



(21) 申请号 202321375462.2

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2023.06.01

(73) 专利权人 重庆攀华板材有限公司
地址 408104 重庆市涪陵区盘龙路6号

(72) 发明人 刘安剑 陈建虎 沈忠兴

(74) 专利代理机构 重庆志一加诚专利代理事务
所(普通合伙) 50278
专利代理师 杨芳

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)
B24B 41/06 (2012.01)
B24B 47/22 (2006.01)
B24B 47/12 (2006.01)
B24B 55/06 (2006.01)
B24B 55/12 (2006.01)

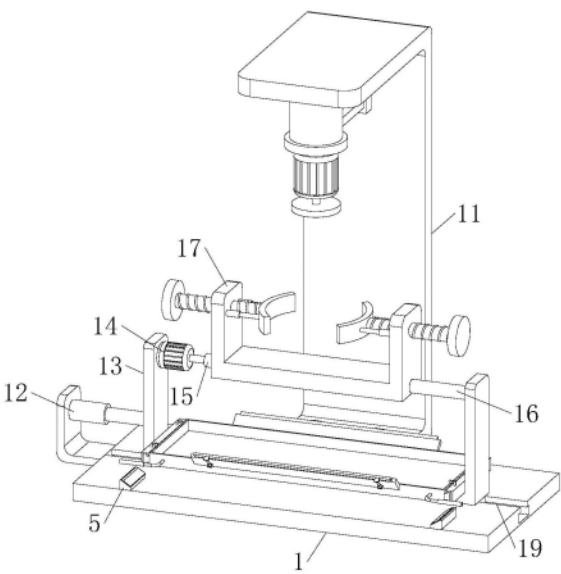
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种异型钢的打磨装置

(57) 摘要

本实用新型属于异型钢加工技术领域,具体的说是一种异型钢的打磨装置,包括底座,所述底座侧壁安装有打磨机构;所述底座侧壁固接有电推杆;所述电推杆端部固接有固定架;在使用时,通过打磨机构对异型钢的一面打磨完成后,在伺服电机的作用下,带动夹具本体转动,从而对其的另一角度的表面进行打磨,同时在电推杆的作用下,可推动固定架移动,对其另一位置进行打磨,该过程中,从而降低传统中对异型钢的一面打磨结束后,需要对其翻面打磨,导致对其翻面的过程较为繁琐,从而造成增加一定的工作量,此时通过伺服电机带动夹具本体转动,进而增加对异型钢不同角度的打磨作用,同时增加对异型钢不同位置的打磨作用。



1. 一种异型钢的打磨装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)侧壁安装有打磨机构(11);所述底座(1)侧壁固接有电推杆(12);所述电推杆(12)端部固接有固定架(13);所述固定架(13)侧壁固接有伺服电机(14);所述伺服电机(14)输出端固接有连接杆(15);所述固定架(13)侧壁转动连接有支撑杆(16);所述连接杆(15)与支撑杆(16)之间固接有夹具本体(17);所述固定架(13)侧壁固接有一对第一滑块(18);一对所述第一滑块(18)呈对称设置在固定架(13)两侧;所述底座(1)顶部开设有第一滑槽(19);所述第一滑块(18)与第一滑槽(19)为滑动配合。

2. 根据权利要求1所述的一种异型钢的打磨装置,其特征在于:所述固定架(13)侧壁固接有一对滑轨(2);一对所述滑轨(2)呈对称设置在固定架(13)两侧;所述滑轨(2)内侧壁固接有橡胶垫(21);所述滑轨(2)内侧壁滑动连接有第二滑块(22);所述第二滑块(22)侧壁固接同一个有收集盒(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种异型钢的打磨装置,其特征在于:所述收集盒(23)侧壁固接有一对导流板(3);一对所述导流板(3)呈对称设置在收集盒(23)两侧;所述导流板(3)侧壁开设有第二滑槽(31);所述第二滑槽(31)侧壁滑动连接有限位板(32);所述导流板(3)侧壁固接有一对固定块(33);一对所述固定块(33)呈对称设置在导流板(3)两侧;所述固定块(33)侧壁固接有伸缩杆(34);所述伸缩杆(34)与限位板(32)为固接关系。

4. 根据权利要求3所述的一种异型钢的打磨装置,其特征在于:所述收集盒(23)侧壁铰接有多个卡块(4);多个所述卡块(4)均匀分布于收集盒(23)侧壁上;所述滑轨(2)侧壁开设有一对卡槽(41);一对所述卡槽(41)呈对称设置在滑轨(2)两侧。

5. 根据权利要求4所述的一种异型钢的打磨装置,其特征在于:所述底座(1)顶部固接有一对限位块(5);一对所述限位块(5)呈对称设置在底座(1)两侧。

6. 根据权利要求5所述的一种异型钢的打磨装置,其特征在于:所述收集盒(23)侧壁固接有一对拉杆(6);一对所述拉杆(6)呈对称设置在收集盒(23)两侧;所述拉杆(6)侧壁固接有橡胶套(61)。

一种异型钢的打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于异型钢加工技术领域,具体的说是一种异型钢的打磨装置。

背景技术

[0002] 异型钢也是属于型钢的一种,是一种广泛使用的钢材,常应用于工厂、商场、大型厂房中。

[0003] 现有技术中异型钢打磨装置主要是通过底座、固定夹具和打磨机构构成,在使用过程中,首先将异型钢通过固定夹具固定在底座上,然后通过打磨机构上的液压杆推动驱动电机和打磨件,利用驱动电机带动打磨件旋转,从而对异型钢进行打磨。

[0004] 但是现有技术中,当将异型钢的一面打磨结束后,需要对其翻面,对其另一面进行打磨处理,但传统中翻面时需要将其从固定夹具上取下进行翻面,导致整体过程较为繁琐,从而造成增加一定的工作量,为此,本实用新型提供一种异型钢的打磨装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的至少一个技术问题。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种异型钢的打磨装置,包括底座,所述底座侧壁安装有打磨机构;所述底座侧壁固接有电推杆;所述电推杆端部固接有固定架;所述固定架侧壁固接有伺服电机;所述伺服电机输出端固接有连接杆;所述固定架侧壁转动连接有支撑杆;所述连接杆与支撑杆之间固接有夹具本体;所述固定架侧壁固接有一对第一滑块;一对所述第一滑块呈对称设置在固定架两侧;所述底座顶部开设有第一滑槽;所述第一滑块与第一滑槽为滑动配合;此时通过伺服电机带动夹具本体转动,进而增加对异型钢不同角度的打磨作用,同时增加对异型钢不同位置的打磨作用。

[0007] 优选的,所述固定架侧壁固接有一对滑轨;一对所述滑轨呈对称设置在固定架两侧;所述滑轨内侧壁固接有橡胶垫;所述滑轨内侧壁滑动连接有第二滑块;所述第二滑块侧壁固接同一个有收集盒;此时通过粉尘和碎屑落进收集盒内部,进而增加对粉尘和碎屑的收集作用。

[0008] 优选的,所述收集盒侧壁固接有一对导流板;一对所述导流板呈对称设置在收集盒两侧;所述导流板侧壁开设有第二滑槽;所述第二滑槽侧壁滑动连接有限位板;所述导流板侧壁固接有一对固定块;一对所述固定块呈对称设置在导流板两侧;所述固定块侧壁固接有伸缩杆;所述伸缩杆与限位板为固接关系;此时通过导流板与限位板对粉尘和碎屑进行遮挡,进而增加对粉尘和碎屑的限位作用。

[0009] 优选的,所述收集盒侧壁铰接有多个卡块;多个所述卡块均匀分布于收集盒侧壁上;所述滑轨侧壁开设有一对卡槽;一对所述卡槽呈对称设置在滑轨两侧;此时通过将卡块插进卡槽侧壁上,进而增加第二滑块在滑轨内侧壁上的固定作用。

[0010] 优选的,所述底座顶部固接有一对限位块;一对所述限位块呈对称设置在底座两

侧;此时通过将收集盒放置在限位块侧壁上,进而增加对收集盒安装时的限位作用。

[0011] 优选的,所述收集盒侧壁固接有一对拉杆;一对所述拉杆呈对称设置在收集盒两侧;所述拉杆侧壁固接有橡胶套;此时通过对两侧的拉杆握持,进行增加将收集盒取出时的便捷性。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1.本实用新型所述的一种异型钢的打磨装置,通过设置的伺服电机,从而降低传统中对异型钢的一面打磨结束后,需要对其翻面打磨,导致对其翻面的过程较为繁琐,从而造成增加一定的工作量,此时通过伺服电机带动夹具本体转动,进而增加对异型钢不同角度的打磨作用,同时增加对异型钢不同位置的打磨作用。

[0014] 2.本实用新型所述的一种异型钢的打磨装置,通过设置的收集盒,从而降低在对异型钢打磨时会产生较多的粉尘和碎屑,导致粉尘和碎屑落在底座上方,不便于工作人员对其进行清理,导致清理的过程较为繁琐,此时通过粉尘和碎屑落进收集盒内部,进而增加对粉尘和碎屑的收集作用。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0016] 图1是本实用新型的立体图;

[0017] 图2是本实用新型中夹具本体的结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型中收集盒的结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型中伸缩杆的结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型中卡块的结构示意图;

[0021] 图6是本实用新型中海绵垫的结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;11、打磨机构;12、电推杆;13、固定架;14、伺服电机;15、连接杆;16、支撑杆;17、夹具本体;18、第一滑块;19、第一滑槽;2、滑轨;21、橡胶垫;22、第二滑块;23、收集盒;3、导流板;31、第二滑槽;32、限位板;33、固定块;34、伸缩杆;4、卡块;41、卡槽;5、限位块;6、拉杆;61、橡胶套;7、海绵垫。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 如图1与图2所示,本实用新型实施例所述的一种异型钢的打磨装置,包括底座1,所述底座1侧壁安装有打磨机构11;所述底座1侧壁固接有电推杆12;所述电推杆12端部固接有固定架13;所述固定架13侧壁固接有伺服电机14;所述伺服电机14输出端固接有连接杆15;所述固定架13侧壁转动连接有支撑杆16;所述连接杆15与支撑杆16之间固接有夹具本体17;所述固定架13侧壁固接有一对第一滑块18;一对所述第一滑块18呈对称设置在固定架13两侧;所述底座1顶部开设有第一滑槽19;所述第一滑块18与第一滑槽19为滑动配合;在使用时,首先通过夹具本体17对异型钢进行夹持固定,之后通过打磨机构11对异型钢的一面打磨完成后,此时启动伺服电机14,在伺服电机14的作用下,带动夹具本体17转动,对其角度进行调节,从而对其的另一角度的表面进行打磨,同时在电推杆12的作用下,可推

动固定架13移动,在第一滑块18与第一滑槽19的滑动配合下,第一滑块18会在第一滑槽19侧壁上滑动,从而对异型钢的位置进行调节,对其另一位置进行打磨,该过程中,从而降低传统中对异型钢的一面打磨结束后,需要对其翻面打磨,导致对其翻面的过程较为繁琐,从而造成增加一定的工作量,此时通过伺服电机14带动夹具本体17转动,进而增加对异型钢不同角度的打磨作用,同时增加对异型钢不同位置的打磨作用。

[0025] 如图2、图3与图5所示,所述固定架13侧壁固接有一对滑轨2;一对所述滑轨2呈对称设置在固定架13两侧;所述滑轨2内侧壁固接有橡胶垫21;所述滑轨2内侧壁滑动连接有第二滑块22;所述第二滑块22侧壁固接同一个有收集盒23;在使用时,首先通过工作人员握持收集盒23,将第二滑块22与滑轨2对接,并施加一定的作用力,在相互滑动配合下,将第二滑块22按压进滑轨2内侧壁上,此时第二滑块22在滑轨2内侧壁滑动的过程中会与橡胶垫21接触,通过相互接触下,可产生一定的摩擦力,从而对收集盒23进行固定,之后在对异型钢打磨的过程中所产生的粉尘和碎屑会掉落收集盒23内部,通过收集盒23可对其进行收集,该过程中,从而降低在对异型钢打磨时会产生较多的粉尘和碎屑,导致粉尘和碎屑落在底座1上方,不便于工作人员对其进行清理,导致清理的过程较为繁琐,此时通过粉尘和碎屑落进收集盒23内部,进而增加对粉尘和碎屑的收集作用。

[0026] 如图2至图4所示,所述收集盒23侧壁固接有一对导流板3;一对所述导流板3呈对称设置在收集盒23两侧;所述导流板3侧壁开设有第二滑槽31;所述第二滑槽31侧壁滑动连接有限位板32;所述导流板3侧壁固接有一对固定块33;一对所述固定块33呈对称设置在导流板3两侧;所述固定块33侧壁固接有伸缩杆34;所述伸缩杆34与限位板32为固接关系;在使用时,通过对异型钢打磨时所产生的部分粉尘和碎屑会掉落在导流板3侧壁上,然后顺着导流板3侧壁滑进收集盒23内部,同时可通过工作人员对限位板32,并施加一定的作用力,将限位板32从第二滑槽31侧壁上拉出,伸缩杆34则会进行伸缩运动,从而可增大对粉尘和碎屑的遮挡范围,该过程中,从而降低粉尘和碎屑掉落出收集盒23的外侧,不便于工作人员对其进行清理,造成增加一定的工作量,此时通过导流板3与限位板32对粉尘和碎屑进行遮挡,进而增加对粉尘和碎屑的限位作用。

[0027] 如图3与图5所示,所述收集盒23侧壁铰接有多个卡块4;多个所述卡块4均匀分布于收集盒23侧壁上;所述滑轨2侧壁开设有一对卡槽41;一对所述卡槽41呈对称设置在滑轨2两侧;在使用时,对收集盒23的安装前,首先握持卡块4,并施加一定的作用力,将其拉开,之后在将收集盒23安装结束后,卡块4会与卡槽41的位置相对应,然后松开卡块4,在铰接处内部扭簧的作用下,卡块4则会自动复原,插入卡槽41侧壁上,该过程中,从而降低在对异型钢打磨的过程中会产生一定的振动作用,由于收集盒23的固定作用较差,导致第二滑块22被从滑轨2内侧壁上振出,此时通过将卡块4插进卡槽41侧壁上,进而增加第二滑块22在滑轨2内侧壁上的固定作用。

[0028] 如图1与图6所示,所述底座1顶部固接有一对限位块5;一对所述限位块5呈对称设置在底座1两侧;在使用时,当对收集盒23安装的过程中,首先将收集盒23放置在两侧限位块5的侧壁上,在限位块5的斜面作用下,收集盒23会向两侧限位块5的中部滑动,之后在对收集盒23推动,将第二滑块22推进滑轨2内侧壁上,该过程中,从而降低在对收集盒23安装的过程中,导致第二滑块22与滑轨2对接的位置出现偏差,从而造成增加一定的工作量,此时通过将收集盒23放置在限位块5侧壁上,进而增加对收集盒23安装时的限位作用。

[0029] 如图2与图3所示,所述收集盒23侧壁固接有一对拉杆6;一对所述拉杆6呈对称设置在收集盒23两侧;所述拉杆6侧壁固接有橡胶套61;在使用时,当需要将收集盒23从滑轨2内侧壁上拉出时,可通过工作人员握持两侧的拉杆6,并施加一定的作用力,从而将收集盒23取出,同时在工作人员对拉杆6握持时,手会与橡胶套61接触,通过相互接触下,可产生一定的摩擦力,该过程中,从而降低工作人员需要将收集盒23取出时,导致不便于对收集盒23握持,从而造成拉动时手从收集盒23壁体上滑掉,此时通过对两侧的拉杆6握持,进行增加将收集盒23取出时的便捷性。

[0030] 如图6所示,所述限位块5侧壁设有海绵垫7;所述海绵垫7与限位块5为固接关系;在使用时,当将收集盒23放置在限位块5侧壁上时,此时收集盒23壁体会与海绵垫7接触,在海绵垫7的作用下,可阻挡收集盒23与限位块5的直接接触,该过程中,从而降低收集盒23在限位块5侧壁上滑动的过程中,导致限位块5对收集盒23造成一定的磨损,造成收集盒23损坏,此时通过设置的海绵垫7,进而增加对收集盒23壁体的防护作用。

[0031] 工作时,首先通过夹具本体17对异型钢进行夹持固定,之后通过打磨机构11对异型钢的一面打磨完成后,此时启动伺服电机14,在伺服电机14的作用下,带动夹具本体17转动,对其角度进行调节,从而对其的另一角度的表面进行打磨,同时在电推杆12的作用下,可推动固定架13移动,在第一滑块18与第一滑槽19的滑动配合下,第一滑块18会在第一滑槽19侧壁上滑动,从而对异型钢的位置进行调节,对其另一位置进行打磨,在使用时,首先通过工作人员握持收集盒23,将第二滑块22与滑轨2对接,并施加一定的作用力,在相互滑动配合下,将第二滑块22按压进滑轨2内侧壁上,此时第二滑块22在滑轨2内侧壁滑动的过程中会与橡胶垫21接触,通过相互接触下,可产生一定的摩擦力,从而对收集盒23进行固定,之后在对异型钢打磨的过程中所产生的粉尘和碎屑会掉落收集盒23内部,通过收集盒23可对其进行收集,在使用时,通过对异型钢打磨时所产生的部分粉尘和碎屑会掉落在导流板3侧壁上,然后顺着导流板3侧壁滑进收集盒23内部,同时可通过工作人员对限位板32,并施加一定的作用力,将限位板32从第二滑槽31侧壁上拉出,伸缩杆34则会进行伸缩运动,从而可增大对粉尘和碎屑的遮挡范围,在使用时,对收集盒23的安装前,首先握持卡块4,并施加一定的作用力,将其拉开,之后在将收集盒23安装结束后,卡块4会与卡槽41的位置相对应,然后松开卡块4,在铰接处内部扭簧的作用下,卡块4则会自动复原,插入卡槽41侧壁上,在使用时,当对收集盒23安装的过程中,首先将收集盒23放置在两侧限位块5的侧壁上,在限位块5的斜面作用下,收集盒23会向两侧限位块5的中部滑动,之后在对收集盒23推动,将第二滑块22推进滑轨2内侧壁上,在使用时,当需要将收集盒23从滑轨2内侧壁上拉出时,可通过工作人员握持两侧的拉杆6,并施加一定的作用力,从而将收集盒23取出,同时在工作人员对拉杆6握持时,手会与橡胶套61接触,通过相互接触下,可产生一定的摩擦力。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

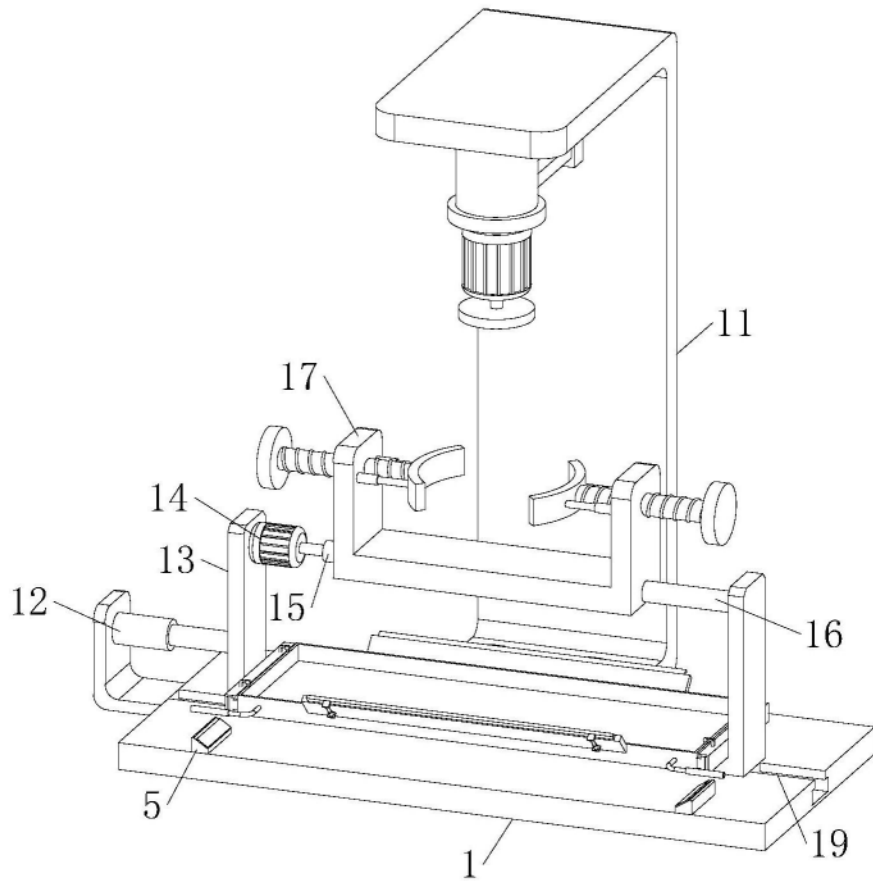


图1

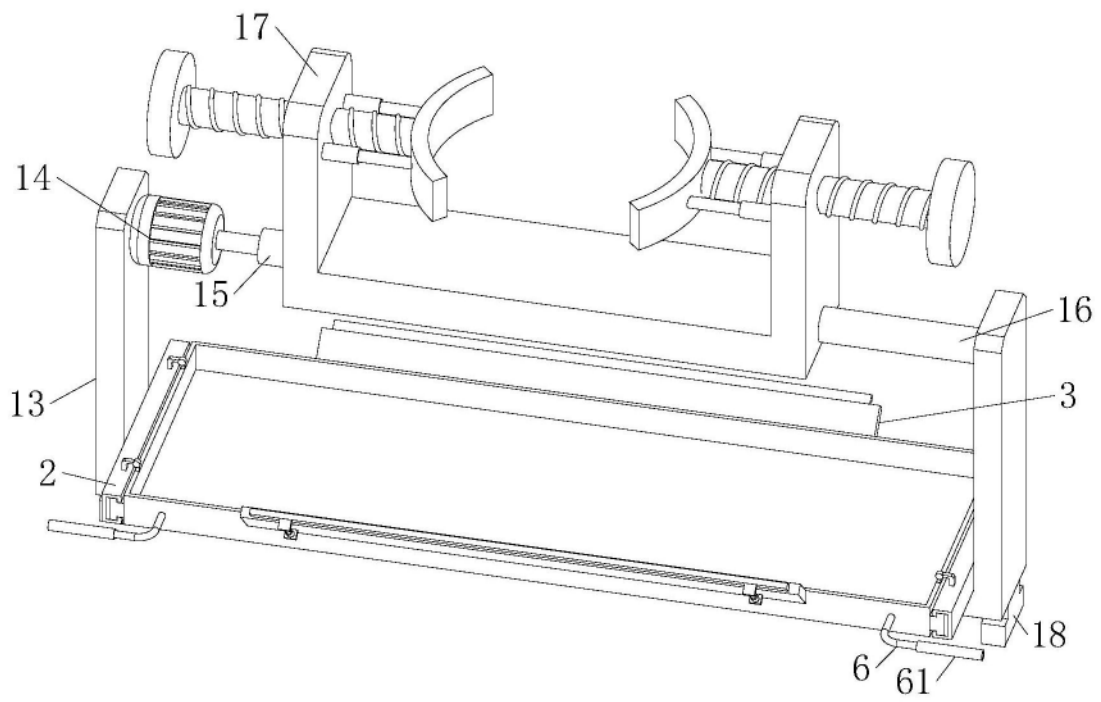


图2

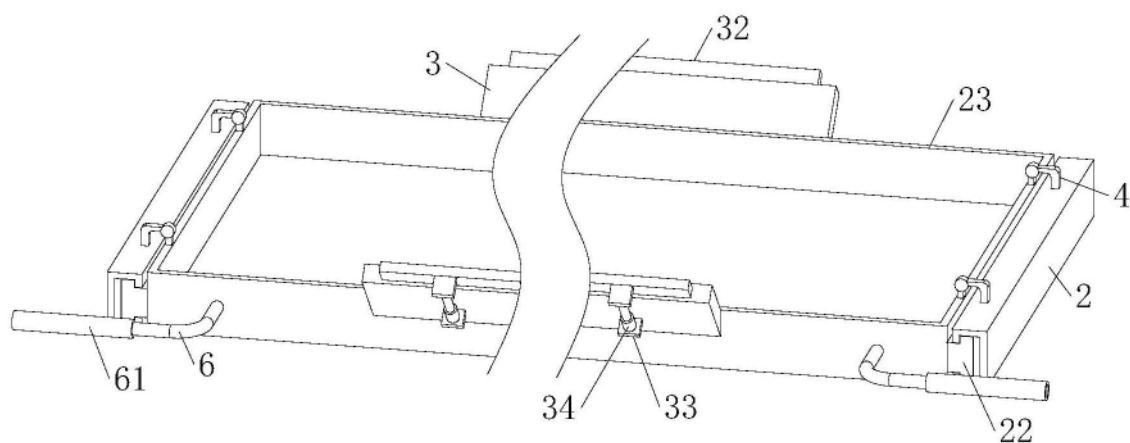


图3

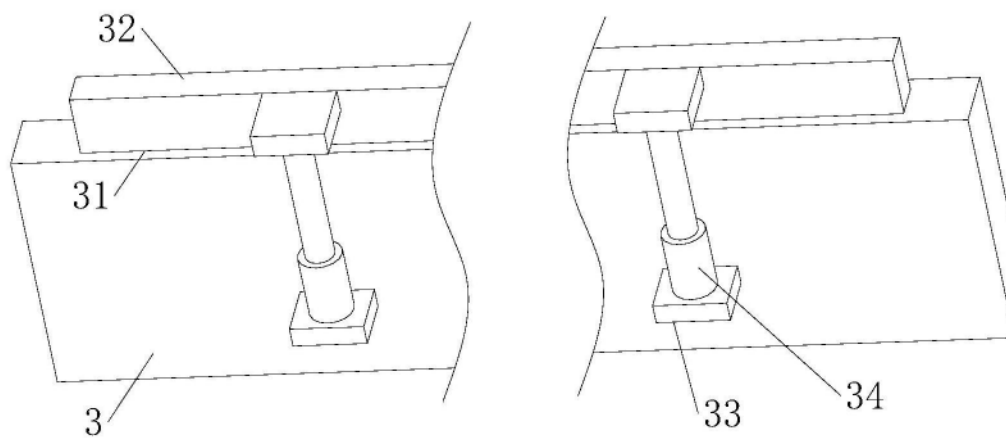


图4

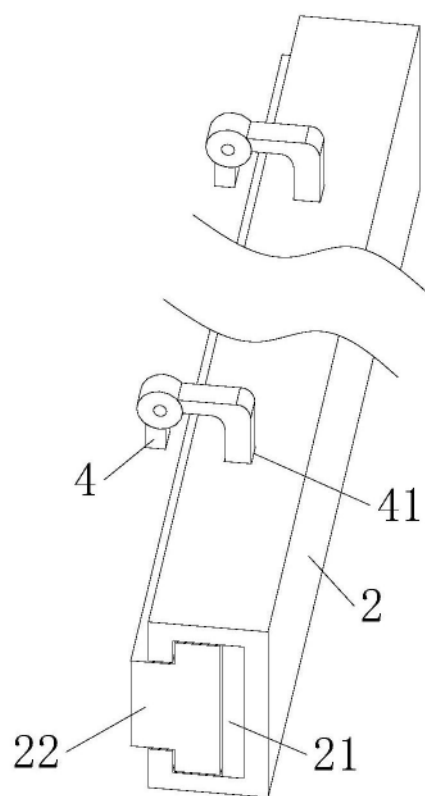


图5

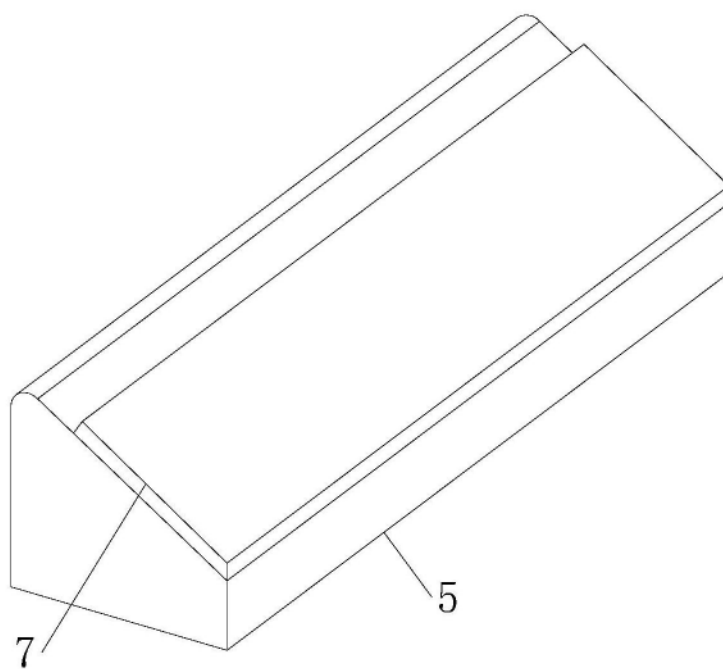


图6