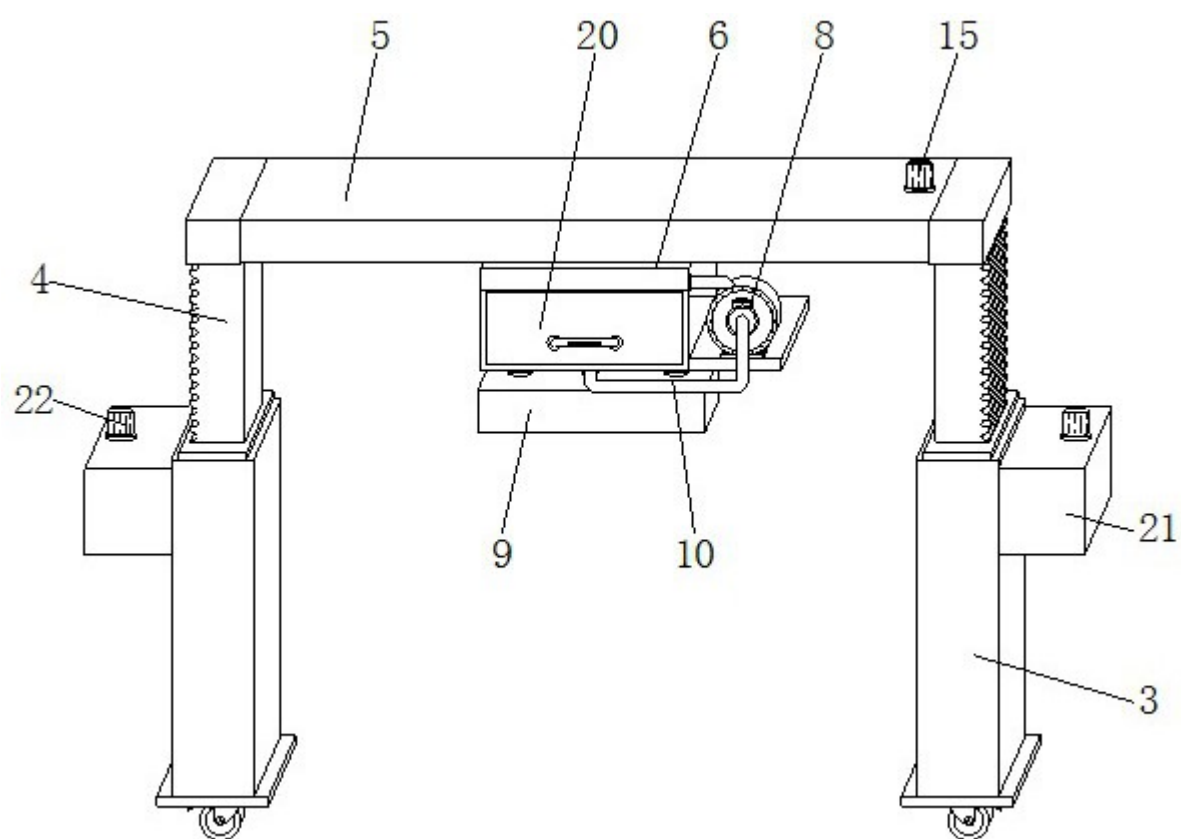


图1

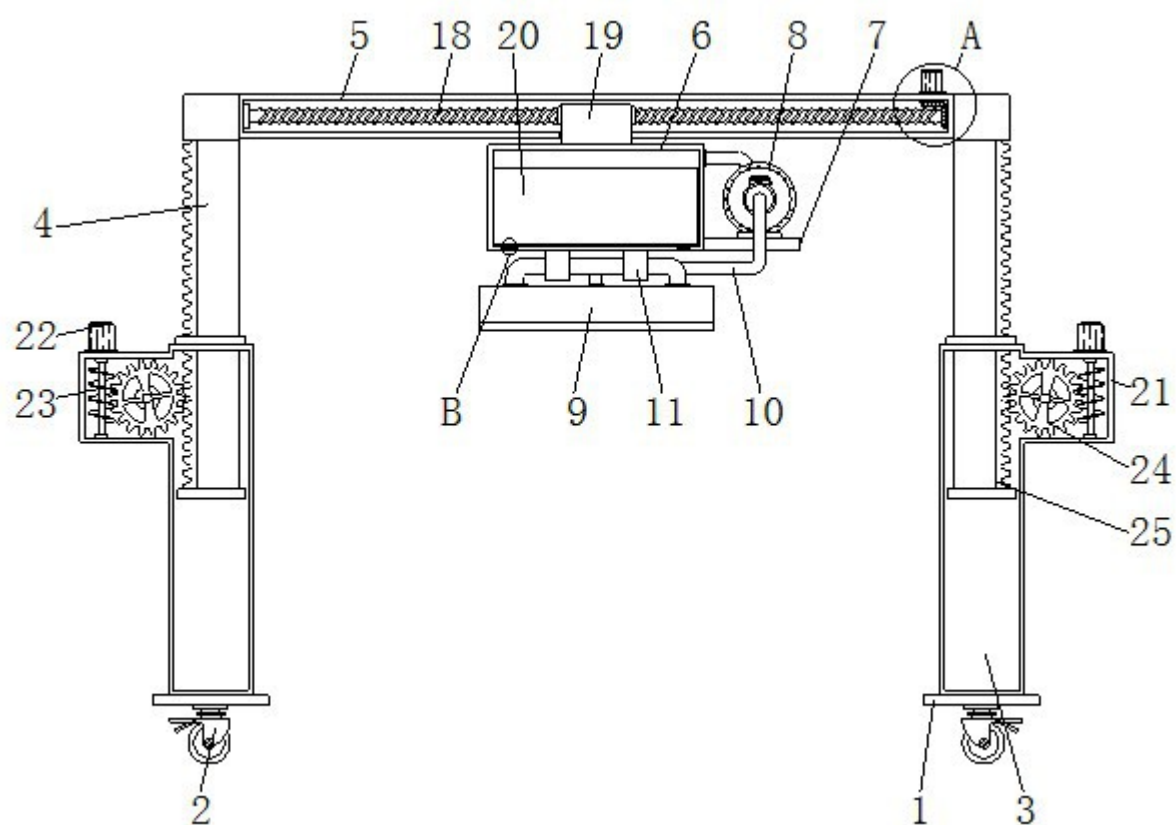


图2

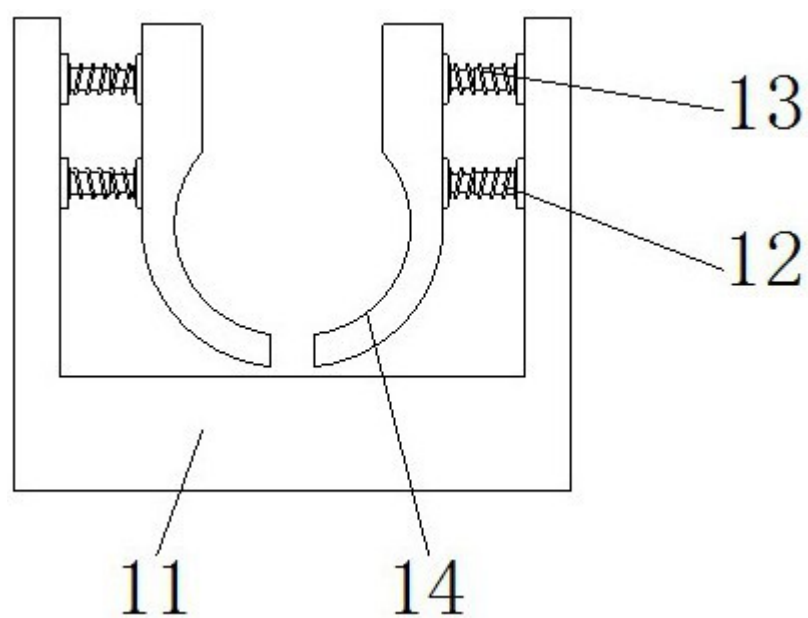


图3

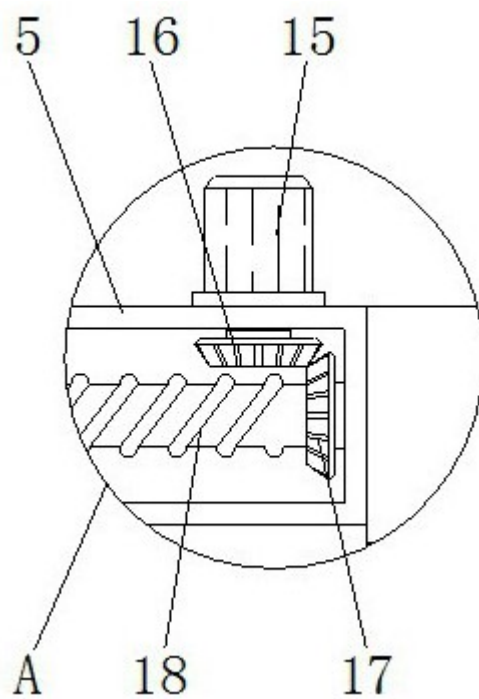


图4

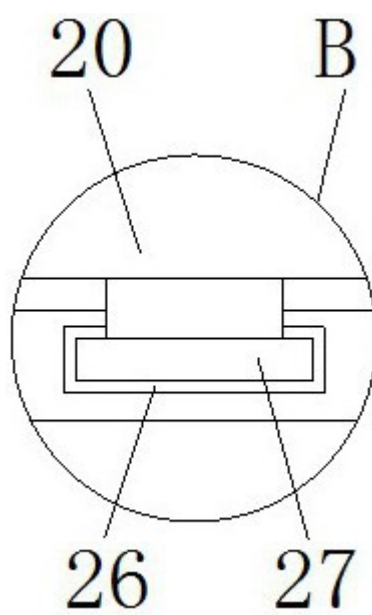


图5