



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221270550 U

(45) 授权公告日 2024.07.05

(21) 申请号 202322630185.1

B24B 47/12 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.26

(73) 专利权人 许昌市众诚绝缘材料有限公司
地址 461000 河南省许昌市魏都区许繁路3
公里处

(72) 发明人 陈少锋 姚巧红 张俊山 胡松岭
郝景民

(74) 专利代理机构 河南银隆律师事务所 41186
专利代理师 王帅可

(51) Int. Cl.

B24B 7/07 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

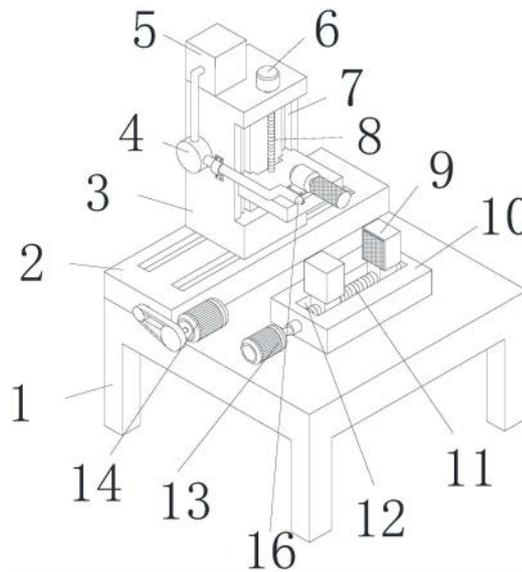
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

具有除尘功能的板材磨削机

(57) 摘要

本实用新型公开了具有除尘功能的板材磨削机,涉及板材加工技术领域。具有除尘功能的板材磨削机,支撑座的上表面固定连接固定座,支撑座的上表面固定连接第三电动机,固定座的内部固定连接支撑柱,固定座的内部转动连接第二螺纹杆,第二螺纹杆的外壁螺纹连接限位滑块,通过移动吸尘组件中第一电动机的输出端旋转带动第一螺纹杆旋转,进而通过第一螺纹杆旋转带动滑动块上下移动,这样就可以使磨削头与工件保持安全距离,进而输送到碎屑收集箱的内部,这样可以降低工作人员在磨削时产生的灰尘和碎屑吸入体内,进而影响工作人员的身心健康,同时避免了产生的碎屑会影响磨头对板材加工,进而提高了设备的实用性。



1. 具有除尘功能的板材磨削机, 包括支撑座(1), 其特征在于: 所述支撑座(1)的上表面固定连接固定座(2), 支撑座(1)的上表面固定连接第三电动机(14);

其中, 固定座(2)的内部固定连接支撑柱(20), 固定座(2)的内部转动连接第二螺纹杆(21);

其中, 第二螺纹杆(21)的外壁螺纹连接限位滑块(19);

其中, 支撑柱(20)的外壁同样滑动连接限位滑块(19);

其中, 支撑座(1)的上表面固定连接第二电动机(13), 支撑座(1)的上表面固定连接固定块(10);

其中, 固定块(10)上开设有双向螺纹杆槽(12);

其中, 双向螺纹杆槽(12)的内部转动连接双向螺纹杆(11);

其中, 双向螺纹杆(11)的外壁螺纹连接两个夹持块(9);

其中, 固定座(2)上设置有移动吸尘组件。

2. 根据权利要求1所述的具有除尘功能的板材磨削机, 其特征在于: 所述移动吸尘组件中包括滑动座(3), 滑动座(3)与两个限位滑块(19)的上表面固定连接, 滑动座(3)上开设两个支撑杆槽(7);

其中, 两个支撑杆槽(7)的内部均固定连接支撑杆(17);

其中, 滑动座(3)的上表面固定连接第一电动机(6)。

3. 根据权利要求2所述的具有除尘功能的板材磨削机, 其特征在于: 所述第一电动机(6)的输出端转动贯穿滑动座(3), 第一电动机(6)的输出端固定连接第一螺纹杆(8);

其中, 第一螺纹杆(8)靠近滑动座(3)的一端与滑动座(3)转动连接;

其中, 两个支撑杆(17)的外壁滑动连接滑动块(18)。

4. 根据权利要求3所述的具有除尘功能的板材磨削机, 其特征在于: 所述滑动块(18)与第一螺纹杆(8)的外壁螺纹连接;

其中, 滑动座(3)的外壁固定连接抽风机(4);

其中, 滑动座(3)的上表面固定连接碎屑收集箱(5);

其中, 抽风机(4)的输入端通过软管与碎屑收集箱(5)的外壁固定连接。

5. 根据权利要求4所述的具有除尘功能的板材磨削机, 其特征在于: 所述抽风机(4)的输出端通过软管固定连接吸头(16);

其中, 吸头(16)在滑动块(18)的上表面固定连接;

其中, 滑动块(18)的上表面固定连接第四电动机(22);

其中, 第四电动机(22)的输出端固定连接削磨头(15)。

6. 根据权利要求1所述的具有除尘功能的板材磨削机, 其特征在于: 所述第二螺纹杆(21)靠近第三电动机(14)的一端转动贯穿固定座(2)延伸至固定座(2)外部。

7. 根据权利要求1所述的具有除尘功能的板材磨削机, 其特征在于: 所述第三电动机(14)的输出端通过传动带与第二螺纹杆(21)固定连接;

其中, 双向螺纹杆(11)靠近第二电动机(13)的一端转动贯穿固定块(10)与第二电动机(13)的输出端固定连接。

具有除尘功能的板材磨削机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工技术领域,特别涉及具有除尘功能的板材磨削机。

背景技术

[0002] 磨削加工,加工量少、精度高,在机械制造行业中应用比较广泛,中国实用新型专利,授权公告号“CN218254230U”,公开了一种板材打磨装置,板材打磨时,板材先放置在安装台上的工装上进行定位,然后,横向驱动构件动作可带动横向滑座水平往复移动,从而带动立柱水平往复移动,进而带动竖向滑座、打磨电机和磨头水平往复移动,实现磨头水平进刀,同时,竖向驱动构件动作,可带动竖向滑座上下移动,从而带动打磨电机和磨头上下移动,实现磨头工作高度调节,进而在进行板材表面打磨时,能对磨头工作高度进行调节,便于对不同高度的板材进行打磨。

[0003] 上述技术方案通过将板材定位工装安装在所述安装台上,然后通过工装将板材先进行定位固定,完成后可控制所述横向驱动电机动作,所述横向驱动电机动作将带动所述横向滚珠丝杆旋转,所述横向滚珠丝杆旋转将带动所述横向滑座在水平方向上左右移动,所述横向滑座也将在所述主导向杆上同时滑动,提高稳定性,所述横向滑座在水平方向上左右移动时,所述竖向驱动电机动作后,将可带动所述竖向滚珠丝杆旋转,所述竖向滚珠丝杆旋转将可带动所述竖向滑座在竖直方向上上下移动,同时,所述竖向滑座将在多个所述辅导向杆上滑动,从而带动所述打磨电机和所述磨头在竖直方向上上下移动,实现所述磨头的竖向进刀,进而在进行板材表面打磨时,能对所述磨头工作高度进行调节,便于对不同高度的板材进行打磨,但是上述技术方案仍然存在一定缺陷,如,上述设备在对板材进行打磨时磨头摩擦产生的灰尘和碎屑会被我们工作人员吸入体内,进而影响工作人员的身心健康,同时产生的碎屑会影响磨头对板材加工。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供具有除尘功能的板材磨削机,能够解决设备在对板材进行打磨时磨头摩擦产生的灰尘和碎屑会被我们工作人员吸入体内,进而影响工作人员的身心健康,同时产生的碎屑会影响磨头对板材加工的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:具有除尘功能的板材磨削机,包括支撑座,所述支撑座的上表面固定连接固定座,支撑座的上表面固定连接第三电动机;

[0006] 其中,固定座的内部固定连接支撑柱,固定座的内部转动连接第二螺纹杆;

[0007] 其中,第二螺纹杆的外壁螺纹连接限位滑块;

[0008] 其中,支撑柱的外壁同样滑动连接限位滑块;

[0009] 其中,支撑座的上表面固定连接第二电动机,支撑座的上表面固定连接固定块;

- [0010] 其中,固定块上开设有双向螺纹杆槽;
- [0011] 其中,双向螺纹杆槽的内部转动连接有双向螺纹杆;
- [0012] 其中,双向螺纹杆的外壁螺纹连接有两个夹持块;
- [0013] 其中,固定座上设置有移动吸尘组件。
- [0014] 优选的,所述移动吸尘组件中包括滑动座,滑动座与两个限位滑块的上表面固定连接,滑动座上开设有两个支撑杆槽;
- [0015] 其中,两个支撑杆槽的内部均固定连接支撑杆;
- [0016] 其中,滑动座的上表面固定连接第一电动机。
- [0017] 优选的,所述第一电动机的输出端转动贯穿滑动座,第一电动机的输出端固定连接第一螺纹杆;
- [0018] 其中,第一螺纹杆靠近滑动座的一端与滑动座转动连接;
- [0019] 其中,两个支撑杆的外壁滑动连接有滑动块。
- [0020] 优选的,所述滑动块与第一螺纹杆的外壁螺纹连接;
- [0021] 其中,滑动座的外壁固定连接抽风机;
- [0022] 其中,滑动座的上表面固定连接碎屑收集箱;
- [0023] 其中,抽风机的输入端通过软管与碎屑收集箱的外壁固定连接。
- [0024] 优选的,所述抽风机的输出端通过软管固定连接吸头;
- [0025] 其中,吸头在滑动块的上表面固定连接;
- [0026] 其中,滑动块的上表面固定连接第四电动机;
- [0027] 其中,第四电动机的输出端固定连接削磨头。
- [0028] 优选的,所述第二螺纹杆靠近第三电动机的一端转动贯穿固定座延伸至固定座外部。
- [0029] 优选的,所述第三电动机的输出端通过传动带与第二螺纹杆固定连接;
- [0030] 其中,双向螺纹杆靠近第二电动机的一端转动贯穿固定块与第二电动机的输出端固定连接。
- [0031] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0032] (1) 该具有除尘功能的板材磨削机,通过移动吸尘组件中第一电动机的输出端旋转带动第一螺纹杆旋转,进而通过第一螺纹杆旋转带动滑动块上下移动,这样就可以使削磨头与工件保持安全距离,然后在对工件进行磨削时启动抽风机就可以带动抽风机的输出端固定连接的吸头对在磨削时产生的碎屑和灰尘吸入软管的内部,进而输送到碎屑收集箱的内部,这样可以降低工作人员在磨削时产生的灰尘和碎屑吸入体内,进而影响工作人员的身心健康,同时避免了产生的碎屑会影响磨头对板材加工,进而提高了设备的实用性。
- [0033] (2) 该具有除尘功能的板材磨削机,通过第三电动机的输出端旋转带动第二螺纹杆旋转,进而第二螺纹杆旋转带动在其外壁螺纹连接的限位滑块左右移动,进而通过滑动座与限位滑块的上表面固定连接,进而就可以带动滑动座左右移动进行调整,这样大大提高了设备的灵活性,同时这样可以有效的保护工件避免了削磨头与工件相撞。

附图说明

- [0034] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0035] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0036] 图2为本实用新型滑动座外部的结构示意图;

[0037] 图3为本实用新型固定座外部的结构示意图;

[0038] 图4为本实用新型滑动块外部的结构示意图。

[0039] 附图标记:1、支撑座;2、固定座;3、滑动座;4、抽风机;5、碎屑收集箱;6、第一电动机;7、支撑杆槽;8、第一螺纹杆;9、夹持块;10、固定块;11、双向螺纹杆;12、双向螺纹杆槽;13、第二电动机;14、第三电动机;15、削磨头;16、吸头;17、支撑杆;18、滑动块;19、限位滑块;20、支撑柱;21、第二螺纹杆;22、第四电动机。

具体实施方式

[0040] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0041] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或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实用新型的限制。

[0042] 在本实用新型的描述中,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0043] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0044] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:具有除尘功能的板材磨削机,包括支撑座1,支撑座1的上表面固定连接有固定座2,支撑座1的上表面固定连接有第三电动机14,固定座2的内部固定连接有支撑柱20,固定座2的内部转动连接有第二螺纹杆21,第二螺纹杆21的外壁螺纹连接有限位滑块19,支撑柱20的外壁同样滑动连接有限位滑块19,支撑座1的上表面固定连接有第二电动机13,支撑座1的上表面固定连接有固定块10,固定块10上开设有双向螺纹杆槽12,双向螺纹杆槽12的内部转动连接有双向螺纹杆11,双向螺纹杆11的外壁螺纹连接有两个夹持块9,固定座2上设置有移动吸尘组件。

[0045] 其中,移动吸尘组件中包括滑动座3,滑动座3与两个限位滑块19的上表面固定连接,滑动座3上开设有两个支撑杆槽7,两个支撑杆槽7的内部均固定连接支撑杆17,滑动座3的上表面固定连接第一电动机6。

[0046] 其中,第一电动机6的输出端转动贯穿滑动座3,第一电动机6的输出端固定连接第一螺纹杆8,第一螺纹杆8靠近滑动座3的一端与滑动座3转动连接,两个支撑杆17的外壁滑动连接有滑动块18。

[0047] 其中,滑动块18与第一螺纹杆8的外壁螺纹连接,滑动座3的外壁固定连接抽风

机4,滑动座3的上表面固定连接有机屑收集箱5,抽风机4的输入端通过软管与碎屑收集箱5的外壁固定连接。

[0048] 其中,抽风机4的输出端通过软管固定连接有机屑收集箱5,抽风机4的输出端通过软管与碎屑收集箱5的外壁固定连接,滑动块18的上表面固定连接有机屑收集箱5,抽风机4的输入端通过软管与碎屑收集箱5的外壁固定连接。

[0049] 其中,第二螺纹杆21靠近第三电动机14的一端转动贯穿固定座2延伸至固定座2外部,第三电动机14的输出端通过传动带与第二螺纹杆21固定连接,双向螺纹杆11靠近第二电动机13的一端转动贯穿固定座2与第二电动机13的输出端固定连接。

[0050] 进一步地,在使用该装置时,通过连接外部电源启动,启动第二电动机13,通过第二电动机13的输出端与双向螺纹杆11的一端固定连接,然后双向螺纹杆11的外壁上螺纹连接有夹持块9,进而第二电动机13的输出端旋转带动双向螺纹杆11旋转,通过双向螺纹杆11旋转带动夹持块9相反移动,进而对工件进行夹持,然后启动第三电动机14,通过第三电动机14的输出端通过传动带与第二螺纹杆21固定连接,进而在第二螺纹杆21上螺纹连接的限位滑块19在第三电动机14带动第二螺纹杆21旋转时就会左右移动,进而通过滑动座3与限位滑块19的上表面固定连接,进而限位滑块19左右移动带动滑动座3左右移动,然后实现对其进行调整。

[0051] 进一步地,启动第一电动机6,通过第一螺纹杆8与第一电动机6的输出端固定连接,然后第一螺纹杆8的外壁螺纹连接有滑动块18,进而第一电动机6的输出端旋转带动第一螺纹杆8旋转,进而第一螺纹杆8旋转带动滑动块18上下移动,然后在滑动块18上下移动时通过两个支撑杆17对其进行限位,然后使其与夹持块9上夹持的工件接近,进而启动第四电动机22,通过削磨头15与第四电动机22的输出端固定连接,进而第四电动机22的输出端旋转带动削磨头15旋转,进而削磨头15对工件进行磨削,然后启动抽风机4,通过抽风机4的输出端固定连接的吸头16对磨削产生的碎屑和灰尘进行吸进软管的内部,进而通过软管进入碎屑收集箱5的内部。

[0052] 通过移动吸尘组件中第一电动机6的输出端旋转带动第一螺纹杆8旋转,进而在第一螺纹杆8旋转带动滑动块18上下移动,这样就可以使削磨头15与工件保持安全距离,然后在磨削时启动抽风机4就可以带动抽风机4的输出端固定连接的吸头16对在磨削时产生的碎屑和灰尘吸入软管的内部,进而输送到碎屑收集箱5的内部,这样可以降低工作人员在磨削时产生的灰尘和碎屑吸入体内,进而影响工作人员的身心健康,同时避免了产生的碎屑会影响磨头对板材加工,进而提高了设备的实用性,通过第三电动机14的输出端旋转带动第二螺纹杆21旋转,进而第二螺纹杆21旋转带动在其外壁螺纹连接的限位滑块19左右移动,进而通过滑动座3与限位滑块19的上表面固定连接,进而就可以带动滑动座3左右移动进行调整,这样大大提高了设备的灵活性,同时这样可以有效的保护工件避免了削磨头15与工件相撞。

[0053] 工作原理:启动第二电动机13,第二电动机13的输出端旋转带动双向螺纹杆11旋转,启动第三电动机14,通过第三电动机14的输出端通过传动带与第二螺纹杆21固定连接,进而在第二螺纹杆21上螺纹连接的限位滑块19在第三电动机14带动第二螺纹杆21旋转时就会左右移动,进限位滑块19左右移动带动滑动座3左右移动,启动第一电动机6,通过第一螺纹杆8与第一电动机6的输出端固定连接,然后第一螺纹杆8的外壁螺纹连接有滑动块18,

进而第一电动机6的输出端旋转带动第一螺纹杆8旋转,进而第一螺纹杆8旋转带动滑动块18上下移动,然后在滑动块18上下移动时通过两个支撑杆17对其进行限位,然后使其与夹持块9上夹持的工件接近,进而启动第四电动机22,通过削磨头15与第四电动机22的输出端固定连接,进而第四电动机22的输出端旋转带动削磨头15旋转,进而削磨头15对工件进行磨削,然后启动抽风机4,通过抽风机4的输出端固定连接的吸头16对磨削产生的碎屑和灰尘进行吸进软管的内部,进而通过软管进入碎屑收集箱5的内部。

[0054] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

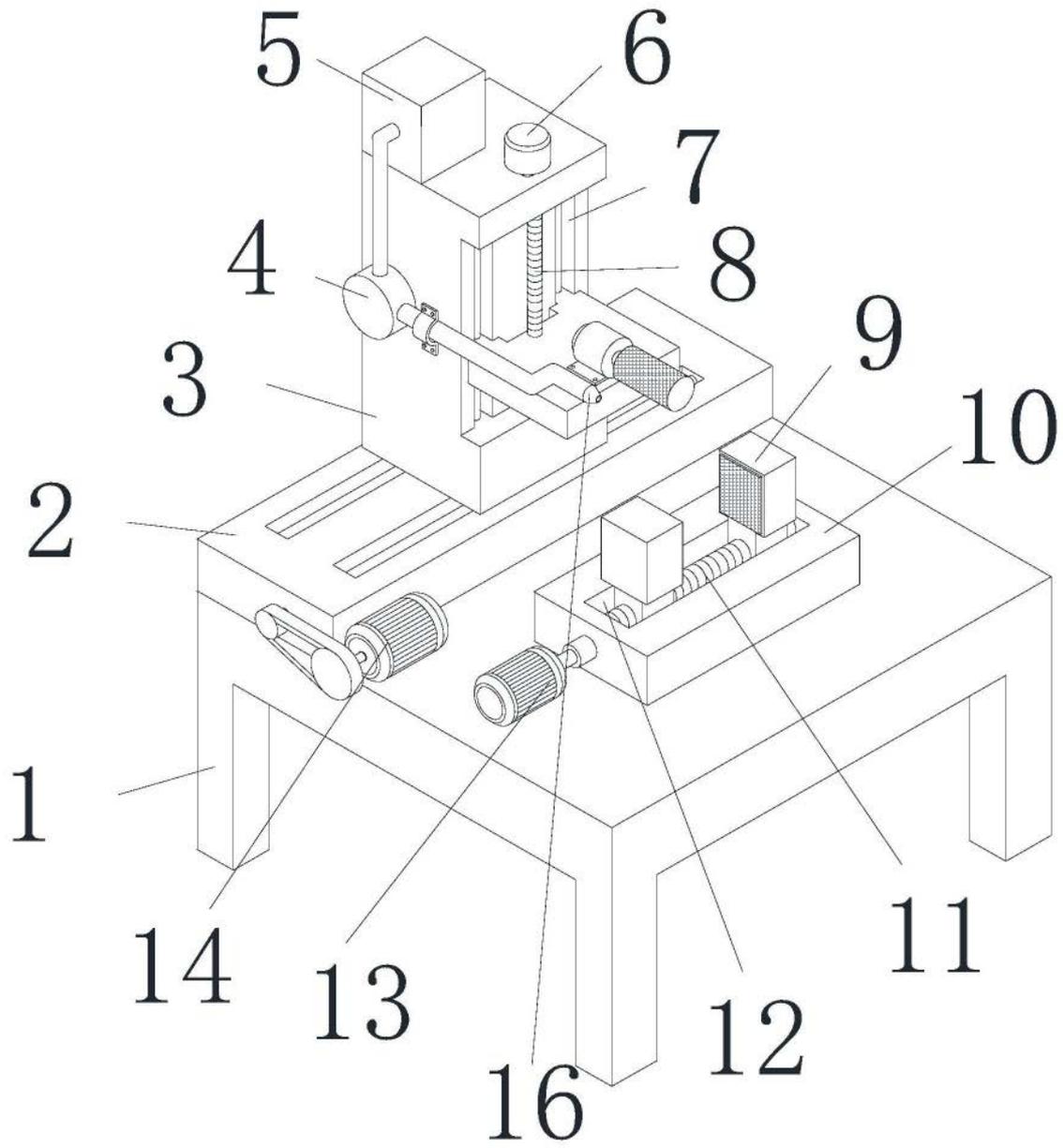


图1

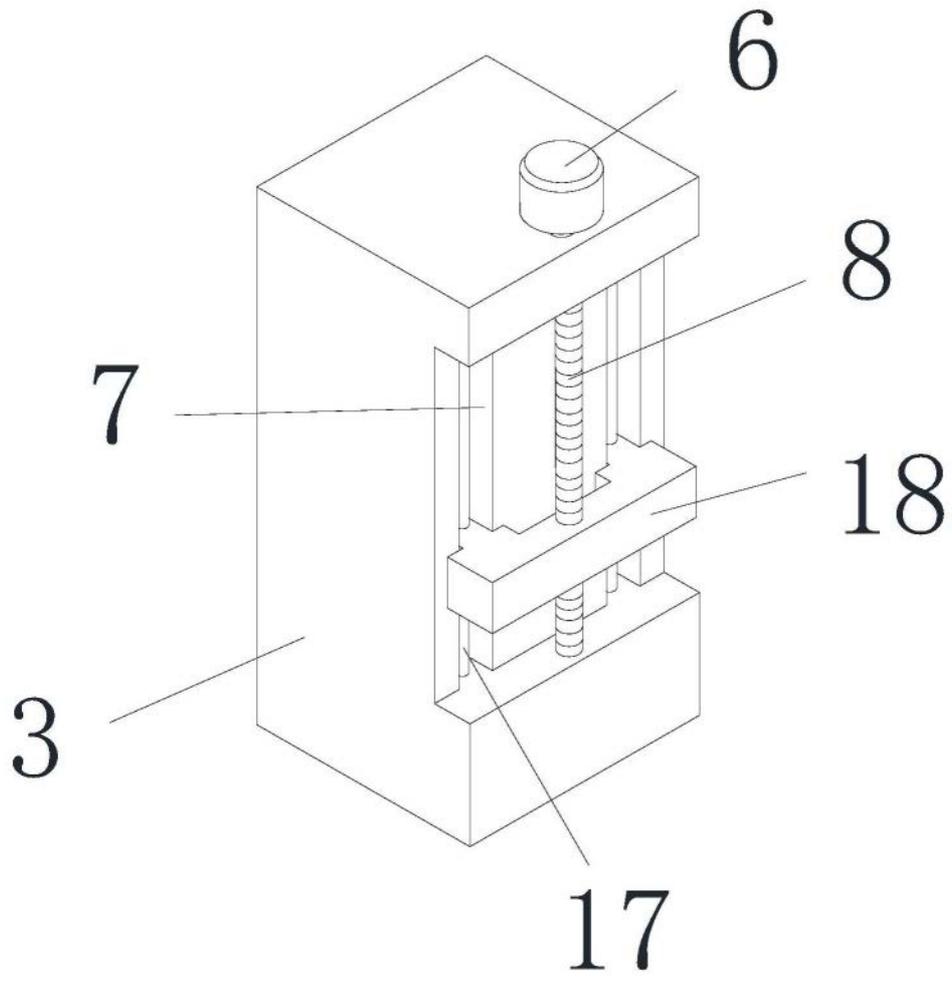


图2

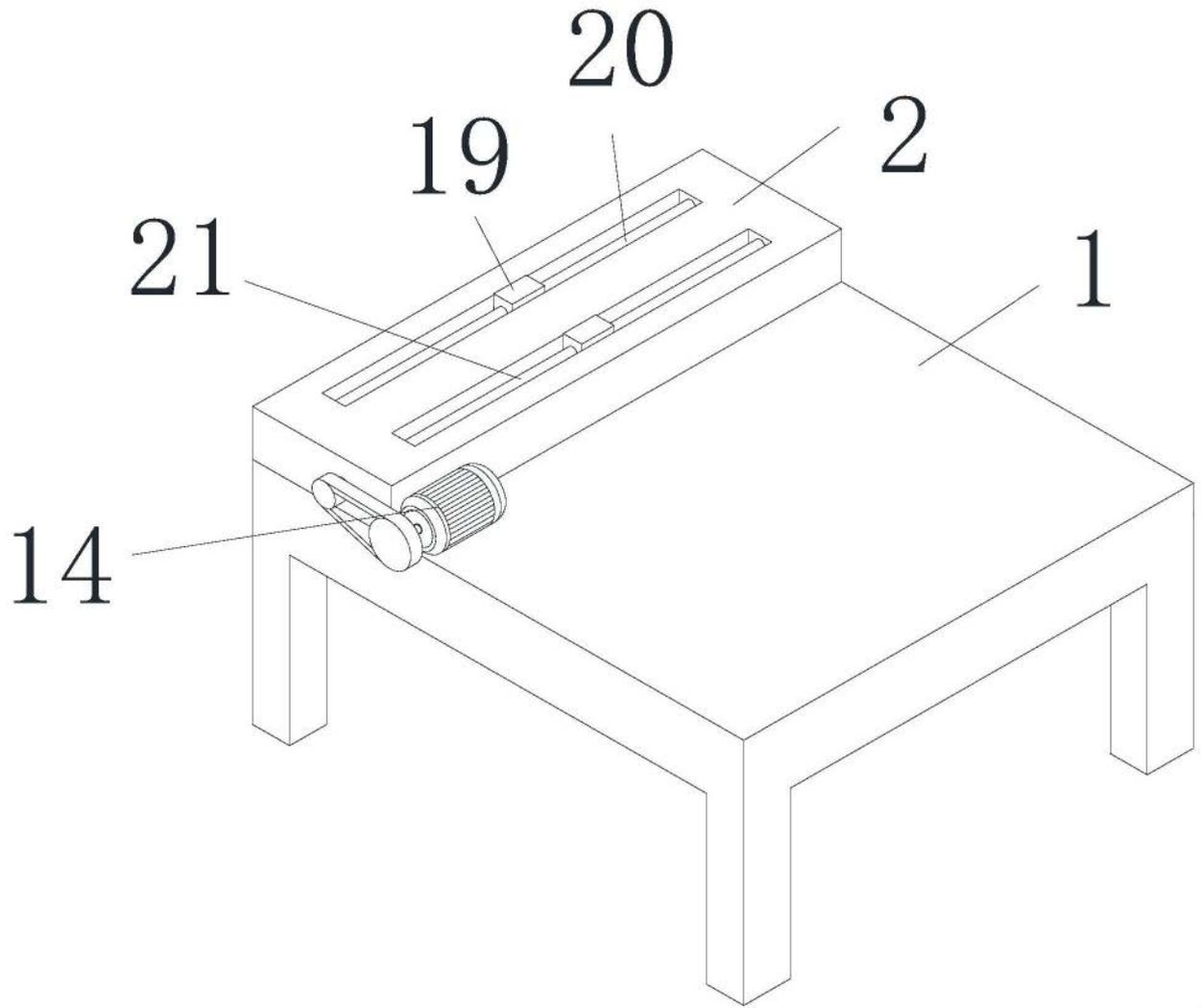


图3

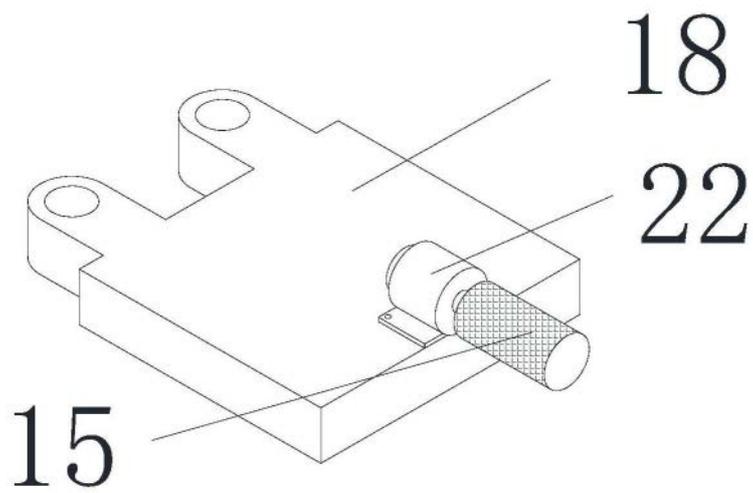


图4