



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212122649 U

(45) 授权公告日 2020.12.11

(21) 申请号 202020303237.8

B24B 55/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.03.12

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

(73) 专利权人 上海鹿特士环保科技有限公司
地址 200333 上海市普陀区同普路1130弄5号2楼245室

(72) 发明人 周密

(74) 专利代理机构 上海创开专利代理事务所
(普通合伙) 31374

代理人 汪发成

(51) Int.Cl.

B24B 7/02 (2006.01)

B24B 7/28 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

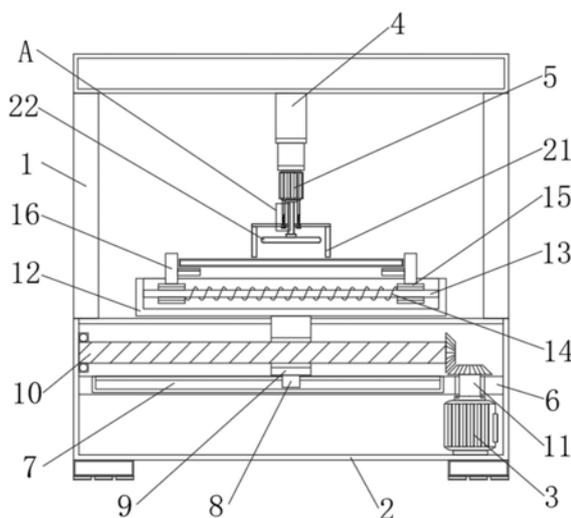
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种板材加工用磨削加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种板材加工用磨削加工设备,包括机体、第一电机、电动伸缩杆和第二电机,所述机体内部顶端中间位置处焊接在电动伸缩杆顶端,且电动伸缩杆底端固定连接第二电机,所述第一电机设置在操作台内部底端右侧,所述机体底端焊接在操作台顶端,所述第二电机底端焊接在磨削轮盘顶端,所述第二电机底端左右两侧皆焊接在限位杆顶端。本实用新型通过将木板放入夹板内部进行夹持固定,通过第一锥形螺杆和第二锥形螺杆转动,使第二滑轨向左右两侧进行匀速滑动,使打磨更加均匀,有效避免了在进行工作时,需要手动将木材进行推拉打磨,推拉速度的快慢影响了木材表面是否打磨均匀,操作过程繁琐麻烦的问题。



1. 一种板材加工用磨削加工设备,包括机体(1)、第一电机(3)、电动伸缩杆(4)和第二电机(5),所述机体(1)内部顶端中间位置处焊接在电动伸缩杆(4)顶端,且电动伸缩杆(4)底端固定连接第二电机(5),所述第一电机(3)设置在操作台(2)内部底端右侧,其特征在于:所述机体(1)底端焊接在操作台(2)顶端,且操作台(2)内部左侧顶端通过轴承套设在第一锥形螺杆(10)外部,所述第一锥形螺杆(10)中间位置处套设在螺套(9)内部,所述操作台(2)内部左右两侧皆焊接在固定滑板(6)上,且固定滑板(6)内部中间位置处开设有第一滑轨(7),所述第一滑轨(7)内部设置有第一滑块(8),且第一滑块(8)顶端焊接在螺套(9)底端,所述螺套(9)顶端焊接在第二滑轨(12)底端中间位置处,且第二滑轨(12)内部左右两侧中间位置处焊接有滑杆(13),所述滑杆(13)左右两侧皆套设在第二滑块(15)内部,所述滑杆(13)外侧中间位置处缠绕有第一弹簧(14),且第一弹簧(14)左右两侧皆焊接在第二滑块(15)上,两组所述第二滑块(15)顶端皆焊接在夹板(16)底端,所述第二电机(5)底端焊接在磨削轮盘(22)顶端,所述第二电机(5)底端左右两侧皆焊接在限位杆(17)顶端。

2. 根据权利要求1所述的一种板材加工用磨削加工设备,其特征在于:所述第一电机(3)顶端焊接在第二锥形螺杆(11)底端,且第二锥形螺杆(11)贯穿固定滑板(6)延伸至固定滑板(6)顶端,所述第一锥形螺杆(10)和第二锥形螺杆(11)相互齿合,所述固定滑板(6)内部右侧开设有供第二锥形螺杆(11)穿过的通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种板材加工用磨削加工设备,其特征在于:两组所述限位杆(17)外部皆套设在防护罩(21)内部顶端,且限位杆(17)底端皆焊接有横向延伸块,所述防护罩(21)顶端左右两侧皆开设有与限位杆(17)相互配合的槽口,两组所述限位杆(17)内部底端皆开设有滑槽(18),且滑槽(18)内部皆设置有滑动杆(20),两组所述滑动杆(20)前后两端皆焊接在槽口前后两侧,两组所述滑动杆(20)顶端皆焊接在第二弹簧(19)底端,且第二弹簧(19)顶端皆焊接在滑槽(18)上。

4. 根据权利要求1所述的一种板材加工用磨削加工设备,其特征在于:两组所述夹板(16)靠近机体(1)内侧皆焊接有限位垫板,且夹板(16)和限位垫板组成“L”字形结构设计,所述夹板(16)上限位垫板顶端设置有橡胶软垫。

5. 根据权利要求3所述的一种板材加工用磨削加工设备,其特征在于:所述防护罩(21)顶端中间位置处开设有与磨削轮盘(22)相互配合的圆孔,且防护罩(21)顶端圆孔直径大于防护罩(21)左右两侧开设的槽口直径,所述防护罩(21)呈“门”字形结构设计。

6. 根据权利要求1所述的一种板材加工用磨削加工设备,其特征在于:所述螺套(9)通过第一滑块(8)与第一滑轨(7)进行滑动连接,且第一滑块(8)高度与第一滑轨(7)高度相同。

一种板材加工用磨削加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨削加工设备技术领域,具体为一种板材加工用磨削加工设备。

背景技术

[0002] 磨削加工设备主要用于对板材、钢材、铝材等材料进行表面加工,使表面平整光滑,现有的板材加工用磨削加工设备具备各种各样的功能,以满足板材加工的各种需求,实现多元化,比如公开号为CN106625078A公开的一种用于家具加工领域的板材固定磨削设备,包括底板、支架装置、支撑装置、固定装置、第一打磨装置、升降装置、第二打磨装置、第一电机装置及第二电机装置,底板上设有第一支撑块、第一滚轮,支架装置包括第一横杆、第一支撑杆、第一横板、第一定位架、第一支架、第一弹簧、第二横杆、第一顶靠杆、第一顶靠板及第一弯曲杆,支撑装置包括顶靠轮、第二顶靠杆、第一竖杆、弯曲板、第二竖杆、第一定位杆、第二弹簧及第三弹簧,固定装置包括第二横板、第二支撑杆及第三支撑杆,第一打磨装置包括第一电机、第一输出轴、第二支架、第四支撑杆、旋转杆、第一打磨轮、第一拉线。本发明能够在打磨时对板材进行有效的固定,使得磨削的更加准确,因此可知现有的板材加工用磨削加工设备已经满足了人们的使用需求,但仍然存在以下问题。

[0003] 问题1:现有的板材加工用磨削加工设备普遍在进行工作时,需要手动将木材进行推拉打磨,推拉速度的快慢影响了木材表面是否打磨均匀,操作过程繁琐麻烦。

[0004] 问题2:现有的板材加工用磨削加工设备普遍在进行磨削打磨时,木材表面的木屑会迸溅出来,伤害到操作人员身体,且因木屑多为粉状漂浮物会污染操作室的环境,因此亟需一种新型的板材加工用磨削加工设备解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种板材加工用磨削加工设备,以解决上述背景技术中提出的手动进行推动木材表面打磨不均匀以及进行磨削打磨时木屑会迸溅出来伤害操作人员身体且污染操作室的环境的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种板材加工用磨削加工设备,包括机体、第一电机、电动伸缩杆和第二电机,所述机体内部顶端中间位置处焊接在电动伸缩杆顶端,且电动伸缩杆底端固定连接第二电机,所述第一电机设置在操作台内部底端右侧,所述机体底端焊接在操作台顶端,且操作台内部左侧顶端通过轴承套设在第一锥形螺杆外部,所述第一锥形螺杆中间位置处套设在螺套内部,所述操作台内部左右两侧皆焊接在固定滑板上,且固定滑板内部中间位置处开设有第一滑轨,所述第一滑轨内部设置有第一滑块,且第一滑块顶端焊接在螺套底端,所述螺套顶端焊接在第二滑轨底端中间位置处,且第二滑轨内部左右两侧中间位置处焊接有滑杆,所述滑杆左右两侧皆套设在第二滑块内部,所述滑杆外侧中间位置处缠绕有第一弹簧,且第一弹簧左右两侧皆焊接在第二滑块上,两组所述第二滑块顶端皆焊接在夹板底端,所述第二电机底端焊接在磨削轮盘顶端,所述第二电机底端左右两侧皆焊接在限位杆顶端。

[0007] 优选的,所述第一电机顶端焊接在第二锥形螺杆底端,且第二锥形螺杆贯穿固定滑板延伸至固定滑板顶端,所述第一锥形螺杆和第二锥形螺杆相互齿合,所述固定滑板内部右侧开设有供第二锥形螺杆穿过的通孔。

[0008] 优选的,两组所述限位杆外部皆套设在防护罩内部顶端,且限位杆底端皆焊接有横向延伸块,所述防护罩顶端左右两侧皆开设有与限位杆相互配合的槽口,两组所述限位杆内部底端皆开设有滑槽,且滑槽内部皆设置有滑动杆,两组所述滑动杆前后两端皆焊接在槽口前后两侧,两组所述滑动杆顶端皆焊接在第二弹簧底端,且第二弹簧顶端皆焊接在滑槽上。

[0009] 优选的,两组所述夹板靠近机体内侧皆焊接有限位垫板,且夹板和限位垫板组成“L”字形结构设计,所述夹板上限位垫板顶端设置有橡胶软垫。

[0010] 优选的,所述防护罩顶端中间位置处开设有与磨削轮盘相互配合的圆孔,且防护罩顶端圆孔直径大于防护罩左右两侧开设的槽口直径,所述防护罩呈“门”字形结构设计。

[0011] 优选的,所述螺套通过第一滑块与第一滑轨进行滑动连接,且第一滑块高度与第一滑轨高度相同。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该板材加工用磨削加工设备设置有第一滑轨、第一滑块、螺套、第一锥形螺杆、第二锥形螺杆、第二滑轨和夹板,通过该设计,通过将木板放入夹板内部进行夹持固定,通过第一锥形螺杆和第二锥形螺杆转动,使第二滑轨向左右两侧进行匀速滑动,带动木板向两侧进行滑动打磨,使打磨更加均匀,通过底端第一滑轨、第一滑块和螺套的作用使第二滑轨滑动更加平稳,有效避免了在进行工作时,需要手动将木材进行推拉打磨,推拉速度的快慢影响了木材表面是否打磨均匀,操作过程繁琐麻烦的问题。

[0014] 2、该板材加工用磨削加工设备设置有,通过该设计,当进行向下移动时,通过滑槽、第二弹簧和滑动杆的作用使防护罩与木材进行贴合,对打磨时出现的木屑进行防护,对灰尘进行控制防止飘散,有效避免了在进行磨削打磨时,木材表面的木屑会迸溅出来,伤害到操作人员身体,且因木屑多为粉状漂浮物会污染操作室的环境的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的防护罩的俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图1中A处结构放大示意图。

[0019] 图中:1、机体;2、操作台;3、第一电机;4、电动伸缩杆;5、第二电机;6、固定滑板;7、第一滑轨;8、第一滑块;9、螺套;10、第一锥形螺杆;11、第二锥形螺杆;12、第二滑轨;13、滑杆;14、第一弹簧;15、第二滑块;16、夹板;17、限位杆;18、滑槽;19、第二弹簧;20、滑动杆;21、防护罩;22、磨削轮盘。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种板材加工用磨削加工设备，包括机体1、第一电机3、电动伸缩杆4和第二电机5，机体1内部顶端中间位置处焊接在电动伸缩杆4顶端，且电动伸缩杆4底端固定连接有第二电机5，第一电机3设置在操作台2内部底端右侧，机体1底端焊接在操作台2顶端，且操作台2内部左侧顶端通过轴承套设在第一锥形螺杆10外部，第一锥形螺杆10中间位置处套设在螺套9内部，操作台2内部左右两侧皆焊接在固定滑板6上，第一电机3顶端焊接在第二锥形螺杆11底端，且第二锥形螺杆11贯穿固定滑板6延伸至固定滑板6顶端，第一锥形螺杆10和第二锥形螺杆11相互齿合，固定滑板6内部右侧开设有供第二锥形螺杆11穿过的通孔，这样设计可以使板材通过第一锥形螺杆10和第二锥形螺杆11的作用进行左右滑动，使板材打磨更加均匀，且固定滑板6内部中间位置处开设有第一滑轨7，第一滑轨7内部设置有第一滑块8，且第一滑块8顶端焊接在螺套9底端，螺套9通过第一滑块8与第一滑轨7进行滑动连接，且第一滑块8高度与第一滑轨7高度相同，这样设计可以使通过第一滑轨7和第一滑块8使第二滑轨12运行更加平稳。

[0022] 螺套9顶端焊接在第二滑轨12底端中间位置处，且第二滑轨12内部左右两侧中间位置处焊接有滑杆13，滑杆13左右两侧皆套设在第二滑块15内部，滑杆13外侧中间位置处缠绕有第一弹簧14，且第一弹簧14左右两侧皆焊接在第二滑块15上，两组第二滑块15顶端皆焊接在夹板16底端，两组夹板16靠近机体1内侧皆焊接有限位垫板，且夹板16和限位垫板组成“L”字形结构设计，夹板16上限位垫板顶端设置有橡胶软垫，这样设计可以使通过橡胶软垫对木材夹持摩擦力增大，防止脱落，第二电机5底端焊接在磨削轮盘22顶端，第二电机5底端左右两侧皆焊接在限位杆17顶端，两组限位杆17外部皆套设在防护罩21内部顶端，且限位杆17底端皆焊接有横向延伸块，防护罩21顶端左右两侧皆开设有与限位杆17相互配合的槽口，两组限位杆17内部底端皆开设有滑槽18，且滑槽18内部皆设置有滑动杆20，两组滑动杆20前后两端皆焊接在槽口前后两侧，两组滑动杆20顶端皆焊接在第二弹簧19底端，且第二弹簧19顶端皆焊接在滑槽18上，这样设计可以使通过限位杆17和防护罩21的作用对磨削轮盘22进行防护，避免打磨时木屑蹦出以及木屑飘散，防护罩21顶端中间位置处开设有与磨削轮盘22相互配合的圆孔，且防护罩21顶端圆孔直径大于防护罩21左右两侧开设的槽口直径，防护罩21呈“门”字形结构设计，这样设计可以使防护罩21可以进行更好的收缩卡合。

[0023] 工作原理：当要对板材进行磨削时，通过拉动夹板16，使夹板16在第二滑块15的作用下在第二滑轨12内部进行滑动，将板材放入夹板16内部，通过夹板16在第一弹簧14收缩的作用下对板材进行夹持，通过夹板16上橡胶软垫和限位垫板对板材进行更加稳固的固定，通过滑杆13的作用使夹持更加平稳，夹持操作完成后，通过启动第一电机3带动第一电机3顶端的第一锥形螺杆11进行转动，使第二锥形螺杆11带动第一锥形螺杆10进行转动，通过螺套9和第一锥形螺杆10的作用，在轴承的配合下，使第二滑轨12进行左右移动，通过固定滑板6上开设的第一滑轨7在第一滑块8的作用下，使操作台2顶端的第一滑轨12移动更加平稳。

[0024] 通过启动机体1进行工作，磨削轮盘22在电动伸缩杆4的作用下向下进行移动，通过第二电机5进行转动，进行打磨工作，通过限位杆17上的防护罩21在电动伸缩杆4向下进行压缩的作用下，当防护罩21接触到板材时，通过防护罩21在第二弹簧19和滑动杆20的配

合下,在滑槽18内部向上进行移动,磨削轮盘22对板材进行打磨,防止了木屑迸溅和粉状漂浮,到此操作结束。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

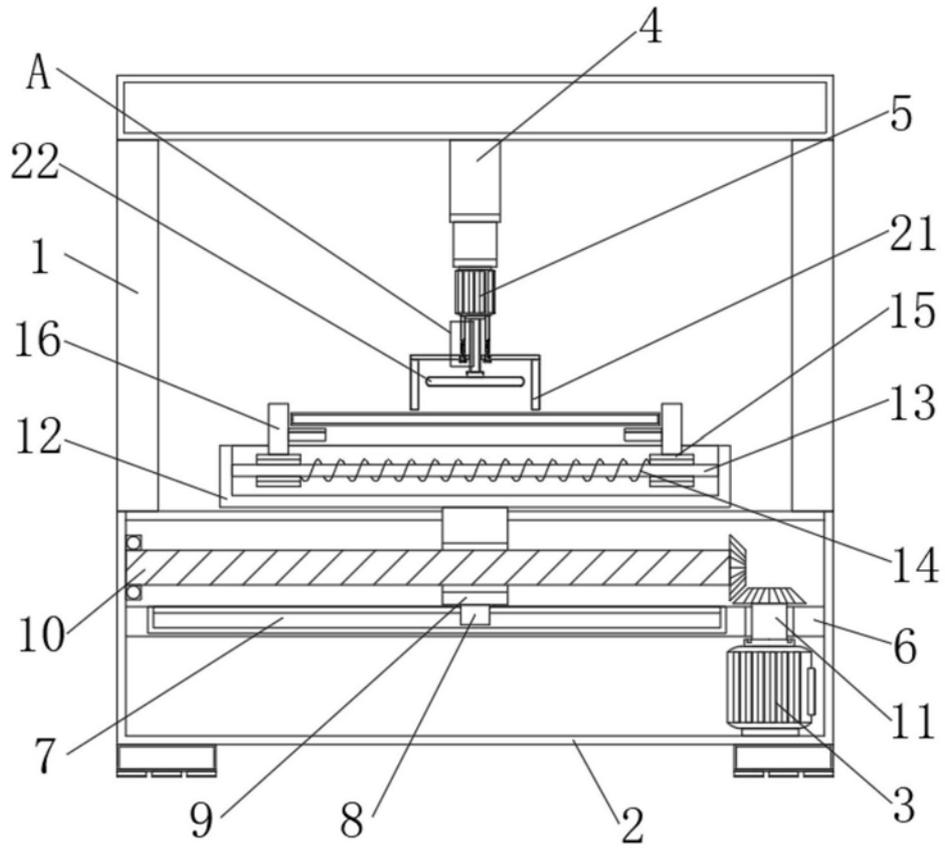


图1

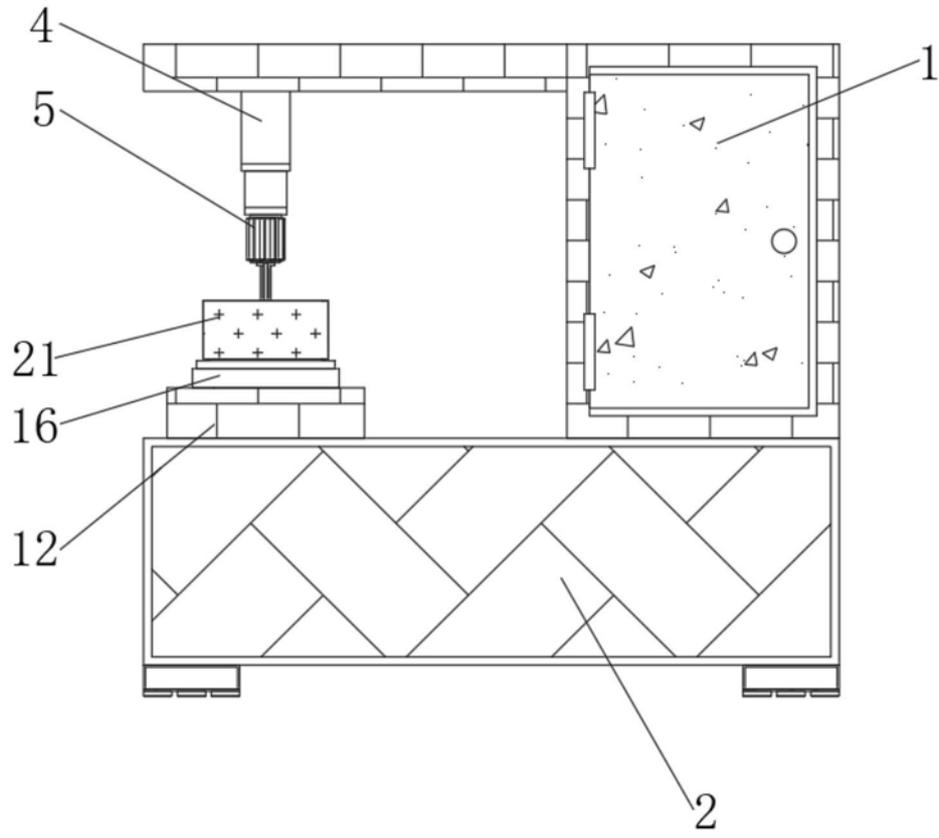


图2

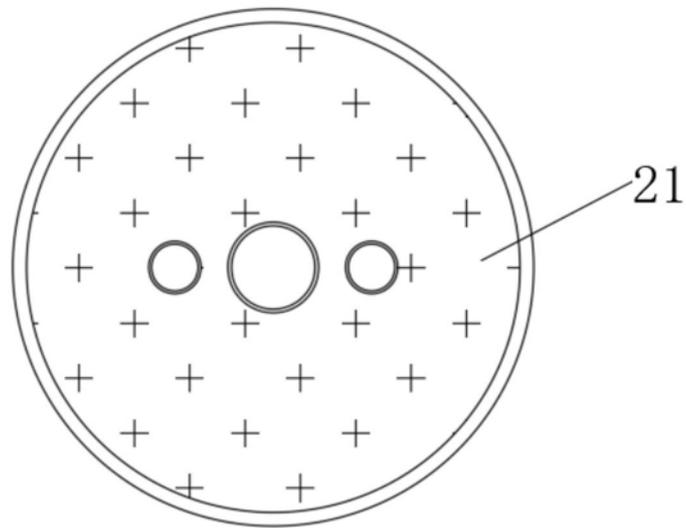


图3

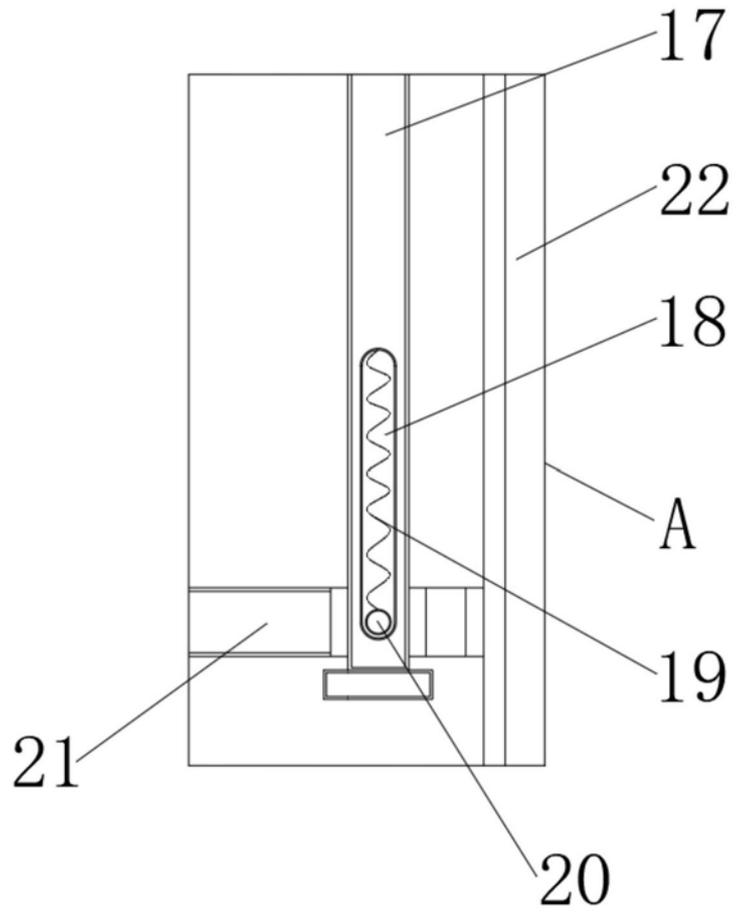


图4