



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215999813 U

(45) 授权公告日 2022.03.11

(21) 申请号 202121332288.4

(22) 申请日 2021.06.16

(73) 专利权人 安徽月娇家具有限公司

地址 236000 安徽省阜阳市工业园区项大路东侧

(72) 发明人 刘振辉

(74) 专利代理机构 合肥三川专利代理事务所
(普通合伙) 34150

代理人 潘光亮

(51) Int. Cl.

B24B 7/28 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

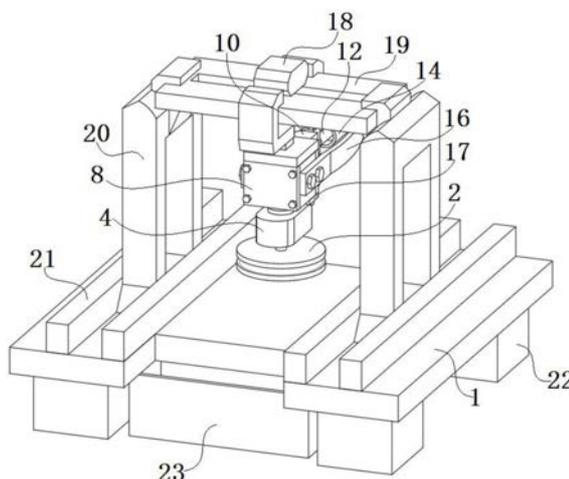
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种家具原材料生产用表面打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种家具原材料生产用表面打磨装置,包括原料固定基座,以及设置于原料固定基座上的打磨机构和支撑机构;打磨机构设于支撑机构上方;打磨机构包括打磨转盘、旋转主轴、电机和连接安装柱,以及设置于打磨转盘上的磨边组件和设置于原料固定基座上的滑移组件,磨边组件包括十字滑移嵌块、回形滑框、嵌入滑块、限位滑架、滑移连接架板、活塞顶杆、滑移活塞、活塞筒、伸缩顶杆和阻移挡板。本实用新型通过磨边组件便于打磨转盘对原材料的边沿进行打磨,扩展了其功能,通过滑移组件便于打磨转盘均匀的对原材料上表面进行打磨,一次性完成表面和边沿的打磨,便捷高效,通过支撑机构便于装置的稳定支撑及打磨木屑的回收。



1. 一种家具原材料生产用表面打磨装置,其特征在于,包括原料固定基座(1),以及设置于原料固定基座(1)上的打磨机构和支撑机构;所述原料固定基座(1)呈长方体结构;所述打磨机构设于所述支撑机构上方;

所述打磨机构包括打磨转盘(2)、旋转主轴(3)、电机(4)和连接安装柱(5),以及设置于打磨转盘(2)上的磨边组件和设置于原料固定基座(1)上的滑移组件,所述打磨转盘(2)设于所述原料固定基座(1)上方;所述旋转主轴(3)一端与所述打磨转盘(2)连接;所述电机(4)设有电机轴,所述电机(4)与所述旋转主轴(3)通过电机轴活动连接;所述连接安装柱(5)设置于所述电机(4)远离旋转主轴(3)的一面;

所述磨边组件包括十字滑移嵌块(6)、回形滑框(7)、嵌入滑块(9)、限位滑架(10)、滑移连接架板(11)、活塞顶杆(12)、滑移活塞(13)、活塞筒(14)、伸缩顶杆(15)和阻移挡板(17),所述十字滑移嵌块(6)通过连接安装柱(5)与所述电机(4)连接;所述回形滑框(7)呈长方体结构且内部中空;所述十字滑移嵌块(6)活动设置于回形滑框(7)内;所述十字滑移嵌块(6)两侧面分别开设有两个倾斜方形通槽;两个所述嵌入滑块(9)分别活动设置于两个倾斜方形通槽内;所述限位滑架(10)设置于所述回形滑框(7)临近十字滑移嵌块(6)的一面;所述十字滑移嵌块(6)临近限位滑架(10)的一面开设有方形通槽;所述滑移连接架板(11)一端设置于方形通槽内与十字滑移嵌块(6)连接,另一端活动设置于限位滑架(10)内且与活塞顶杆(12)连接;所述滑移活塞(13)设于活塞顶杆(12)上;所述活塞筒(14)呈柱状中空结构;所述滑移活塞(13)活动设置于活塞筒(14)内;所述活塞顶杆(12)穿设于活塞筒(14)内,且其一端与滑移活塞(13)连接;所述阻移挡板(17)设于嵌入滑块(9)上方;所述滑移组件包括牵引滑架(18)、嵌合滑板(19)、支撑滑架(20)和直线导轨(21),所述牵引滑架(18)设置于回形滑框(7)上方;所述嵌合滑板(19)设于牵引滑架(18)上方;所述牵引滑架(18)活动设置于嵌合滑板(19)上;所述嵌合滑板(19)分别通过两个所述支撑滑架(20)与原料固定基座(1)连接;两个所述直线导轨(21)沿原料固定基座(1)中轴线对称设置于原料固定基座(1)上,且两个所述直线导轨(21)彼此远离;两个所述支撑滑架(20)分别活动设置于两个所述直线导轨(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种家具原材料生产用表面打磨装置,其特征在于:所述磨边组件还包括方形安装盒(8)和弧形安装架板(16),所述方形安装盒(8)呈长方体结构,且内部中空;所述回形滑框(7)活动设置于所述方形安装盒(8)临近限位滑架(10)的一面;所述伸缩顶杆(15)分别通过两个所述弧形安装架板(16)与所述方形安装盒(8)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种家具原材料生产用表面打磨装置,其特征在于:所述方形安装盒(8)临近回形滑框(7)的一面开设有方形通槽;所述滑移连接架板(11)通过方形通槽穿设于所述方形安装盒(8)内。

4. 根据权利要求2所述的一种家具原材料生产用表面打磨装置,其特征在于:两个所述嵌入滑块(9)沿回形滑框(7)中轴线对称设置于十字滑移嵌块(6)两侧;所述阻移挡板(17)与所述方形安装盒(8)临近电机(4)的一面连接。

5. 根据权利要求2所述的一种家具原材料生产用表面打磨装置,其特征在于:所述方形安装盒(8)、弧形安装架板(16)和阻移挡板(17)分别通过若干螺栓实现固定连接;两个所述弧形安装架板(16)沿方形安装盒(8)中轴线对称设置于所述方形安装盒(8)两侧;所述伸缩顶杆(15)分别与两个所述直线导轨(21)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种家具原材料生产用表面打磨装置,其特征在于:所述支撑机构包括支撑维稳方柱(22)和支撑木屑回收箱(23),四个所述支撑维稳方柱(22)分别设于原料固定基座(1)下表面,且位于原料固定基座(1)的四个方角处;两个所述支撑木屑回收箱(23)沿原料固定基座(1)中轴线对称设置于所述原料固定基座(1)下方。

7. 根据权利要求6所述的一种家具原材料生产用表面打磨装置,其特征在于:两个所述支撑木屑回收箱(23)呈长方体结构,且其内部中空,所述原料固定基座(1)沿支撑木屑回收箱(23)中轴线对称开设有两个方形通槽,且两个方形通槽分别正对于两个所述支撑木屑回收箱(23)。

一种家具原材料生产用表面打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备技术领域，具体是一种家具原材料生产用表面打磨装置。

背景技术

[0002] 将各种材料经过一系列的技术加工而制造出的维持正常生活必不可少的器具设施即为家具，材料是构成家具的物质基础，自古以来，木材就是制造中国家具的主要用材，被广泛使用的主要是木家具，我们通常默认的家具多指衣橱、桌子、床、沙发等大件物品，由于家具是为了满足人们一定的物质需求和使用目的而设计与制作的，因此家具还受外观形式方面的因素制约。

[0003] 对木质家具加工时，为了使其更美观，使用更方便，往往需对家具原材料进行打磨，使其表面光滑不刺手，当前加工所采用的打磨方式多为工人们手动进行人工打磨，不仅效率低，而且打磨时容易造成表面打磨不均匀，增加了家具的生产周期。

[0004] 现有打磨装置打磨效率低，且打磨表面不均匀，功能单一，打磨出的原材料品质不高，为此，我们提出一种家具原材料生产用表面打磨装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种家具原材料生产用表面打磨装置，可以有效解决背景技术中打磨装置打磨效率低，且打磨表面不均匀，功能单一，打磨出的原材料品质不高的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：一种家具原材料生产用表面打磨装置，包括原料固定基座，以及设置于原料固定基座上的打磨机构和支撑机构；所述原料固定基座呈长方体结构；所述打磨机构设于所述支撑机构上方；

[0007] 所述打磨机构包括打磨转盘、旋转主轴、电机和连接安装柱，以及设置于打磨转盘上的磨边组件和设置于原料固定基座上的滑移组件，所述打磨转盘设于所述原料固定基座上方；所述旋转主轴一端与所述打磨转盘连接；所述电机设有电机轴，所述电机与所述旋转主轴通过电机轴活动连接；所述连接安装柱设置于所述电机远离旋转主轴的一面；

[0008] 所述磨边组件包括十字滑移嵌块、回形滑框、嵌入滑块、限位滑架、滑移连接架板、活塞顶杆、滑移活塞、活塞筒、伸缩顶杆和阻移挡板，所述十字滑移嵌块通过连接安装柱与所述电机连接；所述回形滑框呈长方体结构且内部中空；所述十字滑移嵌块活动设置于回形滑框内；所述十字滑移嵌块两侧面分别开设有两个倾斜方形通槽；两个所述嵌入滑块分别活动设置于两个倾斜方形通槽内；所述限位滑架设置于所述回形滑框临近十字滑移嵌块的一面；所述十字滑移嵌块临近限位滑架的一面开设有方形通槽；所述滑移连接架板一端设置于方形通槽内与十字滑移嵌块连接，另一端活动设置于限位滑架内且与活塞顶杆连接；所述滑移活塞设于活塞顶杆上；所述活塞筒呈柱状中空结构；所述滑移活塞活动设置于活塞筒内；所述活塞顶杆穿设于活塞筒内，且其一端与滑移活塞连接；所述阻移挡板设于嵌

入滑块上方;所述滑移组件包括牵引滑架、嵌合滑板、支撑滑架和直线导轨,所述牵引滑架设置于回形滑框上方;所述嵌合滑板设于牵引滑架上方;所述牵引滑架活动设置于嵌合滑板上;所述嵌合滑板分别通过两个所述支撑滑架与原料固定基座连接;两个所述直线导轨沿原料固定基座中轴线对称设置于原料固定基座上,且两个所述直线导轨彼此远离;两个所述支撑滑架分别活动设置于两个所述直线导轨。

[0009] 优选地,所述磨边组件还包括方形安装盒和弧形安装架板,所述方形安装盒呈长方体结构,且内部中空;所述回形滑框活动设置于所述方形安装盒临近限位滑架的一面;所述伸缩顶杆分别通过两个所述弧形安装架板与所述方形安装盒连接。

[0010] 优选地,所述方形安装盒临近回形滑框的一面开设有方形通槽;所述滑移连接架板通过方形通槽穿设于所述方形安装盒内。

[0011] 优选地,两个所述嵌入滑块沿回形滑框中轴线对称设置于十字滑移嵌块两侧;所述阻移挡板与所述方形安装盒临近电机的一面连接。

[0012] 优选地,所述方形安装盒、弧形安装架板和阻移挡板分别通过若干螺栓实现固定连接;两个所述弧形安装架板沿方形安装盒中轴线对称设置于所述方形安装盒两侧;所述伸缩顶杆分别与两个所述直线导轨电性连接。

[0013] 优选地,所述支撑机构包括支撑维稳方柱和支撑木屑回收箱,四个所述支撑维稳方柱分别设于原料固定基座下表面,且位于原料固定基座的四个方角处;两个所述支撑木屑回收箱沿原料固定基座中轴线对称设置于所述原料固定基座下方。

[0014] 优选地,两个所述支撑木屑回收箱呈长方体结构,且其内部中空,所述原料固定基座沿支撑木屑回收箱中轴线对称开设有两个方形通槽,且两个方形通槽分别正对于两个所述支撑木屑回收箱。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种家具原材料生产用表面打磨装置,具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型通过电机带动旋转主轴旋转,便于打磨转盘进行打磨;通过伸缩顶杆推动滑移活塞最终带动十字滑移嵌块在回形滑框内移动,便于打磨转盘下移对原材料进行边沿打磨,通过牵引滑架在嵌合滑板内滑移,以及支撑滑架在直线导轨内滑移,便于打磨转盘均匀对原材料表面进行打磨,通过支撑木屑回收箱,便于对打磨过程中产生的木屑进行回收,通过磨边组件便于打磨转盘对原材料的边沿进行打磨,扩展了其功能,通过滑移组件便于打磨转盘均匀的对原材料上表面进行打磨,一次性完成表面和边沿的打磨,便捷高效,通过支撑机构便于装置的稳定支撑及打磨木屑的回收。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种家具原材料生产用表面打磨装置的外部整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种家具原材料生产用表面打磨装置的滑移组件示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种家具原材料生产用表面打磨装置的支撑机构示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种家具原材料生产用表面打磨装置的磨边组件示意图;

[0021] 图5为本实用新型一种家具原材料生产用表面打磨装置的打磨机构剖面图。

[0022] 图中:1、原料固定基座;2、打磨转盘;3、旋转主轴;4、电机;5、连接安装柱;6、十字滑移嵌块;7、回形滑框;8、方形安装盒;9、嵌入滑块;10、限位滑架;11、滑移连接架板;12、活

塞顶杆;13、滑移活塞;14、活塞筒;15、伸缩顶杆;16、弧形安装架板;17、阻移挡板;18、牵引滑架;19、嵌合滑板;20、支撑滑架;21、直线导轨;22、支撑维稳方柱;23、支撑木屑回收箱。

具体实施方式

[0023] 为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] 请参照图1—5所示,本实用新型为一种家具原材料生产用表面打磨装置,一种家具原材料生产用表面打磨装置,包括原料固定基座1,以及设置于原料固定基座1上的打磨机构和支撑机构;原料固定基座1呈长方体结构;打磨机构设于支撑机构上方;通过磨边组件便于打磨转盘2对原材料的边沿进行打磨,扩展了其功能,通过滑移组件便于打磨转盘2均匀的对原材料上表面进行打磨,一次性完成表面和边沿的打磨,便捷高效,通过支撑机构便于装置的稳定支撑及打磨木屑的回收;

[0025] 打磨机构包括打磨转盘2、旋转主轴3、电机4和连接安装柱5,以及设置于打磨转盘2上的磨边组件和设置于原料固定基座1上的滑移组件,打磨转盘2设于原料固定基座1上方;旋转主轴3一端与打磨转盘2连接;电机4设有电机轴,电机4与旋转主轴3通过电机轴活动连接;连接安装柱5设置于电机4远离旋转主轴3的一面;通过电机4带动旋转主轴3旋转,便于打磨转盘2进行打磨;

[0026] 磨边组件包括十字滑移嵌块6、回形滑框7、嵌入滑块9、限位滑架10、滑移连接架板11、活塞顶杆12、滑移活塞13、活塞筒14、伸缩顶杆15和阻移挡板17,十字滑移嵌块6通过连接安装柱5与电机4连接;回形滑框7呈长方体结构且内部中空;十字滑移嵌块6活动设置于回形滑框7内;十字滑移嵌块6两侧面分别开设有两个倾斜方形通槽;两个嵌入滑块9分别活动设置于两个倾斜方形通槽内;限位滑架10设置于回形滑框7临近十字滑移嵌块6的一面;十字滑移嵌块6临近限位滑架10的一面开设有方形通槽;滑移连接架板11一端设置于方形通槽内与十字滑移嵌块6连接,另一端活动设置于限位滑架10内且与活塞顶杆12连接;滑移活塞13设于活塞顶杆12上;活塞筒14呈柱状中空结构;滑移活塞13活动设置于活塞筒14内;活塞顶杆12穿设于活塞筒14内,且其一端与滑移活塞13连接;阻移挡板17设于嵌入滑块9上方;通过伸缩顶杆15推动滑移活塞13最终带动十字滑移嵌块6在回形滑框7内移动,便于打磨转盘2下移对原材料进行边沿打磨;滑移组件包括牵引滑架18、嵌合滑板19、支撑滑架20和直线导轨21,牵引滑架18设置于回形滑框7上方;嵌合滑板19设于牵引滑架18上方;牵引滑架18活动设置于嵌合滑板19上;嵌合滑板19分别通过两个支撑滑架20与原料固定基座1连接;两个直线导轨21沿原料固定基座1中轴线对称设置于原料固定基座1上,且两个直线导轨21彼此远离;两个支撑滑架20分别活动设置于两个直线导轨21;通过牵引滑架18在嵌合滑板19内滑移,以及支撑滑架20在直线导轨21内滑移,便于打磨转盘2均匀对原材料表面进行打磨。

[0027] 磨边组件还包括方形安装盒8和弧形安装架板16,方形安装盒8呈长方体结构,且内部中空;回形滑框7活动设置于方形安装盒8临近限位滑架10的一面;伸缩顶杆15分别通过两个弧形安装架板16与方形安装盒8连接。

[0028] 方形安装盒8临近回形滑框7的一面开设有方形通槽;滑移连接架板11通过方形通槽穿设于方形安装盒8内。

[0029] 两个嵌入滑块9沿回形滑框7中轴线对称设置于十字滑移嵌块6两侧;阻移挡板17与方形安装盒8临近电机4的一面连接。

[0030] 方形安装盒8、弧形安装架板16和阻移挡板17分别通过若干螺栓实现固定连接;两个弧形安装架板16沿方形安装盒8中轴线对称设置于方形安装盒8两侧;伸缩顶杆15分别与两个直线导轨21电性连接。

[0031] 支撑机构包括支撑维稳方柱22和支撑木屑回收箱23,四个支撑维稳方柱22分别设于原料固定基座1下表面,且位于原料固定基座1的四个方角处;两个支撑木屑回收箱23沿原料固定基座1中轴线对称设置于原料固定基座1下方;通过支撑木屑回收箱23,便于对打磨过程中产生的木屑进行回收。

[0032] 两个支撑木屑回收箱23呈长方体结构,且其内部中空,原料固定基座1沿支撑木屑回收箱23中轴线对称开设有两个方形通槽,且两个方形通槽分别正对于两个支撑木屑回收箱23。

[0033] 本实用新型工作原理:

[0034] 本实用新型为一种家具原材料生产用表面打磨装置,本实用新型中,电机4的型号为YE2-100L-2,将原材料卡在原料固定基座1上表面两直线导轨21间,支撑滑架20停靠在原料固定基座1边沿,直线导轨21一端,磨边组件开始工作,伸缩顶杆15进行伸缩,滑移活塞12沿着活塞筒14被向前推动,活塞顶杆13随之前移,与其相连的滑移连接架板11沿着限位滑架10滑移,带动十字滑移嵌块6和回形滑框7在方形安装盒8内移动,当十字滑移嵌块6移动到完全不被阻移挡板17遮挡时,十字滑移嵌块6上的嵌入滑块9沿着回形滑框7上的两个倾斜方形通槽滑移,十字滑移嵌块6下移,带动打磨转盘2下移至原材料的边沿,此时,启动电机4,打磨转盘2开始旋转对原材料的边沿进行打磨,同时,牵引滑架18沿着嵌合滑板19移动,完成整个边沿的打磨,当牵引滑架18移动至嵌合滑板19末端时,伸缩顶杆15进行收缩,磨边组件复位,打磨转盘2复位至原材料上表面,之后,支撑滑架20沿着直线导轨21前移一个工位,打磨转盘2继续在牵引滑架18的牵引下进行往复运动,对原材料进行打磨,牵引滑架18每移动至嵌合滑板19末端,支撑滑架20就沿着直线导轨21前移一个工位,如此往复,沿一定轨迹对原材料表面进行均匀打磨,当支撑滑架20滑移至直线导轨21另一端时,磨边组件再次进行工作,其工作流程如上,当磨边组件完成最后的边沿打磨,该原材料的打磨程序就结束了,一次性加工,便捷高效,打磨过程中产生的木屑落入支撑木屑回收箱23中,通过磨边组件便于打磨转盘2对原材料的边沿进行打磨,扩展了其功能,通过滑移组件便于打磨转盘2均匀的对原材料上表面进行打磨,一次性完成表面和边沿的打磨,便捷高效,通过支撑机构便于装置的稳定支撑及打磨木屑的回收。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

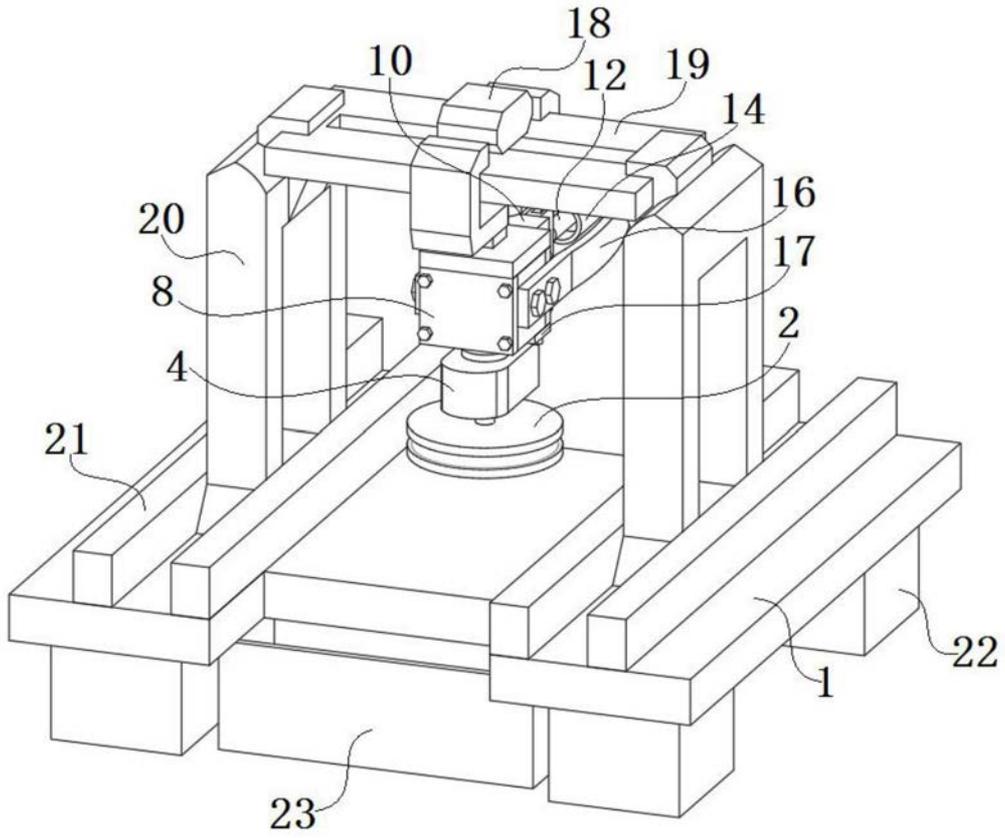


图1

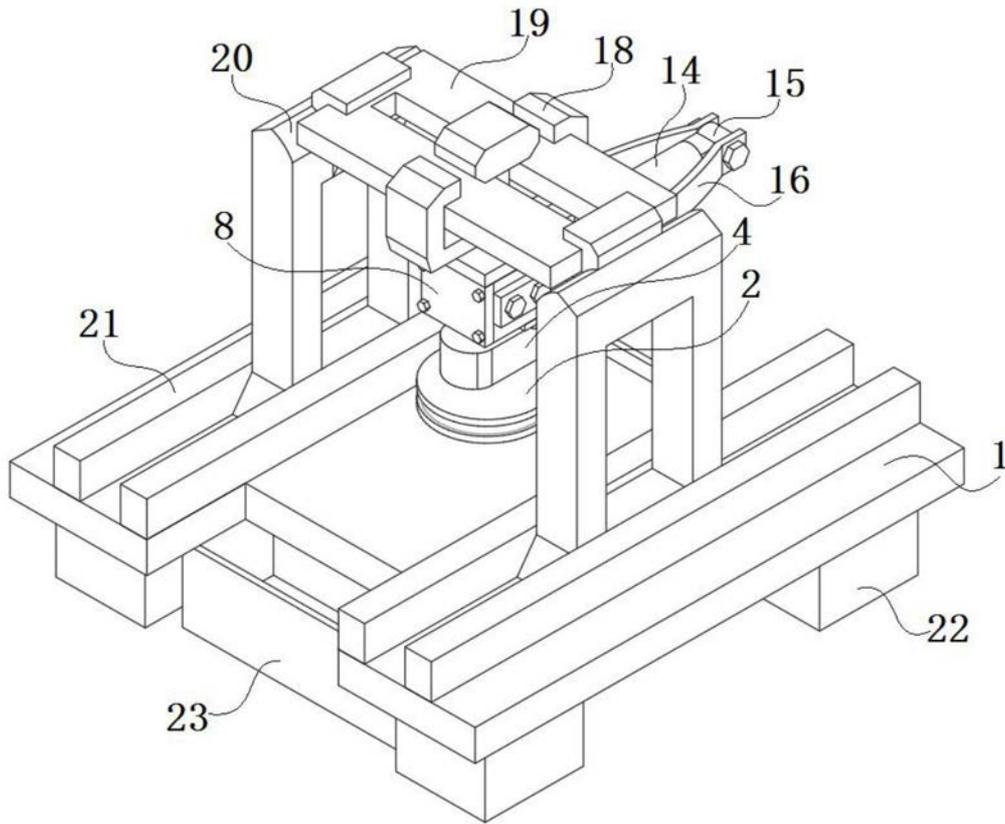


图2

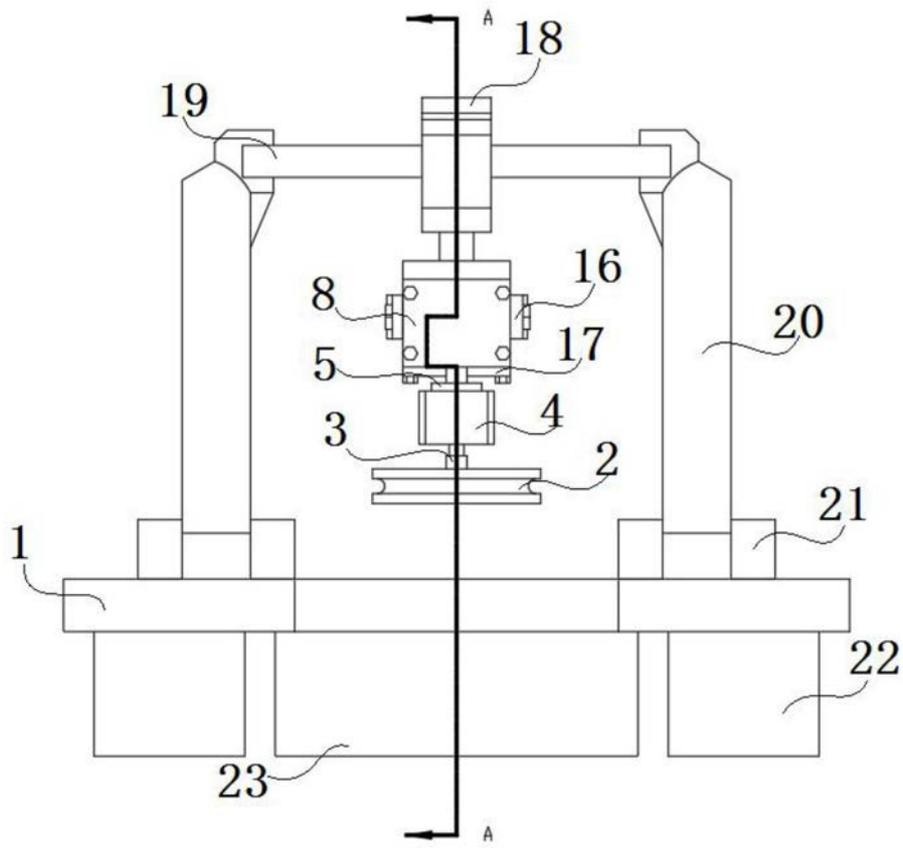


图3

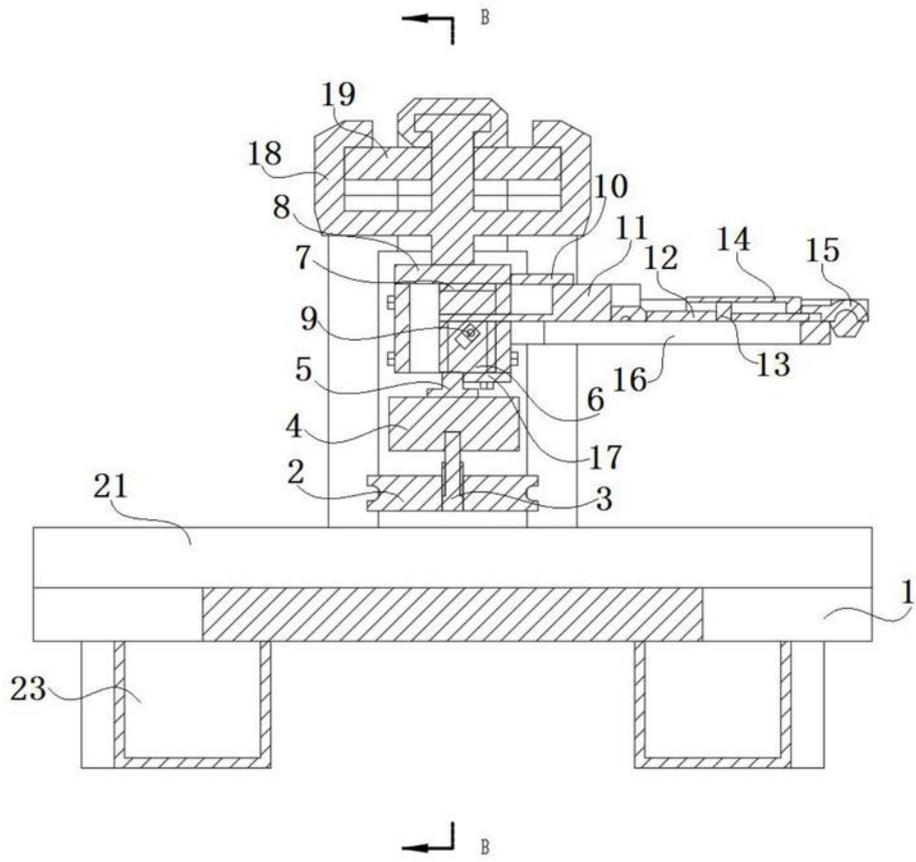


图4

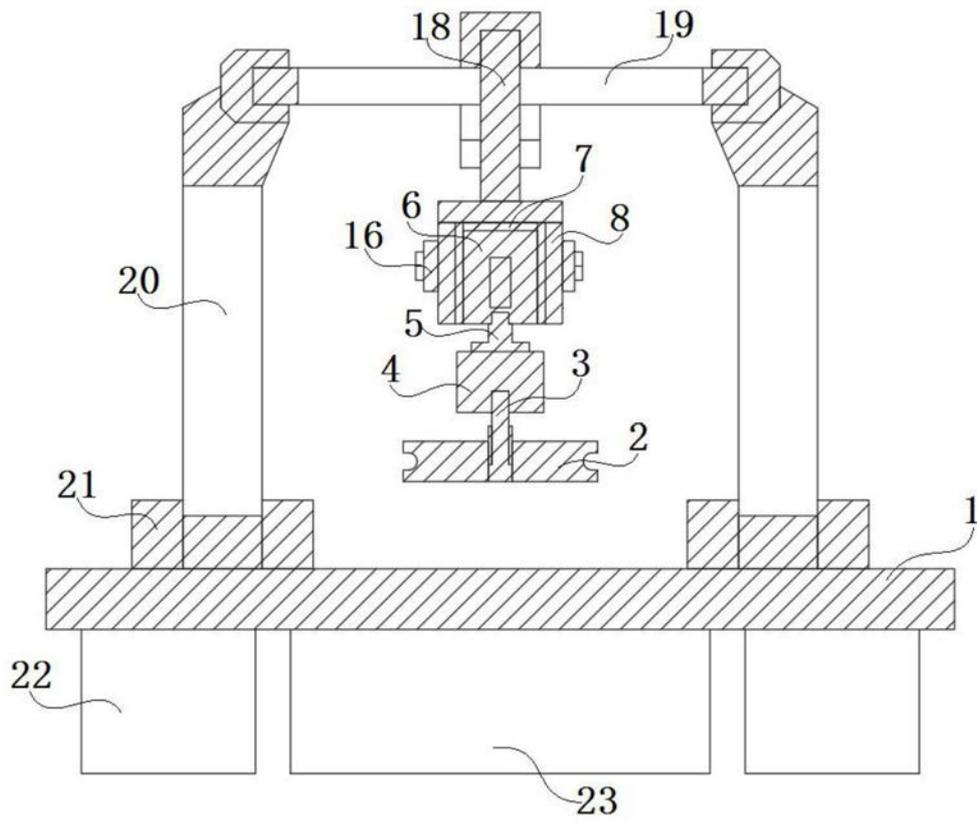


图5