



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112496265 A

(43) 申请公布日 2021.03.16

(21) 申请号 202011378390.8

(22) 申请日 2020.11.30

(71) 申请人 曹淑华

地址 233600 安徽省亳州市涡阳县新兴镇
镇政府101号

(72) 发明人 曹淑华

(51) Int. Cl.

B22C 9/00 (2006.01)

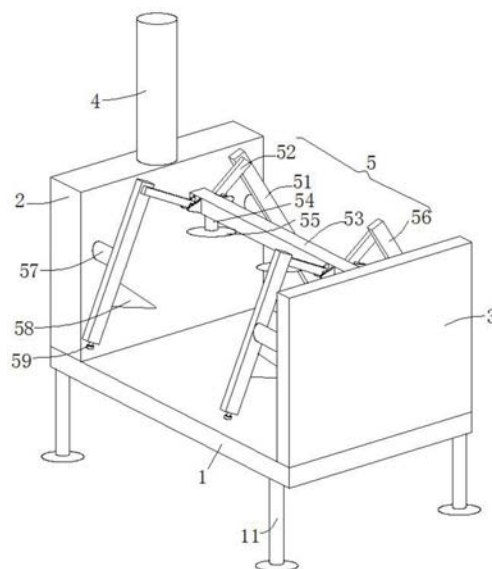
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种建筑工程机械模板夹持装置

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑工程机械模板夹持装置,涉及模板夹持技术领域,包括夹持台、第一安装靠板和第二安装靠板,所述夹持台的底端面四个边角位置均垂直设有支撑腿,所述第一安装靠板和第二安装靠板相互正对分布,且均垂直焊接在夹持台的上端面两侧,所述第一安装靠板和第二安装靠板相对侧壁之间设有用于夹持建筑工程机械模板的夹持机构。本发明为一种建筑工程机械模板夹持装置,在模板铸造的过程中能够实现对模板进行有效定位夹持,以便于对建筑工程机械零部件进行生产加工,另外也可快速分离模板,便于取出模板内夹持的建筑工程机械零部件。



1. 一种建筑工程机械模板夹持装置,包括夹持台(1)、第一安装靠板(2)和第二安装靠板(3),所述夹持台(1)的底端面四个边角位置均垂直设有支撑腿(11),其特征在于:所述第一安装靠板(2)和第二安装靠板(3)相互正对分布,且均垂直焊接在夹持台(1)的上端面两侧,所述第一安装靠板(2)和第二安装靠板(3)相对侧壁之间设有用于夹持建筑工程机械模板的夹持机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程机械模板夹持装置,其特征在于:所述夹持机构(5)包括有两个第一铰接板(51)、两个第二铰接板(56)、横梁(53)和四根传动杆(52),两个所述第一铰接板(51)侧壁中段位置通过销轴(57)与第一安装靠板(2)侧壁转动连接,两个所述第二铰接板(56)侧壁中段位置通过销轴(57)与第二安装靠板(3)侧壁转动连接,所述横梁(53)位于第一安装靠板(2)和第二安装靠板(3)相对侧壁之间,两个所述第一铰接板(51)的顶端侧壁通过传动杆(52)与横梁(53)的一端两侧侧壁铰接,两个所述第二铰接板(56)的顶端侧壁通过传动杆(52)与横梁(53)的另一端两侧侧壁铰接。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程机械模板夹持装置,其特征在于:所述横梁(53)的底端面垂直设有若干个均匀分布的压柱(54),所述压柱(54)的底端面固定焊接有压盘(55)。

4. 根据权利要求2所述的一种建筑工程机械模板夹持装置,其特征在于:所述第一安装靠板(2)的顶端中段位置垂直设有电动气缸(4),所述第一安装靠板(2)的内部开设有传动空腔(21),所述传动空腔(21)的内部设有调节机构(6),所述电动气缸(4)的尖端滑动延伸至传动空腔(21)内部,且与调节机构(6)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程机械模板夹持装置,其特征在于:所述传动空腔(21)内部侧壁转动插接有两个以调节机构(6)为中心相互对称的两个齿柱(64),两个所述第一铰接板(51)连接的销轴(57)转动延伸至传动空腔(21)内部,且分别与两个齿柱(64)的一端固定连接,所述调节机构(6)包括有两根延伸杆(61)和两个调节板(62),两个所述延伸杆(61)对称设置在电动气缸(4)的尖端,所述调节板(62)与延伸杆(61)相互垂直,且相互焊接,所述调节板(62)远离延伸杆(61)的一侧侧壁设有齿块(63),两个所述调节板(62)通过齿块(63)分别与两个齿柱(64)侧壁啮合。

6. 根据权利要求2所述的一种建筑工程机械模板夹持装置,其特征在于:两个所述第一铰接板(51)以及两个第二铰接板(56)的底端面均开设有T型槽(510),两个所述第一铰接板(51)以及两个第二铰接板(56)靠近横梁(53)的一侧侧壁均开设有与T型槽(510)内部相互连通的调节槽(513)。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑工程机械模板夹持装置,其特征在于:所述T型槽(510)的内部远离开口的一侧侧壁转动插接有可在T型槽(510)的内部自由转动的螺纹调节杆(59),所述螺纹调节杆(59)的外壁转动插接有螺纹调节套筒(511),所述螺纹调节套筒(511)的径向侧壁固定插接有可在调节槽(513)内部自由滑动的顶杆(512),所述顶杆(512)的尖端固定设有锥形顶块(58)。

一种建筑工程机械模板夹持装置

技术领域

[0001] 本发明涉及模板夹持技术领域,具体为一种建筑工程机械模板夹持装置。

背景技术

[0002] 中国庞大的基础设施建设正处于快速发展期,城镇化、新农村建设、铁路、公路基础设施、公共设施建设投资持续保持高位,那么就需要投入大量的建筑工程机械,对于建筑工程机械的生产来说,一些结构件需要通过模板铸造的方式生产,那么如何在模板铸造的过程中对模板进行有效夹持以及方便快速分离模板的问题,亟待解决,所以这里设计了一种建筑工程机械模板夹持装置,以便于解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种建筑工程机械模板夹持装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种建筑工程机械模板夹持装置,包括夹持台、第一安装靠板和第二安装靠板,所述夹持台的底端面四个边角位置均垂直设有支撑腿,利用支撑腿支撑整个夹持台,所述第一安装靠板和第二安装靠板相互正对分布,且均垂直焊接在夹持台的上端面两侧,所述第一安装靠板和第二安装靠板相对侧壁之间设有用于夹持建筑工程机械模板的夹持机构,夹持机构设置在第一安装靠板和第二安装靠板相对侧壁之间,可通过夹持机构来定位夹持建筑工程机械模板,以便于对建筑工程机械零部件进行生产加工,另外也可快速分离模板,便于取出模板内夹持的建筑工程机械零部件。

[0005] 在进一步的实施例中,所述夹持机构包括有两个第一铰接板、两个第二铰接板、横梁和四根传动杆,两个所述第一铰接板侧壁中段位置通过销轴与第一安装靠板侧壁转动连接,两个所述第二铰接板侧壁中段位置通过销轴与第二安装靠板侧壁转动连接,两个第一铰接板可通过销轴在第一安装靠板侧壁转动,两个第二铰接板可通过销轴在第二安装靠板侧壁转动,所述横梁位于第一安装靠板和第二安装靠板相对侧壁之间,两个所述第一铰接板的顶端侧壁通过传动杆与横梁的一端两侧侧壁铰接,两个所述第二铰接板的顶端侧壁通过传动杆与横梁的另一端两侧侧壁铰接,通过第一铰接板以及第二铰接板的转动,使得左右相对的第一铰接板的顶端相互远离或者靠近,以及左右相对的第二铰接板的顶端相互远离或者靠近,再通过传动杆进行传动,从而使得横梁高度上下调整,当横梁向下调整时,可将建筑工程机械模板压在夹持台上,实现对建筑工程机械模板定位夹持,以便于对建筑工程机械零部件进行生产加工。

[0006] 在进一步的实施例中,所述横梁的底端面垂直设有若干个均匀分布的压柱,所述压柱的底端面固定焊接有压盘,横梁向下调整时,使得压柱的底端的压盘能够压合在建筑工程机械模板上,从而便于进一步辅助定位夹持建筑工程机械模板。

[0007] 在进一步的实施例中,所述第一安装靠板的顶端中段位置垂直设有电动气缸,所述第一安装靠板的内部开设有传动空腔,所述传动空腔的内部设有调节机构,所述电动气

缸的尖端滑动延伸至传动空腔内部,且与调节机构连接,通过电动气缸的尖端带动调节机构在传动空腔内部上下调整,从而可通过调节机构调节夹持机构开合,以便于实现定位夹持建筑工程机械模板和快速分离模板。

[0008] 在进一步的实施例中,所述传动空腔内部侧壁转动插接有两个以调节机构为中心相互对称的两个齿柱,两个所述第一铰接板连接的销轴转动延伸至传动空腔内部,且分别与两个齿柱的一端固定连接,所述调节机构包括有两根延伸杆和两个调节板,两个所述延伸杆对称设置在电动气缸的尖端,所述调节板与延伸杆相互垂直,且相互焊接,所述调节板远离延伸杆的一侧侧壁设有齿块,两个所述调节板通过齿块分别与两个齿柱侧壁啮合,电动气缸尖端的伸缩可带动两根延伸杆在传动空腔内部上下升降,上下升降的两根延伸杆可带动两个调节板上下同步升降,这样既可通过升降的齿块与齿柱侧壁啮合,这样可带动齿柱转动,这样即可带动两个第一铰接板转动,两个第二铰接板配合转动,即可自动调整横梁的高度,这样便于定位夹持建筑工程机械模板,以便于对建筑工程机械零部件进行生产加工。

[0009] 在进一步的实施例中,两个所述第一铰接板以及两个第二铰接板的底端面均开设有T型槽,两个所述第一铰接板以及两个第二铰接板靠近横梁的一侧侧壁均开设有与T型槽内部相互连通的调节槽。

[0010] 在进一步的实施例中,所述T型槽的内部远离开口的一侧侧壁转动插接有可在T型槽的内部自由转动的螺纹调节杆,螺纹调节杆可在T型槽的内部自由转动,所述螺纹调节杆的外壁转动插接有螺纹调节套筒,所述螺纹调节套筒的径向侧壁固定插接有可在调节槽内部自由滑动的顶杆,所述顶杆的尖端固定设有锥形顶块,当横梁向上调整时,可将建筑工程机械模板压在夹持台上,根据上下模板接触的位置,来调整螺纹调节套筒位于T型槽内的位置,即可通过顶杆来同步调整锥形顶块的位置,通过调高横梁的位置,可带动两个第一铰接板转动,两个第二铰接板配合转动,使得调整好的顶杆的尖端能够顶在上下两个模板连接处,从而便于分离上下两个模板。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 本发明为一种建筑工程机械模板夹持装置,在模板铸造的过程中能够实现对模板进行有效定位夹持,以便于对建筑工程机械零部件进行生产加工,另外也可快速分离模板,便于取出模板内夹持的建筑工程机械零部件。

附图说明

[0013] 图1为本发明主体结构示意图;

[0014] 图2为本发明的第一安装靠板结构剖视图;

[0015] 图3为本发明的夹持机构局部剖视图。

[0016] 图中:1、夹持台;11、支撑腿;2、第一安装靠板;21、传动空腔;3、第二安装靠板;4、电动气缸;5、夹持机构;51、第一铰接板;52、传动杆;53、横梁;54、压柱;55、压盘;56、第二铰接板;57、销轴;58、锥形顶块;59、螺纹调节杆;510、T型槽;511、螺纹调节套筒;512、顶杆;513、调节槽;6、调节机构;61、延伸杆;62、调节板;63、齿块;64、齿柱。

具体实施方式

[0017] 本申请实施例通过提供一种建筑工程机械模板夹持装置,解决了现有技术中提出的问题;下面将结合本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 实施例一

[0019] 请参阅图1-3,本实施例提供了一种建筑工程机械模板夹持装置,包括夹持台1、第一安装靠板2和第二安装靠板3,夹持台1的底端面四个边角位置均垂直设有支撑腿11,利用支撑腿11支撑整个夹持台1,第一安装靠板2和第二安装靠板3相互正对分布,且均垂直焊接在夹持台1的上端面两侧,第一安装靠板2和第二安装靠板3相对侧壁之间设有用于夹持建筑工程机械模板的夹持机构5,夹持机构5设置在第一安装靠板2和第二安装靠板3相对侧壁之间,可通过夹持机构5来定位夹持建筑工程机械模板,以便于对建筑工程机械零部件进行生产加工,另外也可快速分离模板,便于取出模板内夹持的建筑工程机械零部件。

[0020] 为了解决如何通过夹持机构5夹持建筑工程机械模板的问题,夹持机构5包括有两个第一铰接板51、两个第二铰接板56、横梁53和四根传动杆52,两个第一铰接板51侧壁中段位置通过销轴57与第一安装靠板2侧壁转动连接,两个第二铰接板56侧壁中段位置通过销轴57与第二安装靠板3侧壁转动连接,两个第一铰接板51可通过销轴57在第一安装靠板2侧壁转动,两个第二铰接板56可通过销轴57在第二安装靠板3侧壁转动,横梁53位于第一安装靠板2和第二安装靠板3相对侧壁之间,两个第一铰接板51的顶端侧壁通过传动杆52与横梁53的一端两侧侧壁铰接,两个第二铰接板56的顶端侧壁通过传动杆52与横梁53的另一端两侧侧壁铰接,通过第一铰接板51以及第二铰接板56的转动,使得左右相对的第一铰接板51的顶端相互远离或者靠近,以及左右相对的第二铰接板56的顶端相互远离或者靠近,再通过传动杆52进行传动,从而使得横梁53高度上下调整,当横梁53向下调整时,可将建筑工程机械模板压在夹持台1上,实现对建筑工程机械模板定位夹持,以便于对建筑工程机械零部件进行生产加工。

[0021] 为了解决如何通过调节机构6调节夹持机构5开合的问题,第一安装靠板2的顶端中段位置垂直设有电动气缸4,第一安装靠板2的内部开设有传动空腔21,传动空腔21的内部设有调节机构6,电动气缸4的尖端滑动延伸至传动空腔21内部,且与调节机构6连接,通过电动气缸4的尖端带动调节机构6在传动空腔21内部上下调整,从而可通过调节机构6调节夹持机构5开合,以便于实现定位夹持建筑工程机械模板和快速分离模板。

[0022] 为了进一步解决如何通过调节机构6调节夹持机构5开合的问题,传动空腔21内部侧壁转动插接有两个以调节机构6为中心相互对称的两个齿柱64,两个第一铰接板51连接的销轴57转动延伸至传动空腔21内部,且分别与两个齿柱64的一端固定连接,调节机构6包括有两根延伸杆61和两个调节板62,两个延伸杆61对称设置在电动气缸4的尖端,调节板62与延伸杆61相互垂直,且相互焊接,调节板62远离延伸杆61的一侧侧壁设有齿块63,两个调节板62通过齿块63分别与两个齿柱64侧壁啮合,电动气缸4尖端的伸缩可带动两根延伸杆61在传动空腔21内部上下升降,上下升降的两根延伸杆61可带动两个调节板62上下同步升降,这样既可通过升降的齿块63与齿柱64侧壁啮合,这样可带动齿柱64转动,这样即可带动

两个第一铰接板51转动,两个第二铰接板56配合转动,即可自动调整横梁53的高度,这样便于定位夹持建筑工程机械模板,以便于对建筑工程机械零部件进行生产加工。

[0023] 为了解决如何快速分离模板的问题,两个第一铰接板51以及两个第二铰接板56的底端面均开设有T型槽510,两个第一铰接板51以及两个第二铰接板56靠近横梁53的一侧侧壁均开设有与T型槽510内部相互连通的调节槽513。

[0024] 为了解决如何快速分离模板的问题,T型槽510的内部远离开口的一侧侧壁转动插接有可在T型槽510的内部自由转动的螺纹调节杆59,螺纹调节杆59可在T型槽510的内部自由转动,螺纹调节杆59的外壁转动插接有螺纹调节套筒511,螺纹调节套筒511的径向侧壁固定插接有可在调节槽513内部自由滑动的顶杆512,顶杆512的尖端固定设有锥形顶块58,当横梁53向上调整时,可将建筑工程机械模板压在夹持台1上,根据上下模板接触的位置,来调整螺纹调节套筒511位于T型槽510内的位置,即可通过顶杆512来同步调整锥形顶块58的位置,通过调高横梁53的位置,可带动两个第一铰接板51转动,两个第二铰接板56配合转动,使得调整好的顶杆512的尖端能够顶在上下两个模板连接处,从而便于分离上下两个模板。

[0025] 实施例二

[0026] 请参阅图1,在实施例1的基础上做了进一步改进:

[0027] 为了解决如何定位夹持建筑工程机械模板的问题,横梁53的底端面垂直设有若干个均匀分布的压柱54,压柱54的底端面固定焊接有压盘55,横梁53向下调整时,使得压柱54的底端的压盘55能够压合在建筑工程机械模板上,从而便于进一步辅助定位夹持建筑工程机械模板。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

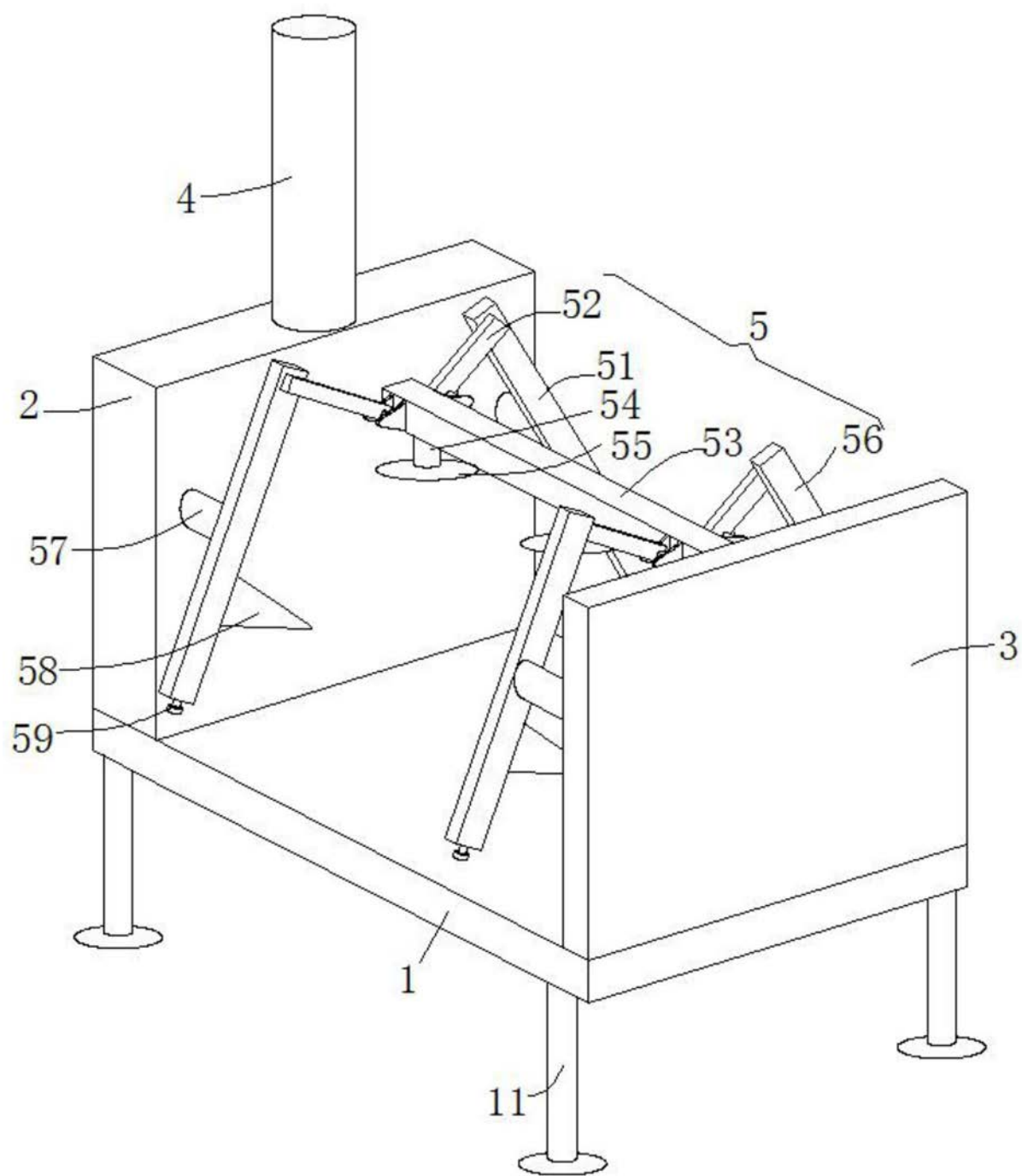


图1

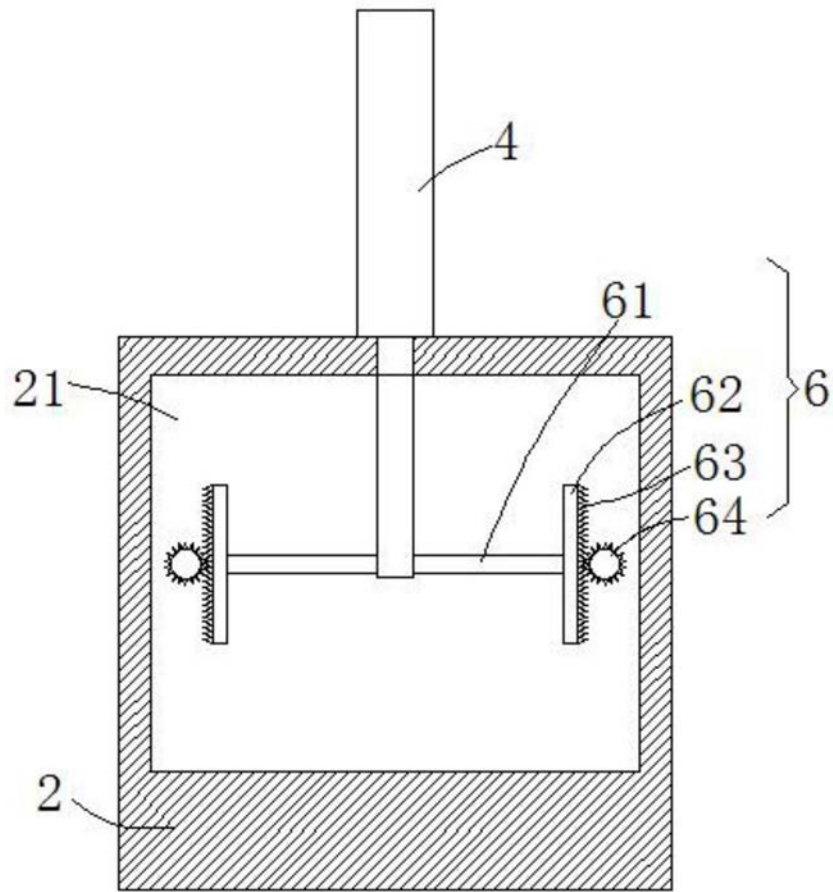


图2

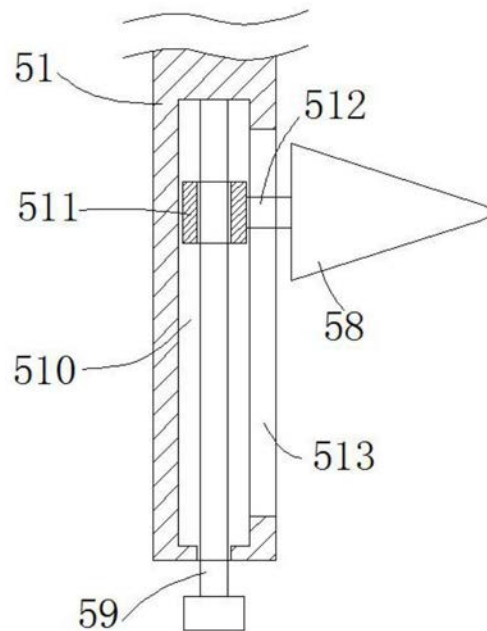


图3