



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107378540 A

(43)申请公布日 2017. 11. 24

(21)申请号 201710859905.8

(22)申请日 2017.09.21

(71)申请人 蚌埠市富瑞达机床机械制造有限公司

地址 233000 安徽省蚌埠市城南新区陶山路东侧

(72)发明人 刘伟

(51) Int. Cl.

B23Q 3/04(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

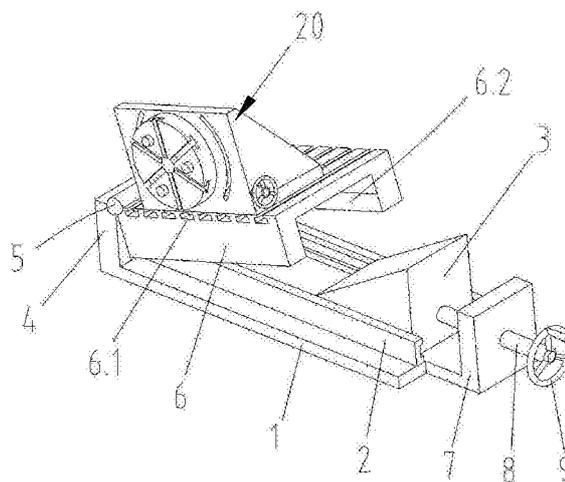
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

## (54)发明名称

一种镗铣床组合夹具

## (57)摘要

本发明公开了一种镗铣床组合夹具,其特征在于:包括第一底板,第一底板上方一侧设有第一立板,在第一底板上方还对称设有两个平行设置的导轨,在两个导轨之间滑动连接滑块,在第一底板一侧还设有用于推动滑块的调节装置,在第一立板一侧通过转动轴转动配合连接工件安装台,在工件安装台下侧设有第一凹槽,第一凹槽一端还设有斜面,在工件安装台上侧配合连接转动夹具。本发明的优点:本组合夹具适用于在镗铣床上应用,能够组合或拆分使用,当拆分使用时,适合加工斜面及斜孔,或批量加工端面的大量孔及其多个相交平面,当组合使用时,不仅方便加工各类斜孔及其斜面,还适合批量镗铣待加工工件的端面。



1. 一种镗铣床组合夹具,其特征在于:包括第一底板(1),第一底板(1)上方一侧设有第一立板(4),在第一底板(1)上方还对称设有两个平行设置的导轨(2),导轨(2)与所述第一立板(4)垂直设置,在两个导轨(2)之间滑动连接滑块(3),在第一底板(1)一侧还设有用于推动滑块(3)的调节装置,在第一立板(4)一侧通过转动轴(5)转动配合连接工件安装台(6),工件安装台(6)设置在所述导轨(2)上方,在工件安装台(6)下侧设有第一凹槽(6.2),第一凹槽(6.2)一端还设有斜面(6.3),斜面(6.3)与滑块(3)相对应设置;

在所述工件安装台(6)上侧配合连接转动夹具(20),转动夹具(20)包括第二底板(21),第二底板(21)上方一侧设有第二立板(22),在第二立板(22)一侧设有蜗轮孔(24),在蜗轮孔(24)下方设有第二凹槽(25),在第二立板(22)上还设有蜗杆孔(26),蜗杆孔(26)与第二凹槽(25)相贯通,在所述蜗轮孔(24)内转动配合连接蜗轮,在蜗轮一侧固定连接圆盘(28),圆盘(28)与蜗轮同轴设置,在圆盘(28)外侧端面上均匀设有一组第一倒T型槽(29),在所述蜗杆孔(26)内转动配合连接蜗杆,蜗杆与所述蜗轮相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种能够调节在角度的镗铣床夹具,其特征在于:所述调节装置包括L型板(7),L型板(7)一侧设有螺纹孔,在螺纹孔内螺纹连接推动螺杆(8),推动螺杆(8)一端与所述滑块(3)接触连接,在推动螺杆(8)另一端设有第一手轮(9)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种镗铣床组合夹具,其特征在于:每个所述导轨(2)均为矩形块,在每个矩形块一侧均设有滑槽(2.1),两个滑槽(2.1)相对设置。

4. 根据权利要求1或2所述的一种镗铣床组合夹具,其特征在于:所述滑块(3)包括楔块,在楔块两侧对称设有滑板(3.1)。

5. 根据权利要求1所述的一种镗铣床组合夹具,其特征在于:在所述工件安装台(6)上侧均匀设有一组第二倒T型槽(6.1)。

6. 根据权利要求1所述的一种镗铣床组合夹具,其特征在于:所述第二立板(22)一侧还对称设有两个圆弧形的通槽(211),两个圆弧形的通槽(211)分别设置在圆盘(28)两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种镗铣床组合夹具,其特征在于:所述圆盘(28)外侧的端面上还均匀设有3个等高垫块(3)。

8. 根据权利要求1所述的一种镗铣床组合夹具,其特征在于:在所述蜗杆一端还设有第二手轮(212)。

9. 根据权利要求1所述的一种镗铣床组合夹具,其特征在于:在所述第二底板(21)上侧还设有两个腰圆通槽(27)。

## 一种镗铣床组合夹具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及镗铣床加工技术领域,尤其涉及一种镗铣床组合夹具。

### 背景技术

[0002] 机床是指制造机器的机器,亦称工作母机或工具机,习惯上简称机床。一般分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等。现代机械制造中加工机械零件的方法很多:除切削加工外,还有铸造、锻造、焊接、冲压、挤压等,但凡属精度要求较高和表面粗糙度要求较细的零件,一般都需在机床上用切削的方法进行最终加工。机床在国民经济现代化的建设中起着重大作用。

[0003] 镗铣床是现在加工行业普遍使用的一种加工工具,结合了镗床和铣床的两种功能于一体,使加工效率更高、精度更好,极大地提高了产品品质和劳动效率。在用镗铣床加工零件时,斜面很难进行装夹,通常需要加工处合适的斜块垫在工件下方进行装夹。这种装夹方式耗费时间长,压紧强度低,不能完全限制工件的六个自由度,存在的误差较大。而且现有的镗铣床夹具只能解决其夹具相应的加工问题,不适合在批量生产中使用。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种镗铣床组合夹具。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种镗铣床组合夹具,其特征在于:包括第一底板,第一底板上方一侧设有第一立板,在第一底板上方还对称设有两个平行设置的导轨,导轨与所述第一立板垂直设置,在两个导轨之间滑动连接滑块,在第一底板一侧还设有用于推动滑块的调节装置,在第一立板一侧通过转动轴转动配合连接工件安装台,工件安装台设置在所述导轨上方,在工件安装台下侧设有第一凹槽,第一凹槽一端还设有斜面,斜面与滑块相对应设置;

在所述工件安装台上侧配合连接转动夹具,转动夹具包括第二底板,第二底板上方一侧设有第二立板,在第二立板一侧设有蜗轮孔,在蜗轮孔下方设有第二凹槽,在第二立板上还设有蜗杆孔,蜗杆孔与第二凹槽相贯通,在所述蜗轮孔内转动配合连接蜗轮,在蜗轮一侧固定连接圆盘,圆盘与蜗轮同轴设置,在圆盘外侧端面上均匀设有一组第一倒T型槽,在所述蜗杆孔内转动配合连接蜗杆,蜗杆与所述蜗轮相啮合。

[0006] 优选地,所述调节装置包括L型板,L型板一侧设有螺纹孔,在螺纹孔内螺纹连接推动螺杆,推动螺杆一端与所述滑块接触连接,在推动螺杆另一端设有第一手轮。

[0007] 优选地,每个所述导轨均为矩形块,在每个矩形块一侧均设有滑槽,两个滑槽相对设置。

[0008] 优选地,所述滑块包括楔块,在楔块两侧对称设有滑板。

[0009] 优选地,在所述工件安装台上侧均匀设有一组第二倒T型槽。

[0010] 优选地,所述第二立板一侧还对称设有两个圆弧形的通槽,两个圆弧形的通槽分

别设置在圆盘两侧。

[0011] 优选地,所述圆盘外侧的端面上还均匀设有3个等高垫块。

[0012] 优选地,在所述蜗杆一端还设有第二手轮。

[0013] 优选地,在所述第二底板上侧还设有两个腰圆通槽。

[0014] 本发明的优点在于:本发明所提供的一种镗铣床组合夹具适用于在镗铣床应用,能够组合或拆分使用,当拆分使用时,适合加工斜面及斜孔,或批量加工端面的大量孔及其多个相交平面,当组合使用时,不仅方便加工各类斜孔及其斜面,还适合批量镗铣待加工工件的端面。

## 附图说明

[0015] 图1是本发明所提供的一种镗铣床组合夹具的结构示意图;

图2是第一底板、导轨及第一立板的连接示意图;

图3是工件安装台的基本结构示意图;

图4是滑块的基本结构示意图;

图5是转动夹具的基本结构示意图;

图6是转动夹具的立体图。

## 具体实施方式

[0016] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0017] 如图1、图2、图3、图4、图5和图6所示,本发明提供一种镗铣床组合夹具,其特征在于:包括第一底板1,第一底板1上方一侧焊接连接第一立板4,在第一底板1上方还对称设有两个平行设置的导轨2,导轨2通过螺栓连接在第一底板1上方,导轨2与所述第一立板4垂直设置,导轨2均为矩形块,在每个矩形块一侧均设有滑槽2.1,两个滑槽2.1相对设置。

[0018] 在两滑槽2.1之间滑动连接滑块3,滑块3包括楔块,在楔块两侧对称设有滑板3.1,滑板3.1在滑槽2.1内滑动配合。

[0019] 在第一底板1一侧还设有用于推动滑块3的调节装置,调节装置包括L型板7,L型板7焊接连接在第一底板1一侧,L型板7的竖板一侧设有螺纹孔,在螺纹孔内螺纹连接推动螺杆8,推动螺杆8一端与所述滑块3接触连接,在推动螺杆8另一端设有第一手轮9,第一手轮9方便转动推动螺杆8。

[0020] 在第一立板4一侧通过转动轴5转动配合连接工件安装台6,工件安装台6为方形结构,工件安装台6上侧均匀设有一组第二倒T型槽。工件安装台6设置在所述导轨2上方,在工件安装台6下侧设有第一凹槽6.2,第一凹槽6.2为方形槽,第一凹槽6.2一端还设有斜面6.3,斜面6.3与楔块的斜率相同。

[0021] 在所述工件安装台6上侧配合连接转动夹具20,转动夹具20包括第二底板21,第二底板21上侧设有两个腰圆通槽27,在两个腰圆通槽27内穿有螺钉,螺钉与第二倒T型槽内的拉紧螺母螺纹连接,将第二底板21固定连接在所述工件安装台6上侧。

[0022] 第二底板21上方一侧还设有第二立板22,在第二立板22一侧设有蜗轮孔24,在蜗

轮孔24下方设有第二凹槽25,在第二立板22上还设有蜗杆孔26,蜗杆孔26与第二凹槽25相贯通,在所述蜗轮孔24内转动配合连接蜗轮,在蜗轮一侧固定连接圆盘28,圆盘28与蜗轮同轴设置,在圆盘28外侧端面上均匀设有一组第一倒T型槽29,圆盘8外侧的端面上还均匀设有3个等高垫块3。在所述蜗杆孔26内转动配合连接蜗杆,齿轮部分设置在所述第二凹槽25内,蜗杆与所述蜗轮相啮合。

[0023] 所述第二立板22一侧还对称设有两个圆弧形的通槽211,两个圆弧形的通槽211分别设置在圆盘28两侧。通过通槽211能够将大体积工件固定在圆盘8的端面上。

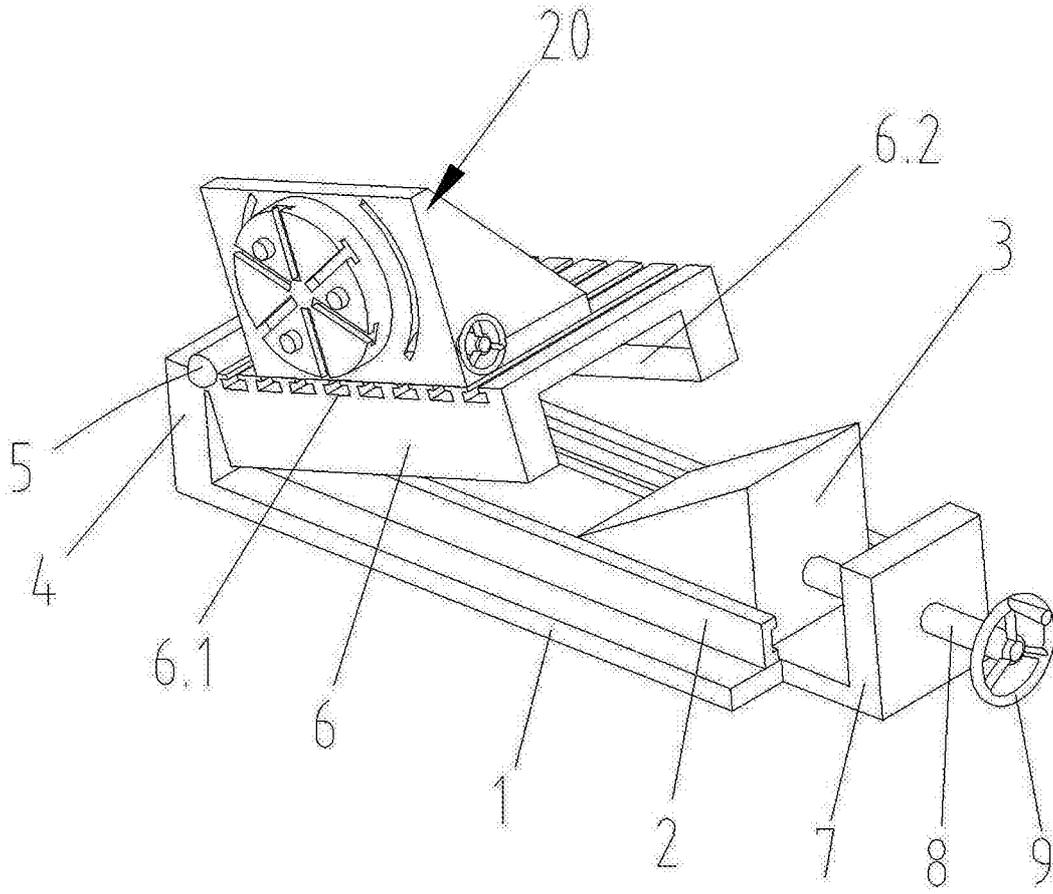


图 1

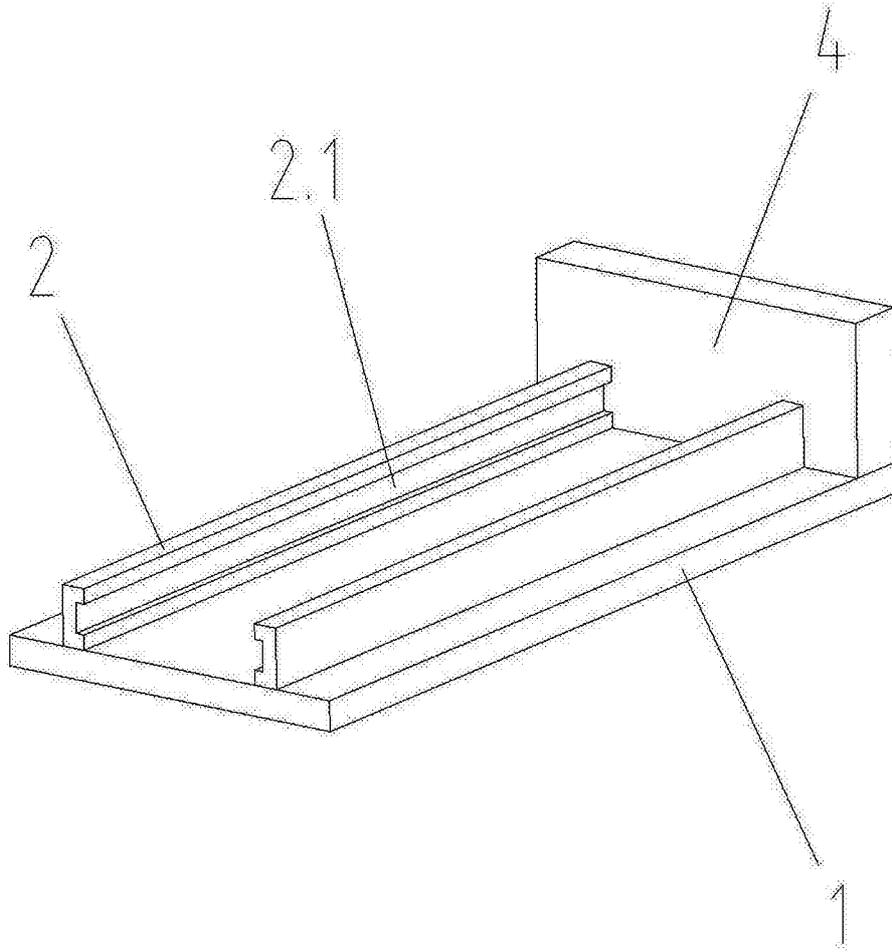


图 2

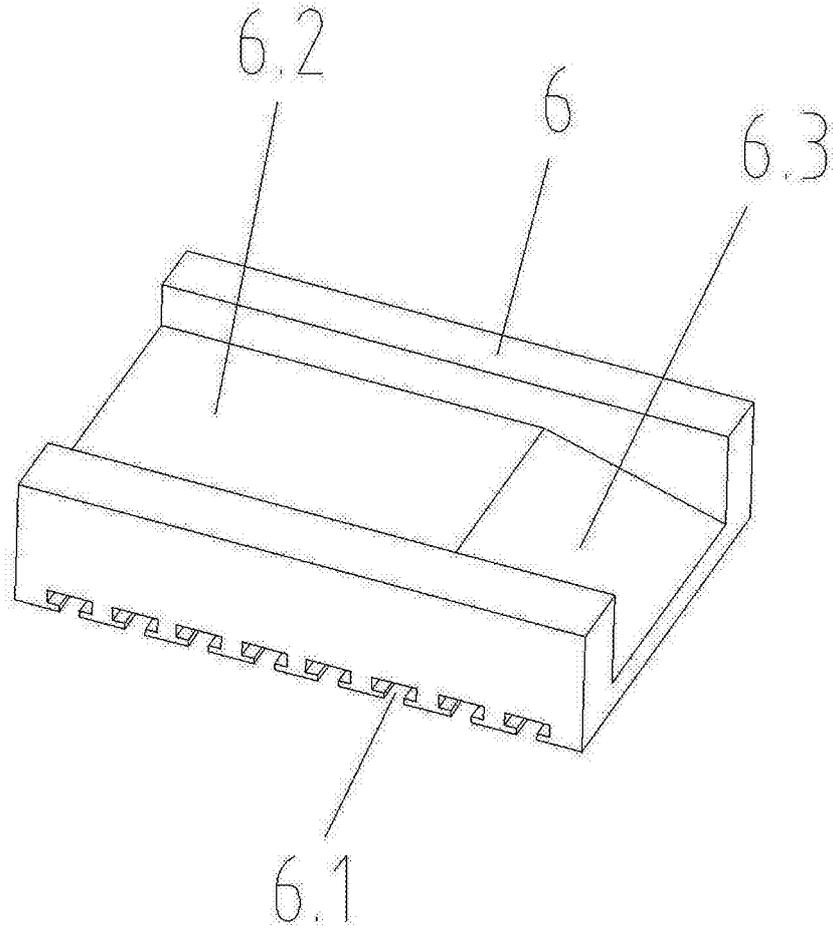


图 3

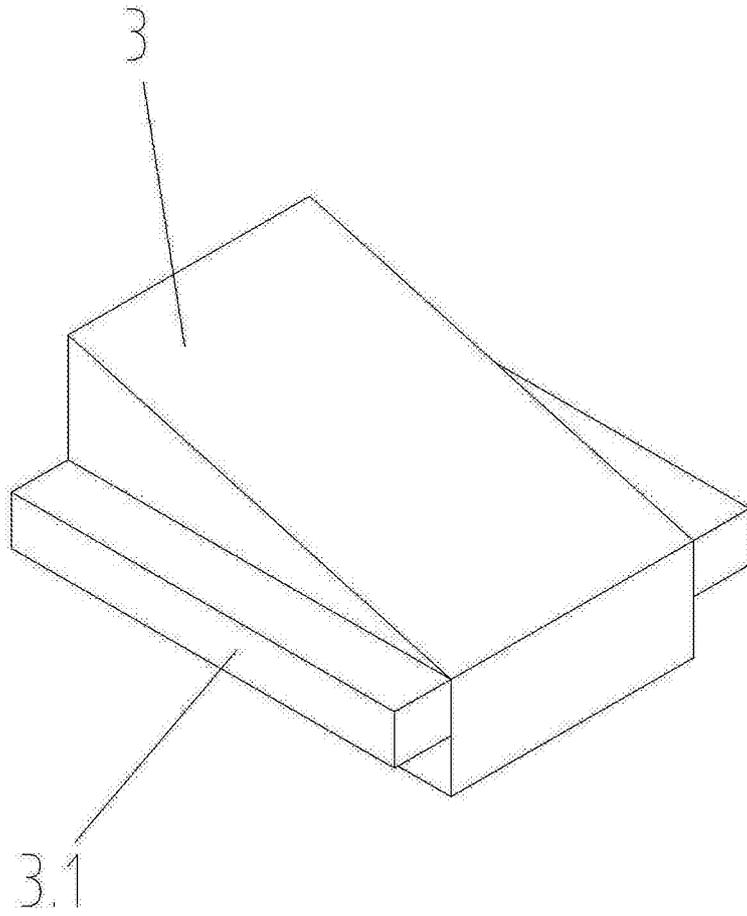


图 4

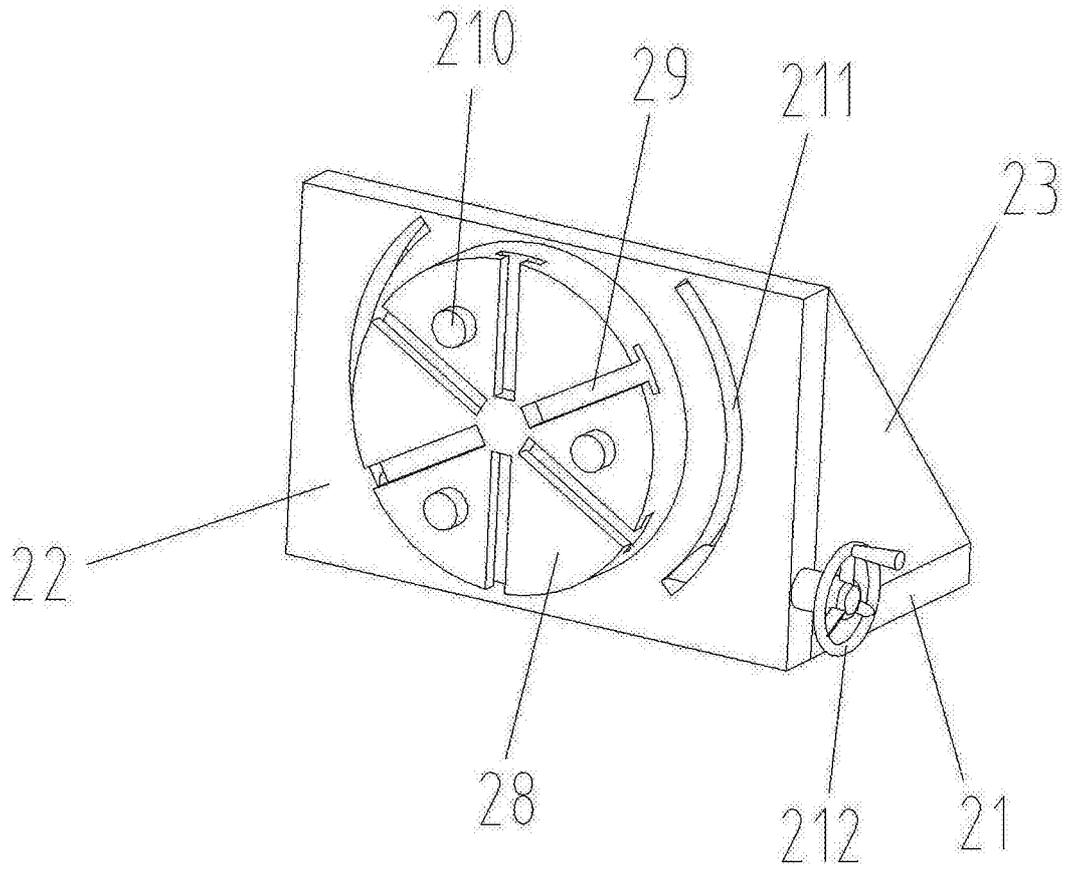


图 5

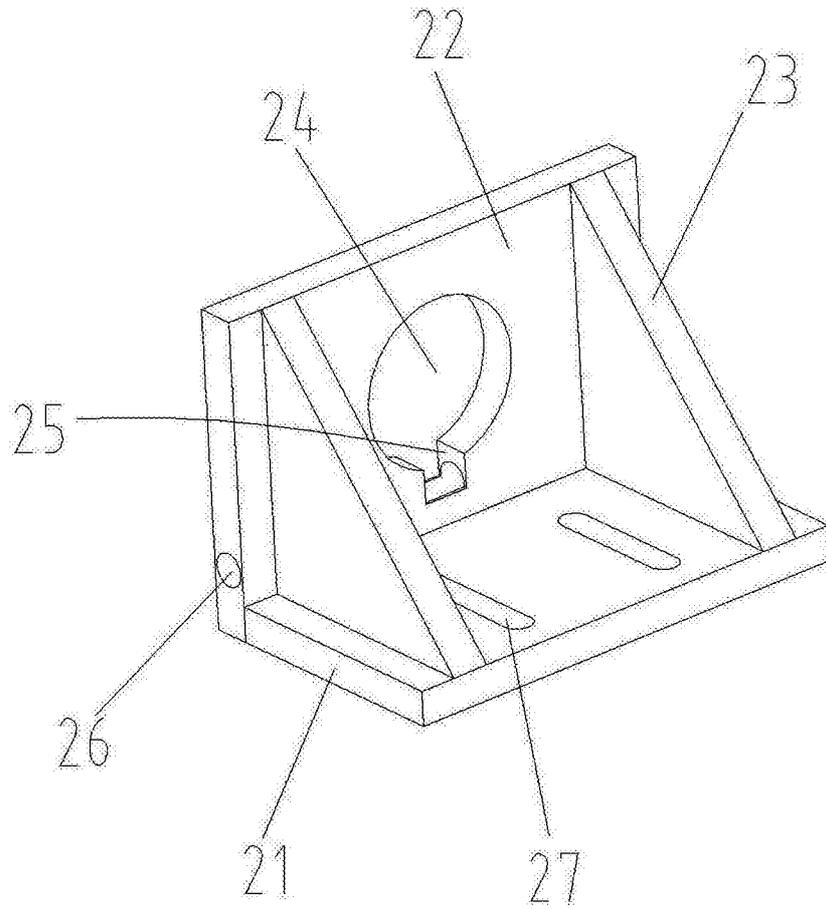


图 6