



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220944814 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 14

(21) 申请号 202322553142.8

(22) 申请日 2023.09.20

(73) 专利权人 福建中投石业有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安市石井苏
内工业区

(72) 发明人 陈谦良 陈谦胜 苏健诚

(74) 专利代理机构 泉州市众创致远专利代理事
务所(特殊普通合伙) 35241

专利代理师 汪志超

(51) Int.Cl.

B24B 49/00 (2012.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

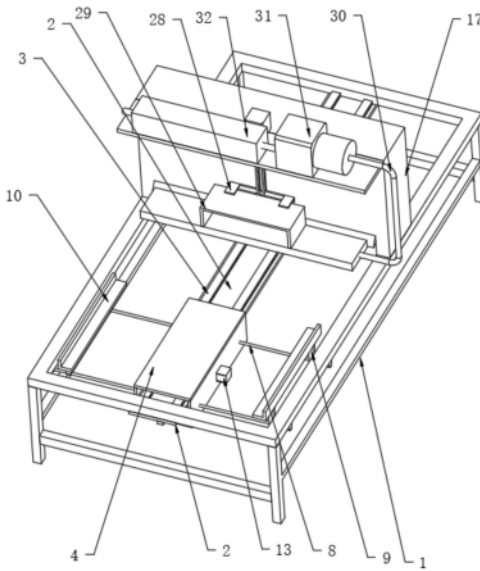
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种磨机用扫描仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种磨机用扫描仪,涉及到磨机用扫描仪技术领域,包括操作架,操作架的内部安装有安装板,安装板的上表面安装有两个滑轨,两个滑轨的外壁均通过滑块共同安装有输送台,安装板的下表面安装有齿轮板,输送台内壁的下方安装有第一电机。本实用新型,通过将物料放在输送台的上表面,再通过传动组件配合夹持组件将物料进行夹持固定,防止运输途中位置发生偏移的情况,同时通过控制第一电机带动主动轮在齿轮板的表面转动,从而带动输送台在滑轨的表面上移动到扫描装置的下方进行扫描,通过对物料进行固定,使得扫描出来图案数据更加精确,同时也提高了产品的生产质量。



1. 一种磨机用扫描仪,包括操作架(1),其特征在于:所述操作架(1)的内部安装有安装板(2),所述安装板(2)的上表面安装有两个滑轨(3),两个所述滑轨(3)的外壁均通过滑块共同安装有输送台(4),所述安装板(2)的下表面安装有齿轮板(5),所述输送台(4)内壁的下方安装有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端安装有主动轮(7),所述主动轮(7)的一侧表面通过凸齿与齿轮板(5)的一侧表面啮合连接,所述输送台(4)的内部设置有夹持组件和传动组件,所述操作架(1)上表面的后侧设置有扫描装置(17),所述扫描装置(17)的下方设置有多检测探头(19),多个所述检测探头(19)的前后两侧均设置有辅助灯(20),所述扫描装置(17)下表面的前后两侧均安装有反光板(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种磨机用扫描仪,其特征在于:所述夹持组件包括两个双向丝杆(8),两个所述双向丝杆(8)的杆壁均与输送台(4)的内壁转动连接,两个所述双向丝杆(8)杆壁的左右两侧均螺纹安装有移动块(9),对应一组所述移动块(9)的上表面共同安装有夹板(10),两个所述双向丝杆(8)的杆壁均安装有主动副轮(11),两个所述主动副轮(11)共同通过第一齿轮链(12)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种磨机用扫描仪,其特征在于:所述传动组件包括第二电机(13),所述第二电机(13)的左侧表面与输送台(4)的右侧表面固定,所述第二电机(13)的输出端安装有从动轮(14),后侧双向丝杆(8)的杆壁安装有从动副轮(15),所述从动轮(14)通过第二齿轮链(16)与从动副轮(15)转动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种磨机用扫描仪,其特征在于:所述操作架(1)下方的左右两侧均开设有限位槽(22),两个所述双向丝杆(8)的相反一端均安装有限位块(23),多个所述限位块(23)分别滑动安装在对应限位槽(22)的内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种磨机用扫描仪,其特征在于:所述扫描装置(17)的一侧表面安装有滑动板(24),所述滑动板(24)的一侧表面开设有滑动槽(25),滑动槽(25)的内部转动安装有螺纹杆(26)。

6. 根据权利要求5所述的一种磨机用扫描仪,其特征在于:所述螺纹杆(26)的上端安装有第三电机(27),所述螺纹杆(26)的杆壁螺纹安装有螺纹块(28),所述螺纹块(28)的一侧表面安装有吸尘装置(29)。

7. 根据权利要求6所述的一种磨机用扫描仪,其特征在于:所述吸尘装置(29)的右侧表面安装有输送管(30),所述输送管(30)的另一端安装有气泵(31),所述气泵(31)的输出端安装有过滤装置(32)。

一种磨机用扫描仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨机用扫描仪技术领域,尤其涉及一种磨机用扫描仪。

背景技术

[0002] 磨机扫描仪一般是用在大理石加工前,对大理石表面或内部进行质量检测,检测待加工的大理石表面进行标记检测,加工时将标记的数据输送到磨机的控制端,便于后期加工时可以避开质量不合格的部分,从而提高了加工后产品的质量,吸引了消费者的目光。

[0003] 目前磨机扫描机加工前先将物料放置输送轮上,先需要对物料进行预处理,再利用输送轮将物料输送至扫描仪下方进行扫描,再利用输送轮将物料输送到磨机进行加工,但现有的磨机用的扫描仪在进行扫描时,由于扫描仪的前后都未设有对物料的输送进行限位或固定的结构,导致标记后的图案数据不够准确,从而造成加工出来的产品质量不够过关,因此需要一种磨机用扫描仪来满足人们的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种磨机用扫描仪,以解决上述背景技术中提出的现有的磨机用的扫描仪在进行扫描时,由于扫描仪的前后都未设有对物料的输送进行限位或固定的结构,导致标记后的图案数据不够准确,从而造成加工出来的产品质量不够过关的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种磨机用扫描仪,包括操作架,所述操作架的内部安装有安装板,所述安装板的上表面安装有两个滑轨,两个所述滑轨的外壁均通过滑块共同安装有输送台,所述安装板的下表面安装有齿轮板,所述输送台内壁的下方安装有第一电机,所述第一电机的输出端安装有主动轮,所述主动轮的一侧表面通过凸齿与齿轮板的一侧表面啮合连接,所述输送台的内部设置有夹持组件和传动组件,所述操作架上表面的后侧设置有扫描装置,所述扫描装置的下方设置有多检测探头,多个所述检测探头的前后两侧均设置有辅助灯,所述扫描装置下表面的前后两侧均安装有反光板。

[0006] 优选的,所述夹持组件包括两个双向丝杆,两个所述双向丝杆的杆壁均与输送台的内壁转动连接,两个所述双向丝杆杆壁的左右两侧均螺纹安装有移动块,对应一组所述移动块的上表面共同安装有夹板,两个所述双向丝杆的杆壁均安装有主动副轮,两个所述主动副轮共同通过第一齿轮链转动连接。

[0007] 优选的,所述传动组件包括第二电机,所述第二电机的左侧表面与输送台的右侧表面固定,所述第二电机的输出端安装有从动轮,后侧双向丝杆的杆壁安装有从动副轮,所述从动轮通过第二齿轮链与从动副轮转动连接。

[0008] 优选的,所述操作架下方的左右两侧均开设有限位槽,两个所述双向丝杆的相反一端均安装有限位块,多个所述限位块分别滑动安装在对应限位槽的内壁。

[0009] 优选的,所述扫描装置的一侧表面安装有滑动板,所述滑动板的一侧表面开设有

滑动槽,滑动槽的内部转动安装有螺纹杆。

[0010] 优选的,所述螺纹杆的上端安装有第三电机,所述螺纹杆的杆壁螺纹安装有螺纹块,所述螺纹块的一侧表面安装有吸尘装置。

[0011] 优选的,所述吸尘装置的右侧表面安装有输送管,所述输送管的另一端安装有气泵,所述气泵的输出端安装有过滤装置。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 该装置加工时通过将物料放在输送台的上表面,再通过传动组件配合夹持组件将物料进行夹持固定,防止运输途中位置发生偏移的情况,同时通过控制第一电机带动主动轮在齿轮板的表面转动,从而带动输送台在滑轨的表面上移动到扫描装置的下方进行扫描,通过对物料进行固定,使得扫描出来图案数据更加精确,同时也提高了产品的生产质量。

[0014] 本实用新型中,通过限位槽、限位块的设置,输送物料时通过双向丝杆带动限位块在限位槽的内部进行移动输送,既可以分担输送台的受力,又可以使得设备运行的更流畅,减少了对设备造成的磨损,提高了设备的使用寿命。

[0015] 本实用新型中,通过滑动板、滑动槽、螺纹杆、第三电机、螺纹块、吸尘装置、输送管、气泵、过滤装置的设置,在加工前通过控制第三电机带动螺纹杆转动,从而带动螺纹块沿着滑动槽的内壁向下移动,直到移动到指定位置,再通过吸尘装置对物料表面进行吸尘操作,将灰尘通过输送管和气泵输送到过滤装置的内部进行过滤再排出,既提高了扫描仪扫描数据的准确性,同时也对物料也进行了清理,防止了加工中对磨机造成损坏的可能。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种磨机用扫描仪的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种磨机用扫描仪的剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种磨机用扫描仪的图2中A放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种磨机用扫描仪的输送台4、从动轮14、从动副轮15剖面连接结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型提出的一种磨机用扫描仪的图2中B放大结构示意图。

[0021] 图中:1、操作架;2、安装板;3、滑轨;4、输送台;5、齿轮板;6、第一电机;7、主动轮;8、双向丝杆;9、移动块;10、夹板;11、主动副轮;12、第一齿轮链;13、第二电机;14、从动轮;15、从动副轮;16、第二齿轮链;17、扫描装置;19、检测探头;20、辅助灯;21、反光板;22、限位槽;23、限位块;24、滑动板;25、滑动槽;26、螺纹杆;27、第三电机;28、螺纹块;29、吸尘装置;30、输送管;31、气泵;32、过滤装置。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-5,一种磨机用扫描仪,包括操作架1,操作架1的内部安装有安装板2,安装板2的上表面安装有两个滑轨3,两个滑轨3的外壁均通过滑块共同安装有输送台4,安装

板2的下表面安装有齿轮板5,输送台4内壁的下方安装有第一电机6,第一电机6的输出端安装有主动轮7,主动轮7的一侧表面通过凸齿与齿轮板5的一侧表面啮合连接,输送台4的内部设置有夹持组件和传动组件,操作架1上表面的后侧设置有扫描装置17,扫描装置17的下方设置有多检测探头19,多个检测探头19的前后两侧均设置有辅助灯20,扫描装置17下表面的前后两侧均安装有反光板21,通过将物料放在输送台4的上表面,再通过传动组件配合夹持组件将物料进行夹持固定,防止运输途中位置发生偏移的情况,同时通过控制第一电机6带动主动轮7在齿轮板5的表面转动,从而带动输送台4在滑轨3的表面上移动到扫描装置17的下方进行扫描,通过对物料进行固定,使得扫描出来图案数据更加精确,同时也提高了产品的生产质量。

[0024] 如图1和3所示,夹持组件包括两个双向丝杆8,两个双向丝杆8的杆壁均与输送台4的内壁转动连接,两个双向丝杆8杆壁的左右两侧均螺纹安装有移动块9,对应一组移动块9的上表面共同安装有夹板10,两个双向丝杆8的杆壁均安装有主动副轮11,两个主动副轮11共同通过第一齿轮链12转动连接,通过输送台4既可以对双向丝杆8进行限位,又可以对其进行支撑。

[0025] 如图1和4所示,传动组件包括第二电机13,第二电机13的左侧表面与输送台4的右侧表面固定,第二电机13的输出端安装有从动轮14,后侧双向丝杆8的杆壁安装有从动副轮15,从动轮14通过第二齿轮链16与从动副轮15转动连接。

[0026] 如图3所示,操作架1下方的左右两侧均开设有限位槽22,两个双向丝杆8的相反一端均安装有限位块23,多个限位块23分别滑动安装在对应限位槽22的内壁,通过双向丝杆8带动限位块23在限位槽22的内部进行移动输送,既可以分担输送台4的受力,又可以使得设备运行的更流畅,减少了对设备造成的磨损,提高了设备的使用寿命。

[0027] 如图1和5所示,扫描装置17的一侧表面安装有滑动板24,滑动板24的一侧表面开设有滑动槽25,滑动槽25的内部转动安装有螺纹杆26,螺纹杆26的上端安装有第三电机27,螺纹杆26的杆壁螺纹安装有螺纹块28,螺纹块28的一侧表面安装有吸尘装置29,吸尘装置29的右侧表面安装有输送管30,输送管30的另一端安装有气泵31,气泵31的输出端安装有过滤装置32,通过控制第三电机27带动螺纹杆26转动,从而带动螺纹块28沿着滑动槽25的内壁向下移动,直到移动到指定位置,再通过吸尘装置29对物料表面进行吸尘操作,将灰尘通过输送管30和气泵31输送到过滤装置32的内部进行过滤再排出,既提高了扫描仪扫描数据的准确性,同时也对物料也进行了清理,防止了加工中对磨机造成损坏的可能。

[0028] 本实用新型工作原理:

[0029] 本装置所有电器设备均通过外接电源打开,本装置使用时为提高扫描后图像数据更加准确,便于后期程序进行加工,通过将材料置于输送台4上方,接着通过控制第二电机13转动,转动的同时通过第二齿轮链16带动从动轮14和从动副轮15也一起转动,从而带动双向丝杆8一起转动,转动的同时再通过第一齿轮链12从而带动双向丝杆8和主动副轮11也一起转动,从而带动两个移动块9沿着双向丝杆8的杆壁向相对一侧方向移动,从而带动两侧的夹板10对物料进行夹持操作,防止扫描途中物料发生位子移动的可能;

[0030] 夹持固定完成后,通过控制第一电机6转动,从而带动输出端主动轮7也一起转动,通过主动轮7转动的同时,从而带动主动轮7沿着齿轮板5的表面进行移动,通过将物料运送到扫描装置17的下方,通过多个检测探头19进行扫描检测,检测物料表面或内部是否存在

质量或不合格地方进行标记,再将数据上传至后续控制磨机加工的计算机中,这里属于现有技术,不做过多叙述,这样方便后续加工中避免不合格地方,从而提高产品的生产质量。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

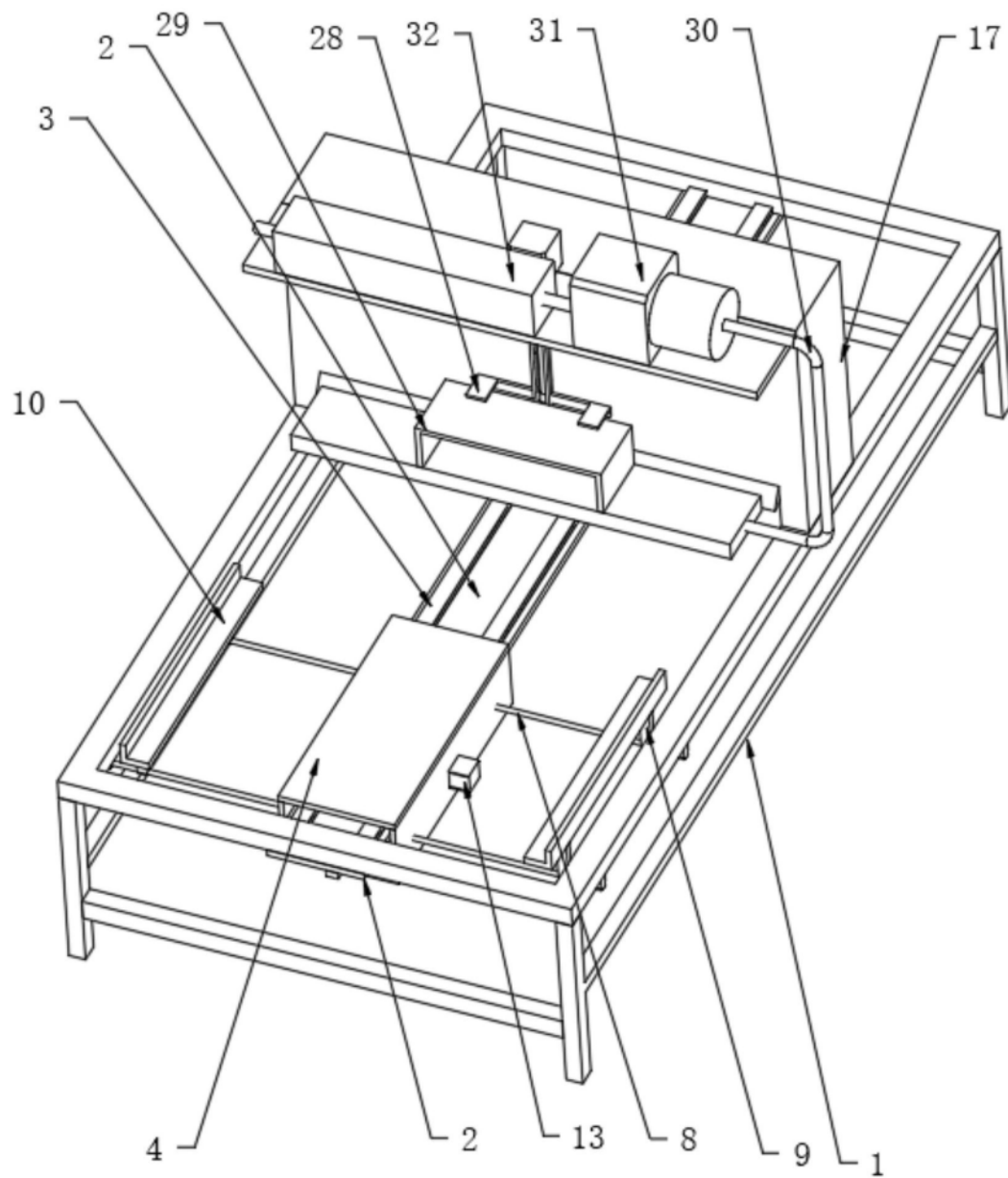


图1

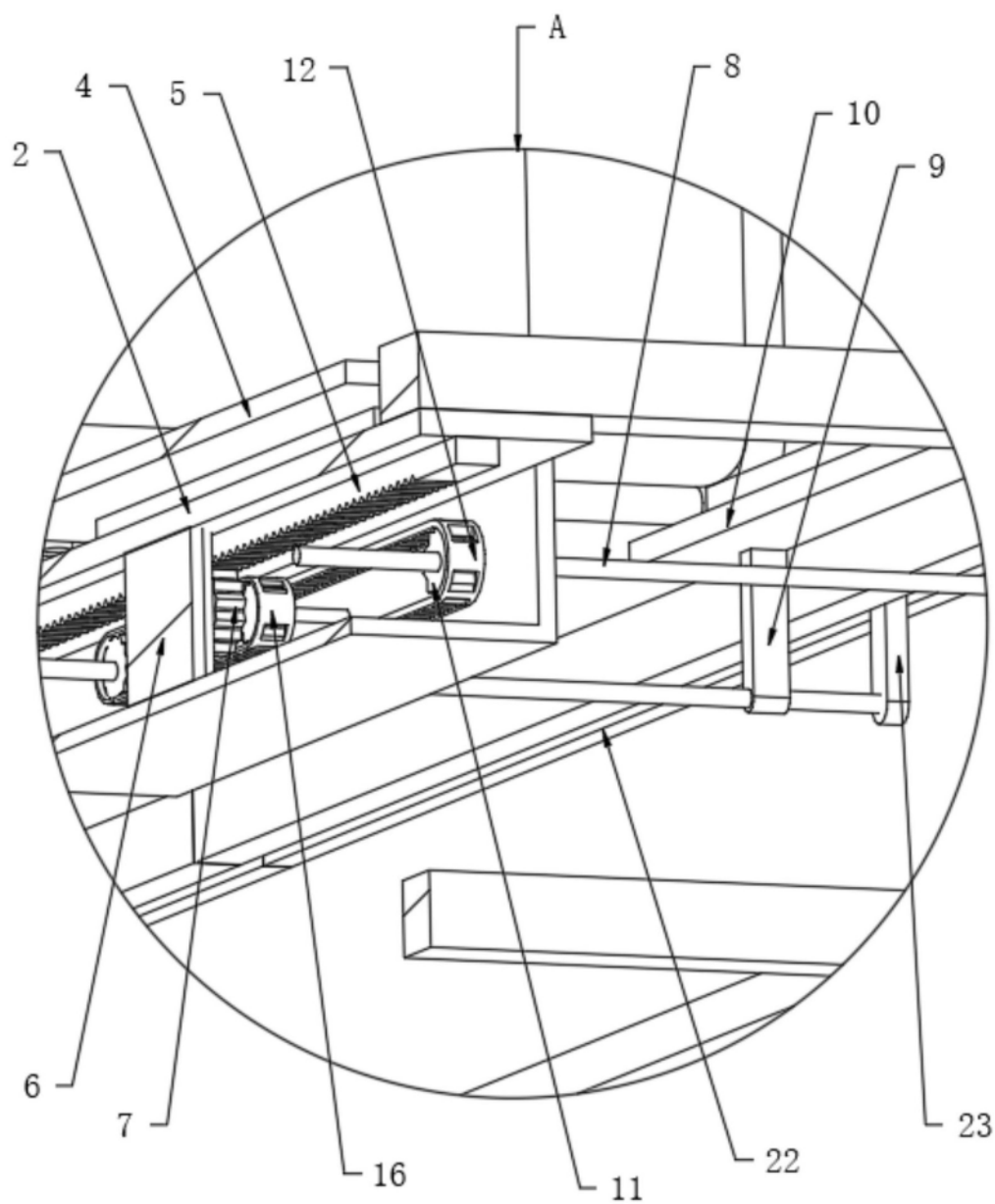


图3

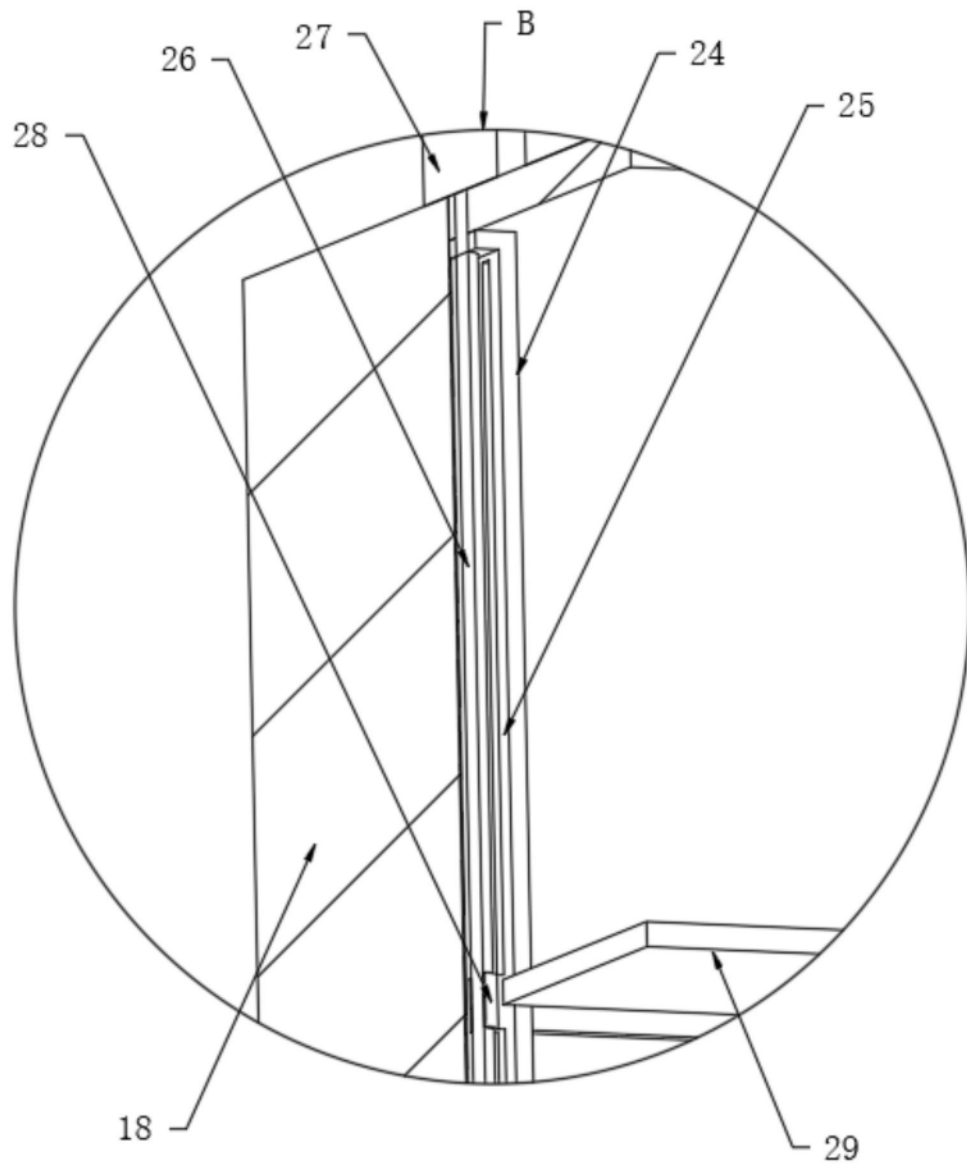


图4

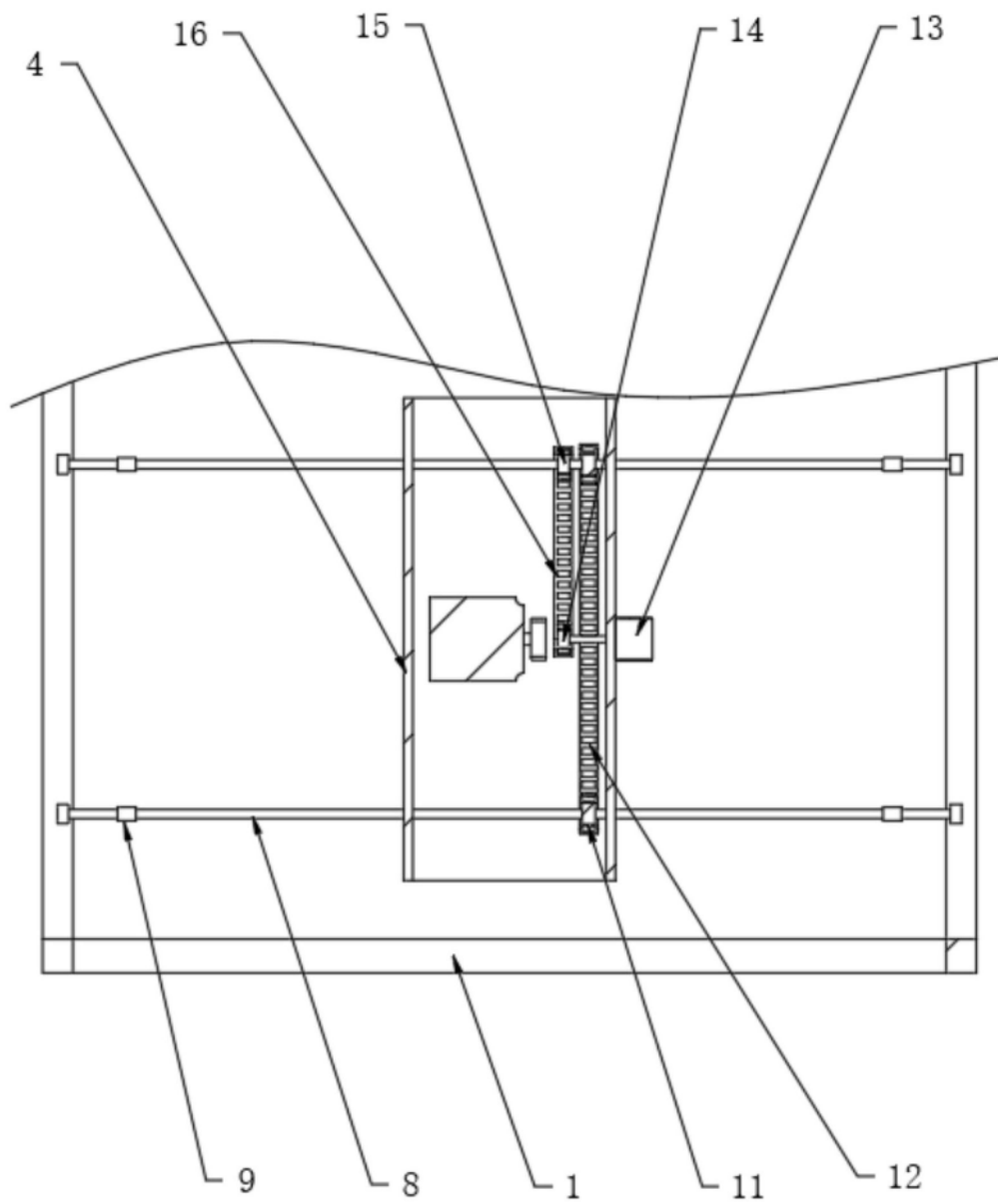


图5