



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110814919 A

(43)申请公布日 2020.02.21

(21)申请号 201911183635.9

(22)申请日 2019.11.27

(71)申请人 利辛县天鑫玻璃制品有限公司
地址 236700 安徽省亳州市利辛县工业
区

(72)发明人 江晋齐

(74)专利代理机构 合肥超通知识产权代理事务
所(普通合伙) 34136

代理人 饶晓玲

(51)Int.Cl.

B24B 9/10(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

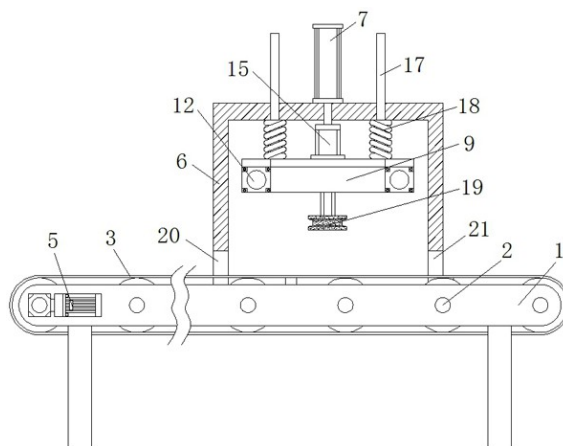
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种玻璃直线直边磨边机

(57)摘要

本发明公开了一种玻璃直线直边磨边机,包括支撑架,支撑架上转动连接有若干个滚筒,若干个滚筒上绕接有输送带,支撑架的一端前表面上对应滚筒的位置固定连接第一电机,且第一电机的输出端与滚筒固定连接,支撑架的上表面固定连接有加工箱,加工箱对应第一电机的一侧开设有进口,加工箱的另一侧开设有出口,加工箱的前面上铰接有箱门,加工箱的上表面中部固定连接气缸,气缸的输出端纵向贯穿于加工箱固定连接连接板。本发明能够根据不同尺寸大小的玻璃进行调节,便于使用,提高了加工效率,同时减少了在磨边过程中产生的震动,避免了玻璃的位置发生偏移,对玻璃的磨边质量产生影响的问题,提高了稳定性。



1. 一种玻璃直线直边磨边机,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)上转动连接有若干个滚筒(2),若干个所述滚筒(2)上绕接有输送带(3),所述支撑架(1)的一端前表面上对应滚筒(2)的位置固定连接有第一电机(5),且所述第一电机(5)的输出端与所述滚筒(2)固定连接,所述支撑架(1)的上表面固定连接有加工箱(6),所述加工箱(6)对应第一电机(5)的一侧开设有进口(20),所述加工箱(6)的另一侧开设有出口(21),所述加工箱(6)的前面上铰接有箱门(23),所述加工箱(6)的上表面中部固定连接有气缸(7),所述气缸(7)的输出端纵向贯穿于所述加工箱(6)固定连接有连接板(8),所述连接板(8)的下表面固定连接安装有安装板(9),所述安装板(9)的前后表面两侧均固定连接转动座(10),两个所述转动座(10)之间转动连接有丝杆(11),两个所述转动座(10)的一侧对应丝杆(11)的位置均固定连接第二电机(12),且所述第二电机(12)的输出端与所述丝杆(11)的一端固定连接,两个所述丝杆(11)的外表壁上均螺纹连接有两个螺纹方向相反的滑动座(13),四个所述滑动座(13)分为两组,两个所述滑动座(13)以安装板(9)为中心对称的为一组,两组所述滑动座(13)的顶端对应安装板(9)的上表面均固定连接滑动板(14),两个所述滑动板(14)的上表面中部均固定连接第三电机(15),两个所述第三电机(15)的输出端均纵向贯穿于所述滑动板(14)固定连接打磨轮(19),所述安装板(9)上对应第三电机(15)的位置开设有通孔(16),所述连接板(8)的两侧对应通孔(16)的内部均固定连接固定机构(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃直线直边磨边机,其特征在于:所述固定机构(22)包括安装座(2201),两个所述安装座(2201)分别固定连接在所述连接板(8)的两侧,两个所述安装座(2201)上均开设有垂直对称的安装槽(2202),四个所述安装槽(2202)的内部均插接有滑动杆(2203),且所述滑动杆(2203)纵向贯穿于所述安装座(2201),四个所述滑动杆(2203)的顶端对应安装槽(2202)的内部均设置有第二弹簧(2204),四个所述滑动杆(2203)的底端固定连接安装架(2205),两个所述安装架(2205)上均转动连接有滚轮(2206)。

3. 根据权利要求2所述的一种玻璃直线直边磨边机,其特征在于:两个所述滚轮(2206)的外表壁上均固定连接橡胶垫。

4. 根据权利要求1所述的一种玻璃直线直边磨边机,其特征在于:所述安装板(9)的上表面四个角落均固定连接限位滑杆(17),且所述限位滑杆(17)纵向贯穿于所述加工箱(6),四个所述限位滑杆(17)的外表壁上对应加工箱(6)和安装板(9)之间均套接有第一弹簧(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种玻璃直线直边磨边机,其特征在于:所述输送带(3)上均开设有防滑纹(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种玻璃直线直边磨边机,其特征在于:所述箱门(23)上开设有观察窗(24),所述观察窗(24)的内部固定连接石英玻璃。

7. 根据权利要求1所述的一种玻璃直线直边磨边机,其特征在于:所述输送带(3)的上表面高于所述支撑架(1)的上表面30mm。

8. 根据权利要求1所述的一种玻璃直线直边磨边机,具体使用方法为:

S1、在使用时,将需要进行磨边的玻璃放置在输送带(3)上,通过控制第一电机(5)转动,带动输送带(3)转动,进而带动待加工的玻璃移动通过进口(20)进入加工箱(6)的内部,利用防滑纹(4),可以有效的增加待加工玻璃与输送带(3)之间的摩擦系数,防止待加工的玻璃发生打滑的现象,提高了防滑性和稳定性;

S2、通过控制气缸(7)向下移动,带动安装板(9)在限位滑杆(17)的作用下向下移动至合适的位置,使滚轮(2206)与待加工的玻璃避免进行接触,并带动安装架(2205)在滑动杆(2203)的作用下向上移动,带动第二弹簧(2204)进行压缩,使滚轮(2206)与待加工的玻璃形成挤压力,使待加工的玻璃紧紧贴合在输送带(3)上,进而使打磨轮(19)与待加工的玻璃平齐,通过滚轮(2206)的设置,在第二弹簧(2204)的作用下,可以有效的减少磨边过程中产生的震动,提高了固定效果,利用橡胶垫的设置,避免了滚轮(2206)与待加工的玻璃之间直接接触,可以有效的保护待加工的玻璃,避免造成待加工玻璃表面出现划伤,通过限位滑杆(17)的设置,可以有效的提高安装板(9)的稳定性,避免安装板(9)在移动过程中出现晃动的情况;

S3、进而通过控制两个第二电机(12)同步转动,带动两个丝杆(11)转动,进而带动两组滑动座(13)相互靠近,使两个滑动板(14)相向移动,带动两个打磨轮(19)靠近并对待加工的玻璃进行夹持,然后在控制第三电机(15)转动,带动打磨轮(19)进行转动,在输送带(3)的输送下,通过打磨轮(19)对待加工玻璃的两边进行磨边,通过丝杆(11),在滑动座(13)的作用下,可以根据不同大小的玻璃进行调节使用,提高了加工效率;

S4、再进行磨边过程中,可以通过箱门(23)上观察窗(24)对磨边过程中玻璃进行观察,可以实时观察内部情况,磨边后的玻璃,在输送带(3)的输送下,通过出口(21)进行输出,进行下一步的处理,进而通过箱门(23)的设置,可以便于对装置进行维护,结构简单,使用方便;

S5、在加工完成后,通过控制气缸(7)向上移动,带动安装板(9)在限位滑杆(17)的作用下上移动,进而在第一弹簧(18)的作用下,避免了第三电机(15)在移动过程中与加工箱(6)的内部上表面发生碰撞,避免了对第三电机(15)造成损坏,提高了第三电机(15)的使用寿命。

一种玻璃直线直边磨边机

技术领域

[0001] 本发明涉及玻璃加工相关技术领域,具体为一种玻璃直线直边磨边机。

背景技术

[0002] 在玻璃的加工制作过程中,为了满足不同商家的需求,玻璃需要被切割成不同的形状,切割后的玻璃外表面和直边部分会出现毛边,因此需要对切割后的玻璃进行磨边,现有的磨边机不能根据不同尺寸大小的玻璃进行调节,不便于使用,降低了加工效率,同时由于在磨边过程中产生的震动,会使玻璃的位置发生偏移,会对玻璃的磨边质量产生一定的影响,固定效果差,这里设计了一种玻璃直线直边磨边机以便于解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种玻璃直线直边磨边机以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种玻璃直线直边磨边机,包括支撑架,所述支撑架上转动连接有若干个滚筒,若干个所述滚筒上绕接有输送带,所述支撑架的一端前表面上对应滚筒的位置固定连接有第一电机,且所述第一电机的输出端与所述滚筒固定连接,所述支撑架的上表面固定连接有加工箱,所述加工箱对应第一电机的一侧开设有进口,所述加工箱的另一侧开设有出口,所述加工箱的前面上铰接有箱门,所述加工箱的上表面中部固定连接有气缸,所述气缸的输出端纵向贯穿于所述加工箱固定连接有连接板,所述连接板的下表面固定连接有安装板,所述安装板的前后表面两侧均固定连接有转动座,两个所述转动座之间转动连接有丝杆,两个所述转动座的一侧对应丝杆的位置均固定连接有第二电机,且所述第二电机的输出端与所述丝杆的一端固定连接,两个所述丝杆的外表壁上均螺纹连接有两个螺纹方向相反的滑动座,四个所述滑动座分为两组,两个所述滑动座以安装板为中心对称的为为一组,两组所述滑动座的顶端对应安装板的上表面均固定连接有滑动板,两个所述滑动板的上表面中部均固定连接有第三电机,两个所述第三电机的输出端均纵向贯穿于所述滑动板固定连接为打磨轮,所述安装板上对应第三电机的位置开设有通孔,所述连接板的两侧对应通孔的内部均固定连接为固定机构。

[0005] 优选的,所述固定机构包括安装座,两个所述安装座分别固定连接在所述连接板的两侧,两个所述安装座上均开设有垂直对称的安装槽,四个所述安装槽的内部均插接有滑动杆,且所述滑动杆纵向贯穿于所述安装座,四个所述滑动杆的顶端对应安装槽的内部均设置有第二弹簧,四个所述滑动杆的底端固定连接为安装架,两个所述安装架上均转动连接有滚轮。

[0006] 优选的,两个所述滚轮的外表壁上均固定连接为橡胶垫。

[0007] 优选的,所述安装板的上表面四个角落均固定连接为限位滑杆,且所述限位滑杆纵向贯穿于所述加工箱,四个所述限位滑杆的外表壁上对应加工箱和安装板之间均套接有第一弹簧。

[0008] 优选的,所述输送带上均开设有防滑纹。

[0009] 优选的,所述箱门上开设有观察窗,所述观察窗的内部固定连接石英玻璃。

[0010] 优选的,所述输送带的上表面高于所述支撑架的上表面30mm。

[0011] 优选的,具体使用方法为:

S1、在使用时,将需要进行磨边的玻璃放置在输送带上,通过控制第一电机转动,带动输送带转动,进而带动待加工的玻璃移动通过进口进入加工箱的内部,利用防滑纹,可以有效的增加待加工玻璃与输送带之间的摩擦系数,防止待加工的玻璃发生打滑的现象,提高了防滑性和稳定性;

S2、通过控制气缸向下移动,带动安装板在限位滑杆的作用下向下移动至合适的位置,使滚轮与待加工的玻璃避免进行接触,并带动安装架在滑动杆的作用下向上移动,带动第二弹簧进行压缩,使滚轮与待加工的玻璃形成挤压力,使待加工的玻璃紧紧贴合在输送带上,进而使打磨轮与待加工的玻璃平齐,通过滚轮的设置,在第二弹簧的作用下,可以有效的减少磨边过程中产生的震动,提高了固定效果,利用橡胶垫的设置,避免了滚轮与待加工的玻璃之间直接接触,可以有效的保护待加工的玻璃,避免造成待加工玻璃表面出现划伤,通过限位滑杆的设置,可以有效的提高安装板的稳定性,避免安装板在移动过程中出现晃动的情况;

S3、进而通过控制两个第二电机同步转动,带动两个丝杆转动,进而带动两组滑动座相互靠近,使两个滑动板相向移动,带动两个打磨轮靠近并对待加工的玻璃进行夹持,然后在控制第三电机转动,带动打磨轮进行转动,在输送带的输送下,通过打磨轮对待加工玻璃的两边进行磨边,通过丝杆,在滑动座的作用下,可以根据不同大小的玻璃进行调节使用,提高了加工效率;

S4、再进行磨边过程中,可以通过箱门上观察窗对磨边过程中玻璃进行观察,可以实时观察内部情况,磨边后的玻璃,在输送带的输送下,通过出口进行输出,进行下一步的处理,进而通过箱门的设置,可以便于对装置进行维护,结构简单,使用方便;

S5、在加工完成后,通过控制气缸向上移动,带动安装板在限位滑杆的作用下上移动,进而在第一弹簧的作用下,避免了第三电机在移动过程中与加工箱的内部上表面发生碰撞,避免了对第三电机造成损坏,延长了第三电机的使用寿命。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1. 本发明为一种玻璃直线直边磨边机,通过控制两个第二电机同步转动,带动两个丝杆转动,进而带动两组滑动座相互靠近,使两个滑动板相向移动,带动两个打磨轮靠近并对待加工的玻璃的两边进行夹持打磨,通过丝杆,在滑动座的作用下,可以根据不同大小的玻璃进行调节使用,提高了加工效率,结构简单,使用方便。

[0013] 2. 本发明,通过控制气缸向下移动,带动连接板向下移动至合适的位置,使滚轮与待加工的玻璃避免进行接触,并带动安装架在滑动杆的作用下向上移动,带动第二弹簧进行压缩,使滚轮与待加工的玻璃形成挤压力,使待加工的玻璃紧紧贴合在输送带上,利用防滑纹,可以有效的增加待加工玻璃与输送带之间的摩擦系数,防止待加工的玻璃发生打滑的现象,提高了防滑性和稳定性,通过滚轮的设置,在第二弹簧的作用下,可以有效的减少磨边过程中产生的震动,避免玻璃的位置发生偏移,对玻璃的磨边质量产生影响,提高了固定效果,利用橡胶垫的设置,避免了滚轮与待加工的玻璃之间直接接触,可以有效的保护待

加工的玻璃,避免造成待加工玻璃表面出现划伤,提高了磨边的质量。

[0014] 3.本发明,通过限位滑杆的设置,可以有效的提高连接板的稳定性,避免连接板在移动过程中出现晃动的情况,进而在第一弹簧的作用下,避免了第三电机在移动过程中与的内部上表面发生碰撞,避免了对第三电机造成损坏,延长了第三电机的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本发明主视结构剖视图;

图2为本发明的侧视结构剖视图;

图3为本发明的安装板俯视结构示意图;

图4为本发明的固定机构结构示意图;

图5为本发明的主视结构示意图。

[0016] 图中:1、支撑架;2、滚筒;3、输送带;4、防滑纹;5、第一电机;6、加工箱;7、气缸;8、连接板;9、安装板;10、转动座;11、丝杆;12、第二电机;13、滑动座;14、滑动板;15、第三电机;16、通孔;17、限位滑杆;18、第一弹簧;19、打磨轮;20、进口;21、出口;22、固定机构;2201、安装座;2202、安装槽;2203、滑动杆;2204、第二弹簧;2205、安装架;2206、滚轮;23、箱门;24、观察窗。

具体实施方式

[0017] 本申请实施例通过提供一种玻璃直线直边磨边机解决了现有技术中提出的问题。

[0018] 下面将结合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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 实施例一

请参阅图1-5,本实施例提供了一种玻璃直线直边磨边机,包括支撑架1,支撑架1上转动连接有若干个滚筒2,若干个滚筒2上绕接有输送带3,支撑架1的一端前表面上对应滚筒2的位置固定连接第一电机5,且第一电机5的输出端与滚筒2固定连接,支撑架1的上表面固定连接加工箱6,加工箱6对应第一电机5的一侧开设有进口20,加工箱6的另一侧开设有出口21,加工箱6的前面上铰接有箱门23,加工箱6的上表面中部固定连接气缸7,气缸7的输出端纵向贯穿于加工箱6固定连接连接板8,连接板8的下表面固定连接安装板9,安装板9的前后表面两侧均固定连接转动座10,两个转动座10之间转动连接丝杆11,两个转动座10的一侧对应丝杆11的位置均固定连接第二电机12,且第二电机12的输出端与丝杆11的一端固定连接,两个丝杆11的外表壁上均螺纹连接两个螺纹方向相反的滑动座13,四个滑动座13分为两组,两个滑动座13以安装板9为中心对称的为一组,两组滑动座13的顶端对应安装板9的上表面均固定连接滑动板14,两个滑动板14的上表面中部均固定连接第三电机15,两个第三电机15的输出端均纵向贯穿于滑动板14固定连接打磨轮19,安装板9上对应第三电机15的位置开设有通孔16,连接板8的两侧对应通孔16的内部均固定连接固定机构22,固定机构22包括安装座2201,两个安装座2201分别固定连接在连接板8的两侧,两个安装座2201上均开设有垂直对称的安装槽2202,四个安装槽2202的内部

均插接有滑动杆2203,且滑动杆2203纵向贯穿于安装座2201,四个滑动杆2203的顶端对应安装槽2202的内部均设置有第二弹簧2204,四个滑动杆2203的底端固定连接安装有安装架2205,两个安装架2205上均转动连接有滚轮2206,安装板9的上表面四个角落均固定连接有限位滑杆17,且限位滑杆17纵向贯穿于加工箱6,四个限位滑杆17的外表壁上对应加工箱6和安装板9之间均套接有第一弹簧18,箱门23上开设有观察窗24,观察窗24的内部固定连接石英玻璃。

[0020] 本实施例中,在使用时,首先将第一电机5、第二电机12和第三电机15均通过导线与外部电源连接,将气缸7通过气管与外部气泵连接,再将需要进行磨边的玻璃放置在输送带3上,通过控制第一电机5转动,带动输送带3转动,进而带动待加工的玻璃移动通过进口20进入加工箱6的内部,通过控制气缸7向下移动,带动安装板9在限位滑杆17的作用下向下移动至合适的位置,使滚轮2206与待加工的玻璃避免进行接触,并带动安装架2205在滑动杆2203的作用下向上移动,带动第二弹簧2204进行压缩,使滚轮2206与待加工的玻璃形成挤压力,使待加工的玻璃紧紧贴合在输送带3上,进而使打磨轮19与待加工的玻璃平齐,通过滚轮2206的设置,在第二弹簧2204的作用下,可以有效的减少磨边过程中产生的震动,提高了固定效果,通过限位滑杆17的设置,可以有效的提高安装板9的稳定性,避免安装板9在移动过程中出现晃动的情况,进而通过控制两个第二电机12同步转动,带动两个丝杆11转动,进而带动两组滑动座13相互靠近,使两个滑动板14相向移动,带动两个打磨轮19靠近并对待加工的玻璃进行夹持,然后在控制第三电机15转动,带动打磨轮19进行转动,在输送带3的输送下,通过打磨轮19对待加工玻璃的两边进行磨边,通过丝杆11,在滑动座13的作用下,可以根据不同大小的玻璃进行调节使用,提高了加工效率,再进行磨边过程中,可以通过箱门23上观察窗24对磨边过程中玻璃进行观察,可以实时观察内部情况,磨边后的玻璃,在输送带3的输送下,通过出口21进行输出,进行下一步的处理,进而通过箱门23的设置,可以便于对装置进行维护,结构简单,使用方便,在加工完成后,通过控制气缸7向上移动,带动安装板9在限位滑杆17的作用下上移动,进而在第一弹簧18的作用下,避免了第三电机15在移动过程中与加工箱6的内部上表面发生碰撞,避免了对第三电机15造成损坏,提高了第三电机15的使用寿命。

[0021] 实施例二

请参阅图2-4,在实施例1的基础上做了进一步改进:两个滚轮2206的外表壁上均固定连接橡胶垫,利用橡胶垫的设置,避免了滚轮2206与待加工的玻璃之间直接接触,可以有效的保护待加工的玻璃,避免造成待加工玻璃表面出现划伤,输送带3上均开设有防滑纹4,利用防滑纹4,可以有效的增加待加工玻璃与输送带3之间的摩擦系数,防止待加工的玻璃发生打滑的现象,提高了防滑性和稳定性,输送带3的上表面高于支撑架1的上表面30mm,通过设置输送带3高于支撑架1,便于玻璃的加工和输送,避免对玻璃造成损坏。

[0022] 其中,气缸7的型号为SC80X100S,第一电机5的型号为减速电机25W-400W,第二电机的型号为60BYGC,第三电机15的型号为S9I40GXH-V12CE。

[0023] 本发明的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或者位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或者暗示所指的装置或者元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目

的,而不能理解为指示或者暗示相对重要性。

[0024] 本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限制,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接,可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接连接,也可以是通过中间媒介相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

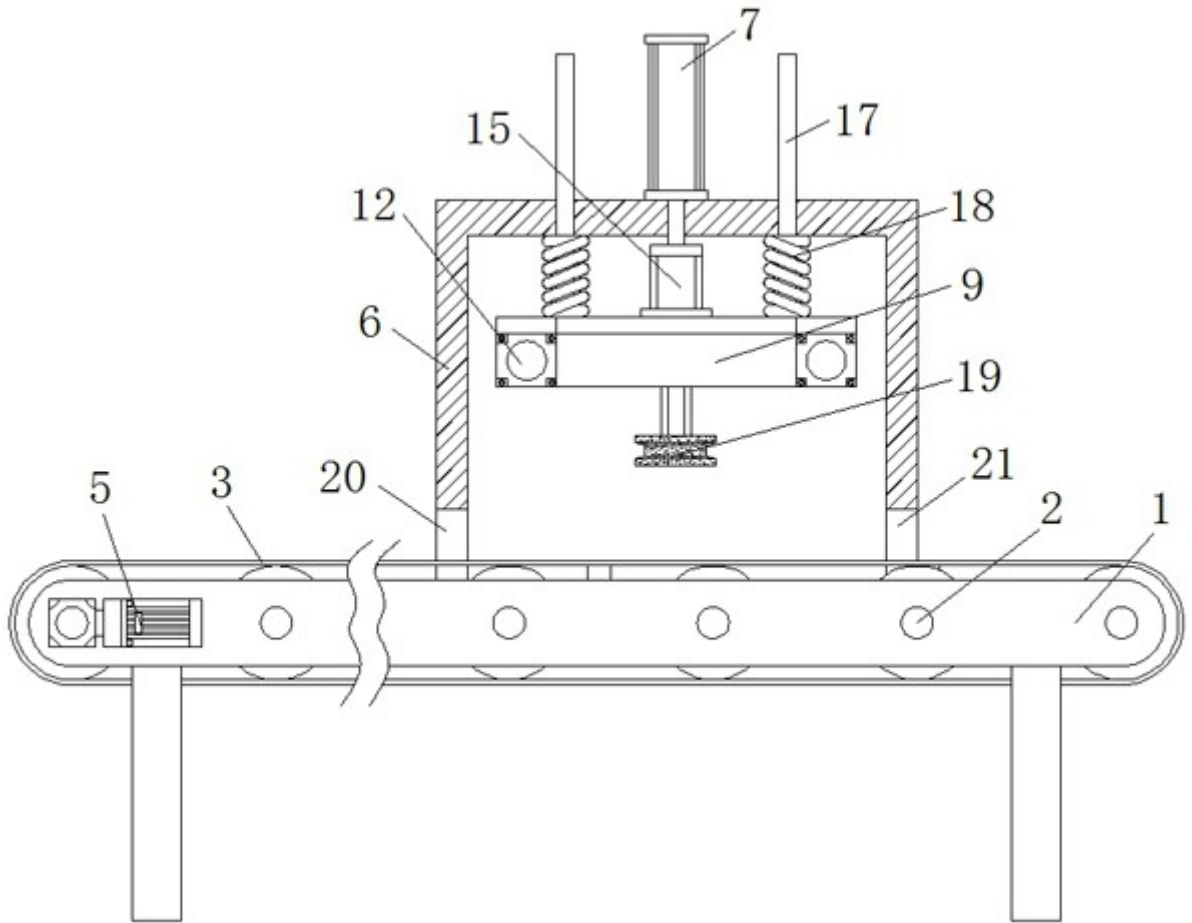


图 1

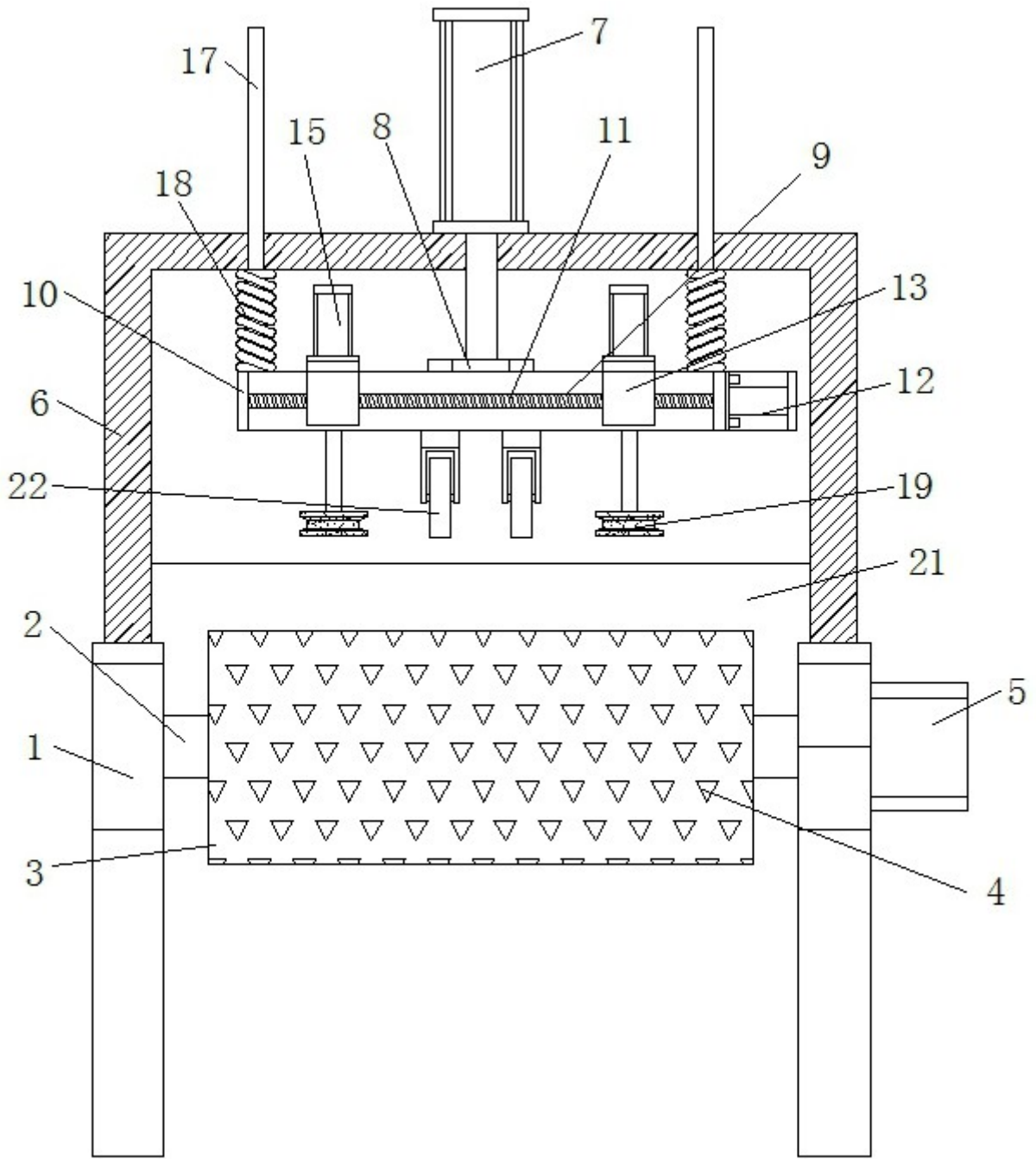


图 2

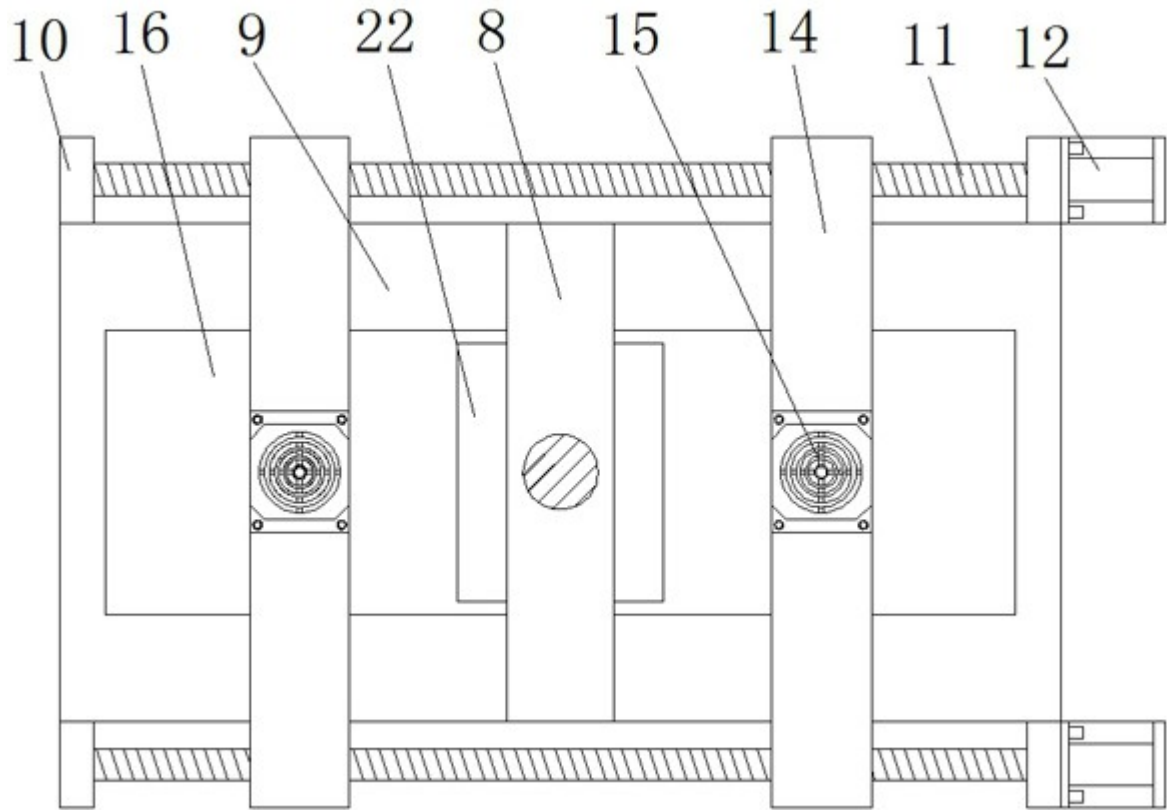


图 3

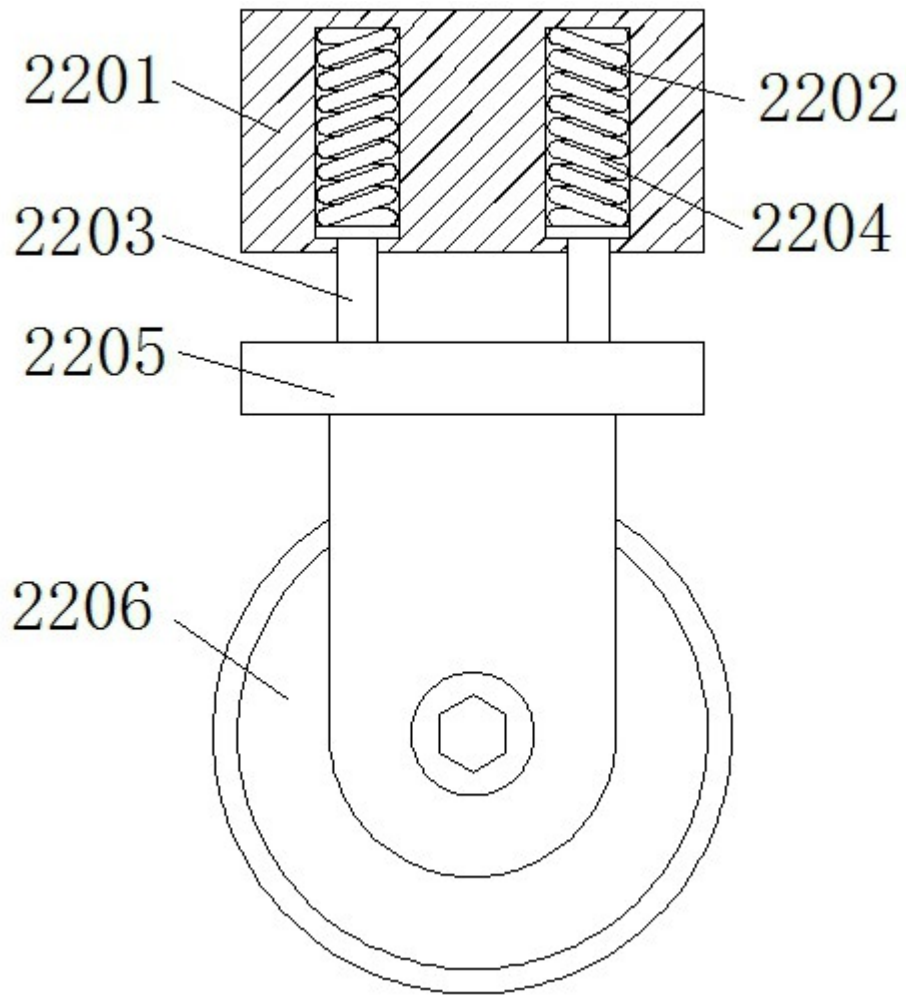


图 4

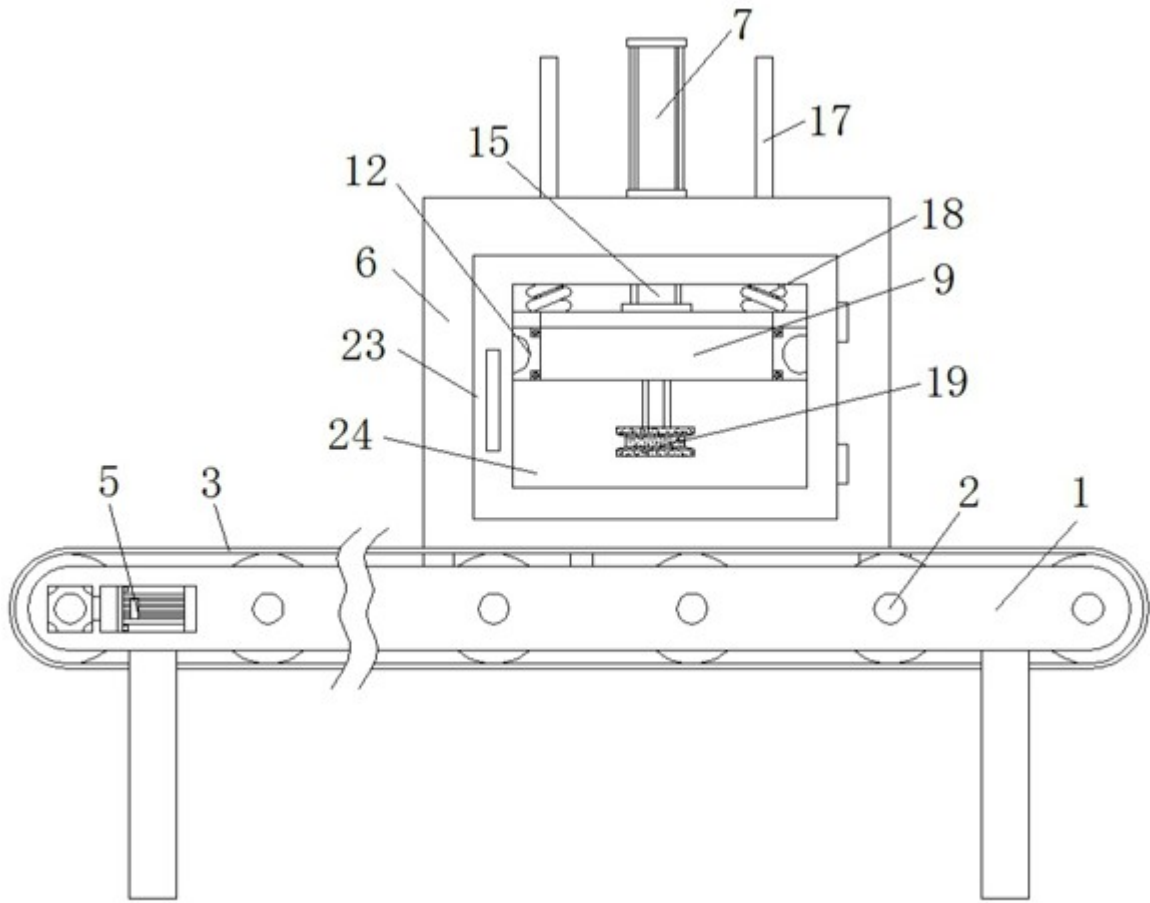


图 5