



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220073438 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202321411443.0

(22) 申请日 2023.06.05

(73) 专利权人 浙江津松精密制造有限公司

地址 310000 浙江省丽水市缙云县壶山镇
兴达路300号2号厂房

(72) 发明人 沈李辉 金建德

(74) 专利代理机构 杭州信与义专利代理有限公司 33450

专利代理师 曹抚全

(51) Int. Cl.

B23D 47/04 (2006.01)

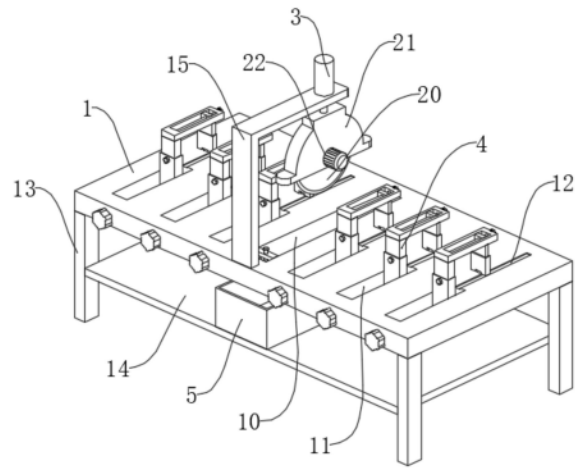
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种圆锯机锯切压料防跳动装置

(57) 摘要

本实用新型涉及锯切防跳动装置技术领域，具体地说，涉及一种圆锯机锯切压料防跳动装置，包括锯切台、锯切台上设有切割槽、位于切割槽上方设有切割机构，所述锯切台上位于切割槽的两侧均设有若干压夹机构；压夹机构包括沿切割槽长度方向滑动设于锯切台上的第一夹块，第一夹块的顶部沿第一夹块的高度方向滑动设有升降块，还包括用于将升降块锁紧在第一夹块上的锁紧栓，升降块的顶部固定连接压板，压板远离升降块的一端设有第二夹块，还包括驱动第二夹块靠近或远离第一夹块移动的驱动机构，本实用新型可以避免圆柱状的工件某一段存在未被夹住的状态，有效地避免在切割过程中工件的弯曲部位会产生不稳定而存在一定跳动的可能。



1. 一种圆锯机锯切压料防跳动装置,包括锯切台(1)、锯切台(1)上设有切割槽(10)、位于切割槽(10)上方设有切割机构,其特征在于:所述锯切台(1)上位于切割槽(10)的两侧均设有若干压夹机构(4);压夹机构(4)包括沿切割槽(10)长度方向滑动设于锯切台(1)上的第一夹块(40),第一夹块(40)的顶部沿第一夹块(40)的高度方向滑动设有升降块(41),还包括用于将升降块(41)锁紧在第一夹块(40)上的锁紧栓(42),升降块(41)的顶部固定连接有压板(43),压板(43)远离升降块(41)的一端设有第二夹块(46),还包括驱动第二夹块(46)靠近或远离第一夹块(40)移动的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种圆锯机锯切压料防跳动装置,其特征在于:压夹机构(4)包括开设在锯切台(1)上的调节槽(11),调节槽(11)与切割槽(10)平行,第一夹块(40)的底部滑动设于调节槽(11)内,还包括驱动第一夹块(40)移动的驱动组件。

3. 根据权利要求2所述的一种圆锯机锯切压料防跳动装置,其特征在于:驱动组件包括转动连接在调节槽(11)内的第二丝杆(60),第一夹块(40)与第二丝杆(60)螺纹连接,第二丝杆(60)的一端延伸至调节槽(11)外并固定连接有第二旋钮(61)。

4. 根据权利要求1所述的一种圆锯机锯切压料防跳动装置,其特征在于:驱动机构包括第一丝杆(44)、调节板(47),压板(43)上延其长度方向设有矩形槽(430),第一丝杆(44)转动连接在矩形槽(430)内,调节板(47)的顶部设有滑块(470),滑块(470)滑动连接在矩形槽(430)内,滑块(470)与第一丝杆(44)螺纹连接,第二夹块(46)的顶部设有容置槽(461),调节板(47)的底部滑动设于容置槽(461)内,容置槽(461)内设有弹簧(49),弹簧(49)的顶部与调节板(47)的底部固定连接,弹簧(49)的底部与容置槽(461)内壁底部固定连接,第一丝杆(44)的一端延伸至矩形槽(430)外并固定连接有第一旋钮(45)。

5. 根据权利要求4所述的一种圆锯机锯切压料防跳动装置,其特征在于:第二夹块(46)的底部设有凹槽(460),凹槽(460)内转动连接有滚轮(48),滚轮(48)的底部低于第二夹块(46)的底部。

6. 根据权利要求5所述的一种圆锯机锯切压料防跳动装置,其特征在于:所述锯切台(1)的顶部位于滚轮(48)的下方设有条形槽(12),条形槽(12)沿切割槽(10)长度方向设置。

7. 根据权利要求1所述的一种圆锯机锯切压料防跳动装置,其特征在于:所述切割槽(10)的下方设有集尘盒(5)。

8. 根据权利要求1所述的一种圆锯机锯切压料防跳动装置,其特征在于:所述切割槽(10)内设有用于清理切割槽(10)内碎屑的清理组件。

9. 根据权利要求8所述的一种圆锯机锯切压料防跳动装置,其特征在于:清理组件包括滑动设于切割槽(10)内的滑板(70),滑板(70)的底部固定连接有若干锥杆(71),滑板(70)的顶部固定连接有握柄(72)。

一种圆锯机锯切压料防跳动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锯切防跳动装置技术领域,具体地说,涉及一种圆锯机锯切压料防跳动装置。

背景技术

[0002] 圆锯机按照加工产品可分为金属圆锯机和木工圆锯机。按照进给方式分为立式,卧式以及剪刀式。按照控制方式可分为手动,半自动以及全自动。圆锯机主要是锯切金属材料用的,也可叫圆锯床或者金属圆锯机,属于金属切断加工机床设备,比如空心管、实心棒等;为了防止工件在锯切时发生跳动,一般会设置夹持机构或压紧机构将工件夹住或压住。

[0003] 经检索,授权公告号为CN218533027U的专利公开了一种管材自动切割系统用切割装置,包括机架和切割立架,机架与切割立架之间为垂直设置,切割立架上安装有切割机构;机架的工作台上安装有第一夹紧机构、第二夹紧机构以及调节式夹紧机构,该公开的专利虽然可以将切割的管材工件夹持住,但是,该公开的专利夹持机构一侧的夹板是固定好的,当对于切割存在弯曲段的管材时,管材的弯曲部位两侧很难被夹持住,在切割过程中管材的弯曲部位会不稳定,存在一定跳动的可能,故有待改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种圆锯机锯切压料防跳动装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种圆锯机锯切压料防跳动装置,包括锯切台、锯切台上设有切割槽、位于切割槽上方设有切割机构,所述锯切台上位于切割槽的两侧均设有若干压夹机构;压夹机构包括沿切割槽长度方向滑动设于锯切台上的第一夹块,第一夹块的顶部沿第一夹块的高度方向滑动设有升降块,还包括用于将升降块锁紧在第一夹块上的锁紧栓,升降块的顶部固定连接压板,压板远离升降块的一端设有第二夹块,还包括驱动第二夹块靠近或远离第一夹块移动的驱动机构。

[0007] 优选的,压夹机构包括开设在锯切台上的调节槽,调节槽与切割槽平行,第一夹块的底部滑动设于调节槽内,还包括驱动第一夹块移动的驱动组件。

[0008] 优选的,驱动组件包括转动连接在调节槽内的第二丝杆,第一夹块与第二丝杆螺纹连接,第二丝杆的一端延伸至调节槽外并固定连接有第二旋钮。

[0009] 优选的,驱动机构包括第一丝杆、调节板,压板上沿其长度方向设有矩形槽,第一丝杆转动连接在矩形槽内,调节板的顶部设有滑块,滑块滑动连接在矩形槽内,滑块与第一丝杆螺纹连接,第二夹块的顶部设有容置槽,调节板的底部滑动设于容置槽内,容置槽内设有弹簧,弹簧的顶部与调节板的底部固定连接,弹簧的底部与容置槽内壁底部固定连接,第一丝杆的一端延伸至矩形槽外并固定连接有第一旋钮。

[0010] 优选的,第二夹块的底部设有凹槽,凹槽内转动连接有滚轮,滚轮的底部低于第二

夹块的底部。

[0011] 优选的,所述锯切台的顶部位于滚轮的下方设有条形槽,条形槽沿切割槽长度方向设置。

[0012] 优选的,所述切割槽的下方设有集尘盒。

[0013] 优选的,所述切割槽内设有用于清理切割槽内碎屑的清理组件。

[0014] 优选的,清理组件包括滑动设于切割槽内的滑板,滑板的底部固定连接有若干锥杆,滑板的顶部固定连接握柄。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 该圆锯机锯切压料防跳动装置,在需要对工件进行切割时,然后将圆柱状的工件放在锯切台上,使圆柱状的工件一侧抵接在第一夹块上,如果圆柱状的工件不是一个直的(即某一段存在弯曲)工件,这时可以调节圆柱状的工件弯曲段处的第一夹块使其移动与圆柱状的工件侧壁抵接,在配合第二夹块将工件夹住,这样可以避免圆柱状的工件某一段存在未被夹住的状态,有效地避免在切割过程中工件的弯曲部位会产生不稳定而存在一定跳动的可能。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型中压夹机构的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型中第二夹块、调节板的结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型中第二夹块的剖视结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型中锯切台的部分结构示意图。

[0022] 图6为本实用新型图5中A处的放大结构示意图。

[0023] 图中各标号的意义为:1、锯切台;10、切割槽;11、调节槽;12、条形槽;13、支撑腿;14、支撑板;15、L型支撑架;20、刀片;21、刀盘;22、电机;3、气缸;4、压夹机构;40、第一夹块;41、升降块;42、锁紧栓;43、压板;430、矩形槽;44、第一丝杆;45、第一旋钮;46、第二夹块;460、凹槽;461、容置槽;47、调节板;470、滑块;48、滚轮;49、弹簧;5、集尘盒;60、第二丝杆;61、第二旋钮;70、滑板;71、锥杆;72、握柄。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,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。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“若干”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 本实用新型提供一种技术方案:

[0028] 一种圆锯机锯切压料防跳动装置,请参阅图1-图6,包括锯切台1、锯切台1上位于中部位置处设有切割槽10、位于切割槽10上方设有切割机构;当将需要锯切的工件放置在锯切台1,使需要切割的位置置于切割槽10处并位于切割机构下方,还包括驱动切割机构进行升降的气缸3。

[0029] 具体的,切割机构包括开口朝下的刀盘21,刀盘21内转动连接有刀片20,刀盘21的一侧安装有驱动刀片20转动的电机22。

[0030] 参阅图1,锯切台1上位于切割槽10处安装有L型支撑架15,刀盘21位于L型支撑架15的下方,气缸3安装在L型支撑架15上,气缸3的活塞杆端部与刀盘21的顶部固定连接。

[0031] 需要切割时,启动电机22工作,可带动刀片20转动,通过气缸3推动刀片20下降可对工件进行锯切。

[0032] 锯切台1上位于切割槽10的两侧均设有若干压夹机构4,压夹机构4可将需要切割的工件压夹住,从而可以有效地防止工件在锯切时发生跳动,有利于锯切工作的安全进行。

[0033] 压夹机构4包括沿切割槽10长度方向滑动设于锯切台1上的第一夹块40、开设在锯切台1上的调节槽11,调节槽11与切割槽10平行,第一夹块40的底部滑动设于调节槽11内,还包括驱动第一夹块40移动的驱动组件;

[0034] 第一夹块40的顶部沿第一夹块40的高度方向滑动设有升降块41,具体的,第一夹块40的顶部设有容纳槽,升降块41的底部滑动设于容纳槽内;还包括用于将升降块41锁紧在第一夹块40上的锁紧栓42,第一夹块40的一侧设有与容纳槽连通的螺纹孔,锁紧栓42与螺纹孔螺纹连接将升降块41固定在第一夹块40上,升降块41的顶部固定连接压板43,压板43远离升降块41的一端设有第二夹块46,还包括驱动第二夹块46靠近或远离第一夹块40移动的驱动机构。

[0035] 需要补充的是,如图5所示,锯切台1靠近第二旋钮61的一侧为前侧,调节槽11的后侧端位于锯切台1的前侧和后侧中间位置,在锯切台1的顶部沿调节槽11的长度方向上均设有刻度线。

[0036] 本实用新型中的圆锯机主要针对圆柱状的工件进行锯切,在需要对工件进行切割时,先根据工件的粗细,通过驱动组件将第一夹块40调节至调节槽11上合适的位置处(通过刻度线可将第一夹块40调节与调节槽11的后侧距离约为工件直径的一半);然后将圆柱状的工件放在锯切台1上,使圆柱状的工件一侧抵接在第一夹块40上,如果圆柱状的工件不是一个直的(即某一段存在弯曲),这时可以调节圆柱状的工件弯曲段处的第一夹块40使其移动与圆柱状的工件侧壁抵接,这样可以避免圆柱状的工件某一段存在未被夹住的状态;然后,拧松锁紧栓42,推动压板43向下移动,使压板43低压在圆柱状的工件的顶部,最后通过驱动机构驱动第二夹块46移动将圆柱状的工件远离第一夹块40的一侧夹住;这样可将工件的两侧夹住,同时也能将工件的顶部压住,可以更有效地防止在锯切工件时工件发生跳动。

[0037] 驱动组件包括转动连接在调节槽11内的第二丝杆60,第一夹块40与第二丝杆60螺纹连接,第二丝杆60的一端延伸至调节槽11外并固定连接第二旋钮61。

[0038] 转动第二旋钮61可带动第二丝杆60转动,从而可调节第一夹块40在调节槽11内移动,可调节第一夹块40的位置。

[0039] 驱动机构包括第一丝杆44、调节板47,压板43上延其长度方向设有矩形槽430,第一丝杆44转动连接在矩形槽430内,调节板47的顶部设有滑块470,滑块470与调节板47为一体成型结构,滑块470滑动连接在矩形槽430内,滑块470与第一丝杆44螺纹连接,第二夹块46的顶部设有容置槽461,调节板47的底部滑动设于容置槽461内,容置槽461内设有弹簧49,弹簧49的顶部与调节板47的底部固定连接,弹簧49的底部与容置槽461内壁底部固定连接,第一丝杆44的一端延伸至矩形槽430外并固定连接有第一旋钮45。

[0040] 当压板43向下移动将圆柱状的工件压住时,转动第一旋钮45可带动第一丝杆44转动,从而可调节滑块470、调节板47和第二夹块46朝向第一夹块40方向移动,可使第二夹块46将圆柱状的工件夹住。

[0041] 第二夹块46的底部设有凹槽460,凹槽460内转动连接有滚轮48,滚轮48的底部低于第二夹块46的底部。

[0042] 当调节压板43向下移动时,会带动第二夹块46和滚轮48向下移动;如果圆柱状的工件直径比较大的情况下,调节压板43将圆柱状的工件顶部压住时,第二夹块46和滚轮48下移后仍然位于锯切台1的上方;如果圆柱状的工件直径比较小的情况下,调节压板43下降还未将圆柱状的工件顶部压住时,滚轮48下移会与锯切台1的顶部抵接,此时继续向下调节移动压板43,第二夹块46内的弹簧会被压缩,当压板43将圆柱状的工件顶部压住时,再调节第二夹块46移动时,滚轮48的设置更容易调节第二夹块46移动,避免第二夹块46的底部直接与锯切台1的顶部接触。

[0043] 锯切台1的顶部位于滚轮48的下方设有条形槽12,条形槽12沿切割槽10长度方向设置,可使滚轮48下移至条形槽12内,从而便于滚轮48沿着条形槽12滚动。

[0044] 值得说明的是,锯切台1的底部四角处均固定连接有支撑腿13,四个支撑腿13之间固定连接有支撑板14,支撑板14的顶部位于切割槽10的下方处设有集尘盒5;锯切后碎屑可通过切割槽10掉落至集尘盒5内进行收集。

[0045] 切割槽10内设有用于清理切割槽10内碎屑的清理组件,在不进行锯切作业时,通过清理组件可将切割槽10内的残留碎屑清理掉,避免影响后续的锯切作业。

[0046] 清理组件包括滑动设于切割槽10内的滑板70,滑板70沿着切割槽10的内壁长度方向滑动,滑板70的底部固定连接有若干锥杆71,滑板70的顶部固定连接握柄72,握住握柄72来回拉动滑板70和锥杆71移动可将切割槽10内的残留碎屑清理掉。

[0047] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

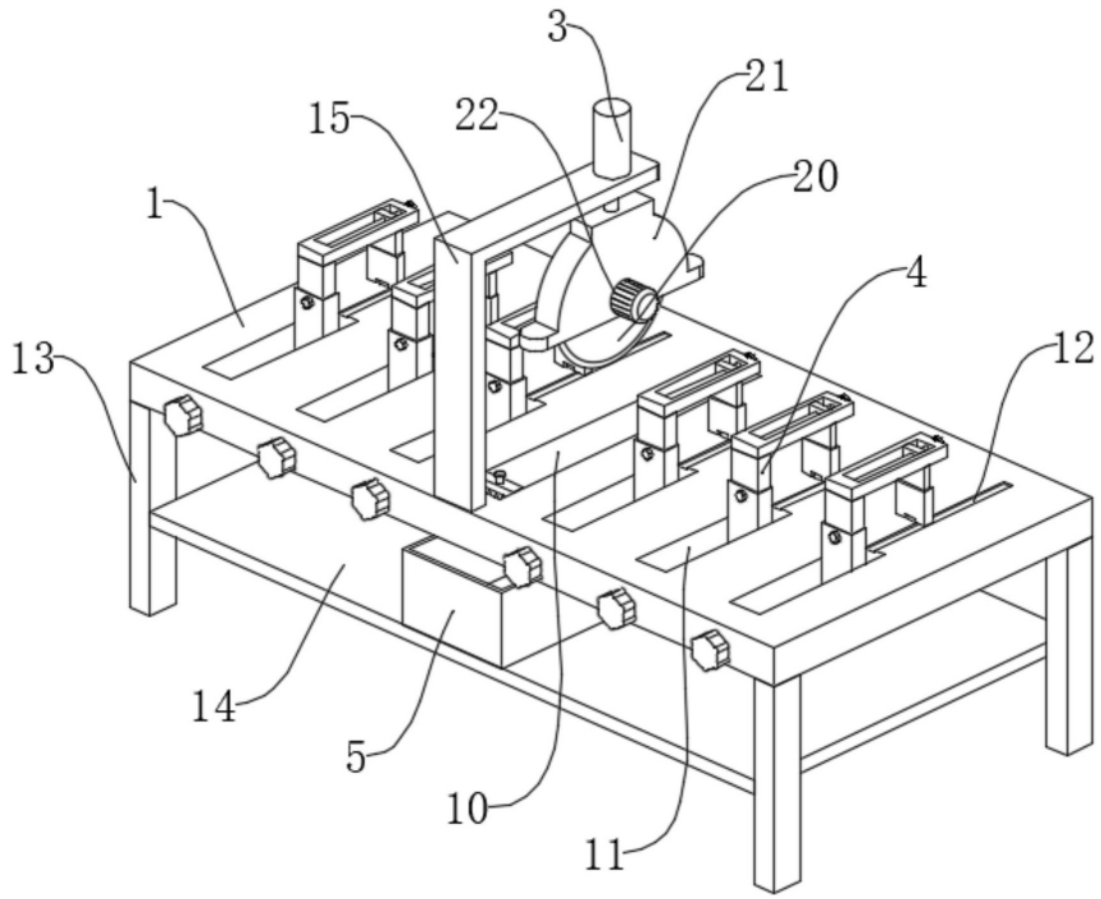


图1

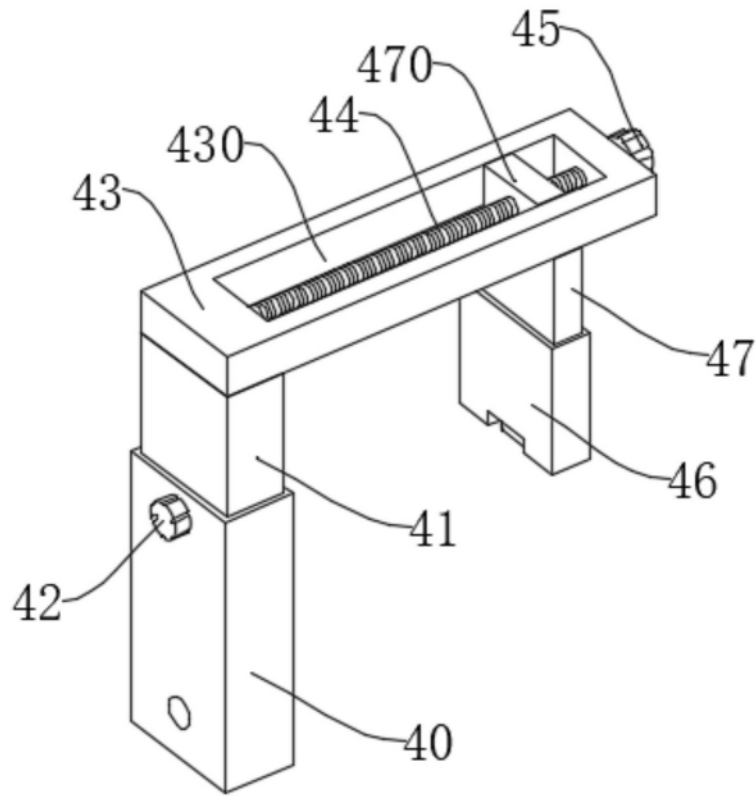


图2

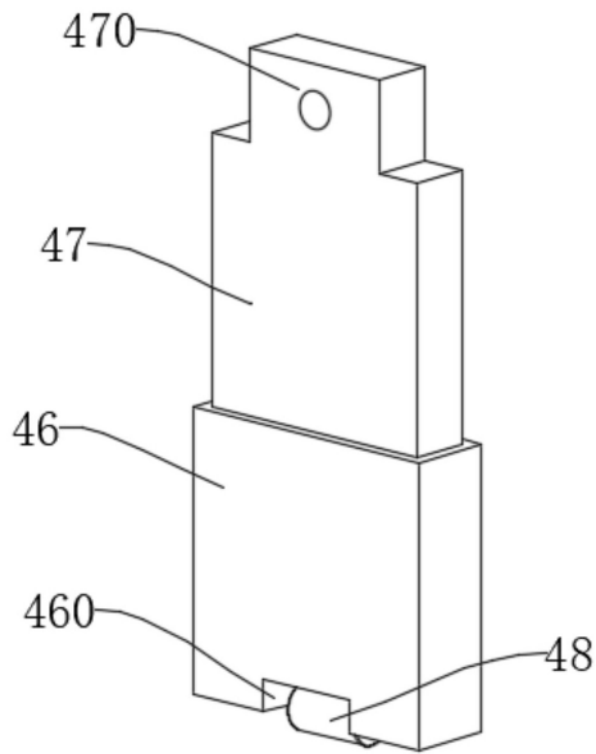


图3

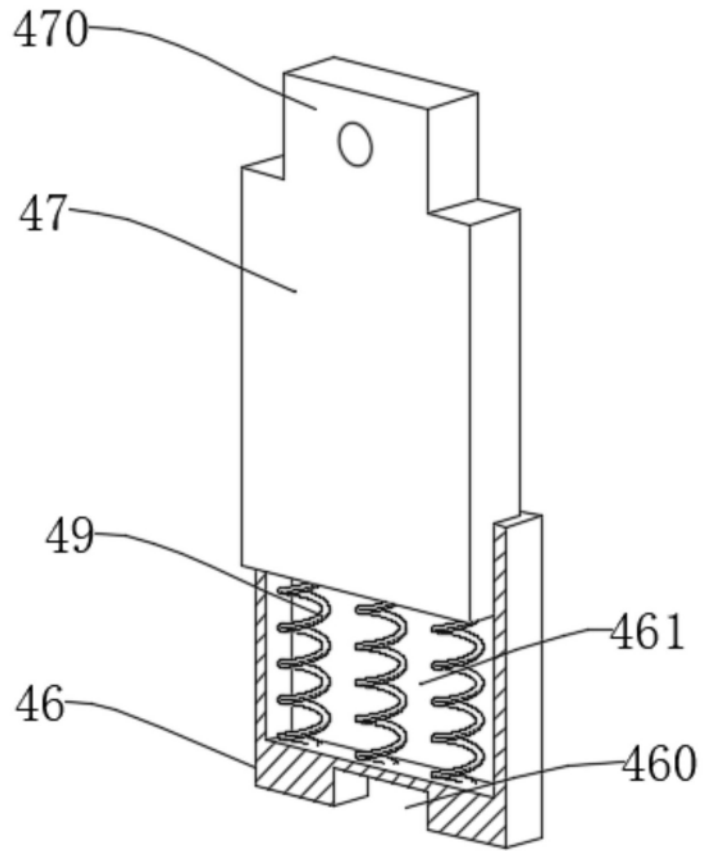


图4

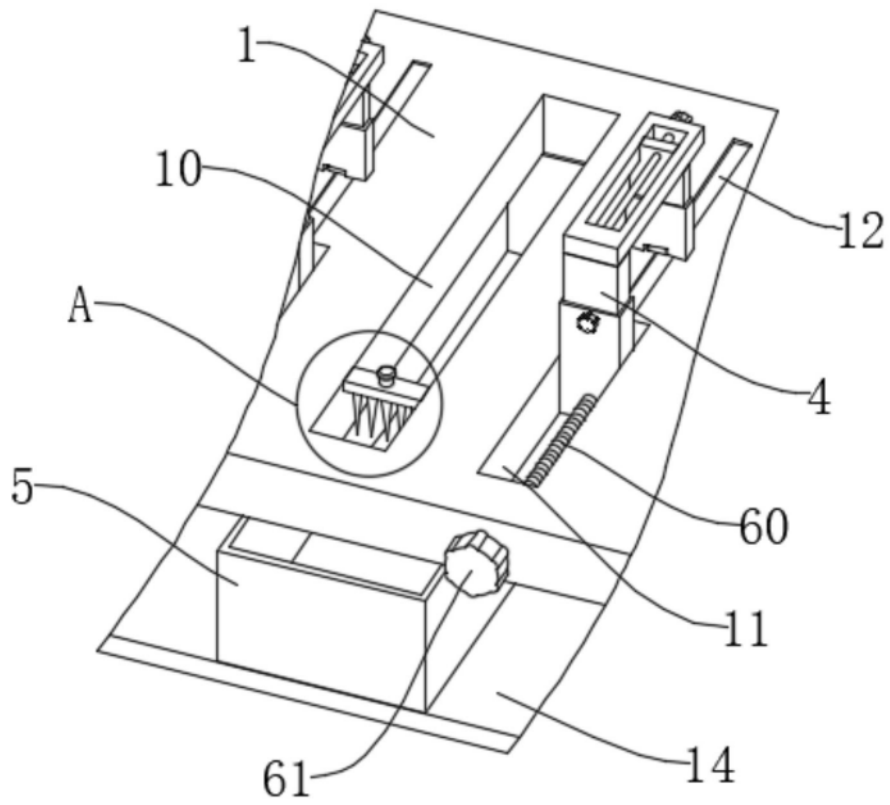


图5

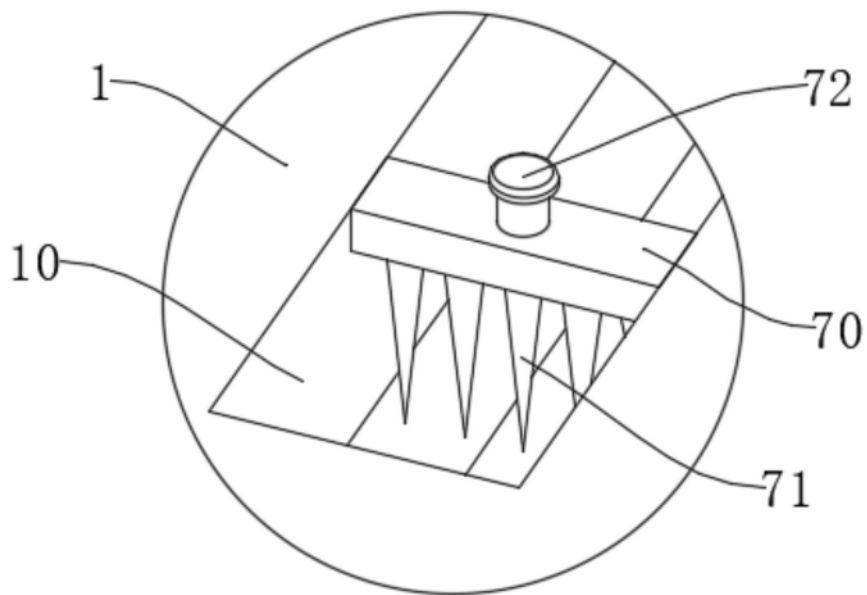


图6