(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115502808 A
(43)申请公布日 2022.12.23

(21)申请号 202211113378.3

(22)申请日 2022.09.14

(71)申请人 扬州戴卡轮毂制造有限公司
地址 225699 江苏省扬州市高邮经济开发区凌波路88号

(72)发明人 王坤 李维玉 赵玉根 潘红卫

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理有限公司 11369
专利代理师 靳浩

(51)Int.Cl.
B24B 9/04(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)
B24B 55/04(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

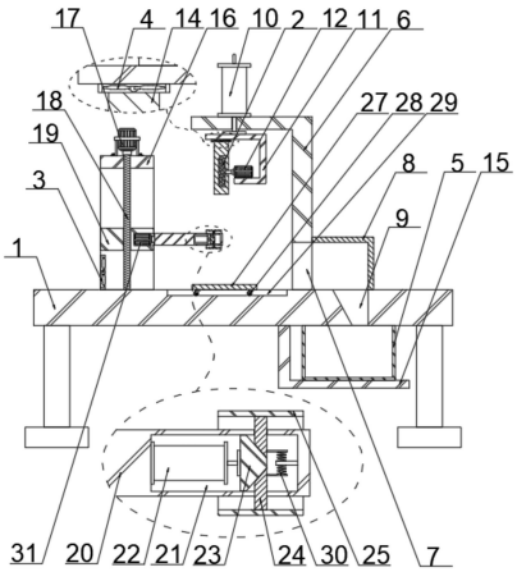
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

汽车轮毂生产用去毛刺装置

(57)摘要

本发明涉及汽车轮毂生产领域，尤其涉及汽车轮毂生产用去毛刺装置，包括：工作台，工作台上方设有打磨盘，工作台表面一侧固定连接有用于对去毛刺产生的碎屑进行吹扫的清理风机组，打磨盘上方设有用于对汽车轮毂表面的碎屑进行吹扫的吹扫风扇，工作台底部远离清理风机组一侧设有收集箱，本发明具有如下有益的技术效果：本装置在进行去毛刺过程中，通过清理风机组便于将产生的碎屑通过机集屑口吹入集屑盒内，然后通过收集口落入收集箱内，且通过吹扫风扇便于将粘附在汽车轮毂表面的碎屑吹离，提高汽车轮毂的清洁度，通过挡板便于对飞溅的碎屑进行阻挡，避免碎屑散落或误伤工作人员。



CN 115502808 A

1.汽车轮毂生产用去毛刺装置,包括:工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上方设有打磨盘(2),所述工作台(1)表面一侧固定连接有用于对去毛刺产生的碎屑进行吹扫的清理风机组(3),所述打磨盘(2)上方设有用于对汽车轮毂表面的碎屑进行吹扫的吹扫风扇(4),所述工作台(1)底部远离清理风机组(3)一侧设有收集箱(5)。

2.根据权利要求1所述的汽车轮毂生产用去毛刺装置,其特征在于,所述工作台(1)表面位于清理风机组(3)相对位置固定连接有L形支撑板(6),所述L形支撑板(6)侧壁位于清理风机组(3)相对位置贯穿开设有集屑口(7),所述L形支撑板(6)远离清理风机组(3)一侧位于集屑口(7)相对位置固定连接有集屑盒(8),所述工作台(1)表面位于集屑盒(8)下方贯穿开设有收集口(9),所述收集口(9)位于收集箱(5)上方,所述L形支撑板(6)下方位于打磨盘(2)相对位置设有U形安装板(11),所述U形安装板(11)内位于打磨盘(2)一侧固定连接有一号电机(12),所述一号电机(12)输出端通过连接杆与打磨盘(2)拆卸连接,所述吹扫风扇(4)固定连接于U形安装板(11)顶部底面,所述L形支撑板(6)顶部位于U形安装板(11)上方固定连接有一号气缸(10),所述一号气缸(10)输出端贯穿L形支撑板(6)顶部与U形安装板(11)顶部固定连接。

3.根据权利要求2所述的汽车轮毂生产用去毛刺装置,其特征在于,所述U形安装板(11)顶部位于一号气缸(10)两端均竖直固定连接有一号限位杆(13),两个所述一号限位杆(13)顶部均贯穿L形支撑板(6)顶面与L形支撑板(6)滑动连接。

4.根据权利要求2所述的汽车轮毂生产用去毛刺装置,其特征在于,所述U形安装板(11)底部位于打磨盘(2)两侧均竖直设有挡板(14),两个所述挡板(14)顶部均与U形安装板(11)顶部底面固定连接。

5.根据权利要求1所述的汽车轮毂生产用去毛刺装置,其特征在于,所述工作台(1)底部位于收集箱(5)下方固定连接有L形放置板(15),所述L形放置板(15)表面与收集箱(5)底面接触连接,所述L形放置板(15)一端顶部与工作台(1)底面固定连接。

6.根据权利要求1所述的汽车轮毂生产用去毛刺装置,其特征在于,所述清理风机组(3)上方设有U形支撑板(16),所述U形支撑板(16)底部两端均与工作台(1)表面固定连接,所述U形支撑板(16)内设有驱动板(19),所述驱动板(19)上竖直贯穿螺纹连接有螺杆(18),所述U形支撑板(16)顶部位于螺杆(18)相对位置固定连接有二号电机(17),所述螺杆(18)顶部贯穿U形支撑板(16)顶面与二号电机(17)输出端固定连接,所述驱动板(19)上位于螺杆(18)两端均竖直贯穿滑动连接有二号限位杆(26),所述二号限位杆(26)顶部与U形支撑板(16)顶部底面固定连接,所述二号限位杆(26)底面与工作台(1)表面固定连接。

7.根据权利要求6所述的汽车轮毂生产用去毛刺装置,其特征在于,所述驱动板(19)一端设有固定杆(20),所述驱动板(19)靠近固定杆(20)一侧内嵌固定连接有三号电机(31),所述三号电机(31)输出端与固定杆(20)一端固定连接,所述固定杆(20)内开设有驱动仓(21),所述驱动仓(21)内一侧固定连接有二号气缸(22),所述二号气缸(22)一端固定连接有梯形块(23),所述梯形块(23)四周呈矩形滑动连接有梯形杆(24),固定杆(20)四周位于四个梯形杆(24)相对位置设有四个弧形定位块(25),四个所述梯形杆(24)远离梯形块(23)一端均贯穿固定杆(20)侧壁与对应的弧形定位块(25)侧壁固定连接,四个所述梯形杆(24)一侧均通过转接板固定连接有压缩弹簧(30),所述压缩弹簧(30)另一端通过转接板与驱动仓(21)内侧壁固定连接。

8.根据权利要求1所述的汽车轮毂生产用去毛刺装置，其特征在于，所述工作台(1)表面位于固定杆(20)下方滑动连接有托板(27)，所述工作台(1)表面位于托板(27)底部两端均开设有滑槽(29)，所述托板(27)底部位于滑槽(29)相对位置均转动连接有两个导向轮(28)，所述导向轮(28)与对应的滑槽(29)滚动连接。

汽车轮毂生产用去毛刺装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车轮毂生产领域，尤其涉及汽车轮毂生产用去毛刺装置。

背景技术

[0002] 在汽车轮毂加工生产过程中，通常需要对加工后的汽车轮毂进行表面的去毛刺处理，以提高其表面的光滑度，因此需要一种汽车轮毂生产用去毛刺装置完成该操作。

[0003] 目前大多数的汽车轮毂生产用去毛刺装置，在对汽车轮毂进行毛刺打磨过程中，其打磨产生的金属碎屑容易因打磨盘的高度转动发生飞溅，不仅容易误伤工作人员，且飞溅的碎屑和打磨产生的碎屑容易残留在工作台的表面，不仅影响工作环境的清洁度，且不方便对其进行清理；并且打磨后的一些金属碎屑容易粘附在汽车轮毂表面，不便于对其进行及时清理；而且大多数汽车轮毂生产用去毛刺装置，当需要对不同规格的汽车轮毂进行去毛刺时，需要对汽车轮毂的夹持固定机构进行拆卸更换，需要耗费大量的时间和劳动力，导致工作效率降低。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对背景技术中存在的问题，提出能够避免碎屑发生飞溅现象，且便于对产生的碎屑进行及时清理的汽车轮毂生产用去毛刺装置。

[0005] 本发明的技术方案：汽车轮毂生产用去毛刺装置，包括：工作台，所述工作台上方设有打磨盘，所述工作台表面一侧固定连接有用于对去毛刺产生的碎屑进行吹扫的清理风机组，所述打磨盘上方设有用于对汽车轮毂表面的碎屑进行吹扫的吹扫风扇，所述工作台底部远离清理风机组一侧设有收集箱。

[0006] 优选的，所述工作台表面位于清理风机组相对位置固定连接有L形支撑板，所述L形支撑板侧壁位于清理风机组相对位置贯穿开设有集屑口，所述L形支撑板远离清理风机组一侧位于集屑口相对位置固定连接有集屑盒，所述工作台表面位于集屑盒下方贯穿开设有收集口，所述收集口位于收集箱上方，所述L形支撑板下方位于打磨盘相对位置设有U形安装板，所述U形安装板内位于打磨盘一侧固定连接有一号电机，所述一号电机输出端通过连接杆与打磨盘拆卸连接，所述吹扫风扇固定连接于U形安装板顶部底面，所述L形支撑板顶部位于U形安装板上方固定连接有一号气缸，所述一号气缸输出端贯穿L形支撑板顶部与U形安装板顶部固定连接，通过清理风机组便于将碎屑通过集屑口出入集屑盒内，然后通过收集口落入收集箱内，且通过吹扫风扇便于将汽车轮毂表面粘附的碎屑吹离。

[0007] 优选的，所述U形安装板顶部位于一号气缸两端均竖直固定连接有一号限位杆，两个所述一号限位杆顶部均贯穿L形支撑板顶面与L形支撑板滑动连接，通过一号限位杆提高U形安装板移动的稳定性。

[0008] 优选的，所述U形安装板底部位于打磨盘两侧均竖直设有挡板，两个所述挡板顶部均与U形安装板顶部底面固定连接，通过挡板可以对飞溅的碎屑进行阻挡。

[0009] 优选的，所述工作台底部位于收集箱下方固定连接有L形放置板，所述L形放置板

表面与收集箱底面接触连接，所述L形放置板一端顶部与工作台底面固定连接，L形放置板便于对收集箱进行支撑。

[0010] 优选的，所述清理风机组上方设有U形支撑板，所述U形支撑板底部两端均与工作台表面固定连接，所述U形支撑板内设有驱动板，所述驱动板上竖直贯穿螺纹连接有螺杆，所述U形支撑板顶部位于螺杆相对位置固定连接有二号电机，所述螺杆顶部贯穿U形支撑板顶面与二号电机输出端固定连接，所述驱动板上位于螺杆两端均竖直贯穿滑动连接有二号限位杆，所述二号限位杆顶部与U形支撑板顶部底面固定连接，所述二号限位杆底面与工作台表面固定连接，通过二号限位杆的限位，便于提高驱动板移动的稳定性。

[0011] 优选的，所述驱动板一端设有固定杆，所述驱动板靠近固定杆一侧内嵌固定连接有三号电机，所述三号电机输出端与固定杆一端固定连接，所述固定杆内开设有驱动仓，所述驱动仓内一侧固定连接有二号气缸，所述二号气缸一端固定连接有梯形块，所述梯形块四周呈矩形滑动连接有梯形杆，固定杆四周位于四个梯形杆相对位置设有四个弧形定位块，四个所述梯形杆远离梯形块一端均贯穿固定杆侧壁与对应的弧形定位块侧壁固定连接，四个所述梯形杆一侧均通过转接板固定连接有压缩弹簧，所述压缩弹簧另一端通过转接板与驱动仓内侧壁固定连接，通过四个梯形杆带动四个弧形定位块进行移动，便于对不同规格的汽车轮毂进行固定限位。

[0012] 优选的，所述工作台表面位于固定杆下方滑动连接有托板，所述工作台表面位于托板底部两端均开设有滑槽，所述托板底部位于滑槽相对位置均转动连接有两个导向轮，所述导向轮与对应的滑槽滚动连接，通过托板的滑动，便于将汽车轮毂移动到固定杆上进行固定限位。

[0013] 与现有技术相比，本发明具有如下有益的技术效果：

[0014] 1、本装置在进行去毛刺过程中，通过清理风机组便于将产生的碎屑通过机集屑口吹入集屑盒内，然后通过收集口落入收集箱内，且通过吹扫风扇便于将粘附在汽车轮毂表面的碎屑吹离，提高汽车轮毂的清洁度，通过挡板便于对飞溅的碎屑进行阻挡，避免碎屑散落或误伤工作人员。

[0015] 2、通过二号气缸带动梯形块进行移动，使其推动梯形杆进行移动，通过梯形杆将弧形块向远离固定杆一侧推动，便于对不同规格的汽车轮毂进行定位固定，提高工作效率。

附图说明

[0016] 图1给出了本发明的正面剖切结构示意图；

[0017] 图2为本发明中挡板连接结构示意图；

[0018] 图3为本发明中驱动板连接结构示意图；

[0019] 图4为本发明中托板连接结构示意图。

[0020] 附图标记：1、工作台；2、打磨盘；3、清理风机组；4、吹扫风扇；5、收集箱；6、L形支撑板；7、集屑口；8、集屑盒；9、收集口；10、一号气缸；11、U形安装板；12、一号电机；13、一号限位杆；14、挡板；15、L形放置板；16、U形支撑板；17、二号电机；18、螺杆；19、驱动板；20、固定杆；21、驱动仓；22、二号气缸；23、梯形块；24、梯形杆；25、弧形定位块；26、二号限位杆；27、托板；28、导向轮；29、滑槽；30、压缩弹簧；31、三号电机。

具体实施方式

[0021] 下文结合附图和具体实施例对本发明的技术方案做进一步说明。

[0022] 实施例一

[0023] 如图1－4所示，本发明提出的汽车轮毂生产用去毛刺装置，包括：工作台1，工作台1上方设有打磨盘2，清理风机组3固定连接于工作台1表面一侧用于对去毛刺产生的碎屑进行吹扫，吹扫风扇4设于打磨盘2上方用于对汽车轮毂表面的碎屑进行吹扫，收集箱5设于工作台1底部远离清理风机组3一侧。

[0024] L形支撑板6固定连接于工作台1表面位于清理风机组3相对位置，集屑口7贯穿开设于L形支撑板6侧壁位于清理风机组3相对位置，集屑盒8固定连接于L形支撑板6远离清理风机组3一侧位于集屑口7相对位置，工作台1表面位于集屑盒8下方贯穿开设有收集口9，收集口9位于收集箱5上方，U形安装板11设于L形支撑板6下方位于打磨盘2相对位置，U形安装板11内位于打磨盘2一侧固定连接有一号电机12，一号电机12输出端通过连接杆与打磨盘2拆卸连接，吹扫风扇4固定连接于U形安装板11顶部底面，一号气缸10固定连接于L形支撑板6顶部位于U形安装板11上方，一号气缸10输出端贯穿L形支撑板6顶部与U形安装板11顶部固定连接。

[0025] U形安装板11顶部位于一号气缸10两端均竖直固定连接有一号限位杆13，两个一号限位杆13顶部均贯穿L形支撑板6顶面与L形支撑板6滑动连接。

[0026] 两个挡板14竖直设于U形安装板11底部位于打磨盘2两侧，两个挡板14顶部均与U形安装板11顶部底面固定连接。

[0027] L形放置板15固定连接于工作台1底部位于收集箱5下方，L形放置板15表面与收集箱5底面接触连接，L形放置板15一端顶部与工作台1底面固定连接。

[0028] 基于实施例一的汽车轮毂生产用去毛刺装置工作原理是：将汽车轮毂固定以后，通过一号电机12带动打磨盘2进行转动，然后通过一号气缸10带动打磨盘2向下运动，对汽车轮毂表面进行打磨操作，通过清理风机组3便于将去毛刺产生的碎屑通过机集屑口7吹入集屑盒8内，然后通过收集口9落入收集箱5内进行收集，提高工作台1表面的清洁度，且便于对碎屑进行集中收集，且通过吹扫风扇4便于将粘附在汽车轮毂表面的碎屑吹离，提高汽车轮毂的清洁度，通过两个挡板14便于对飞溅的碎屑进行阻挡，避免碎屑散落或误伤工作人员。

[0029] 实施例二

[0030] 如图1和图4所示，本发明提出的汽车轮毂生产用去毛刺装置，U形支撑板16位于清理风机组3上方，U形支撑板16底部两端均与工作台1表面固定连接，驱动板19设于U形支撑板16内，驱动板19上竖直贯穿螺纹连接有螺杆18，二号电机17固定连接于U形支撑板16顶部位于螺杆18相对位置，螺杆18顶部贯穿U形支撑板16顶面与二号电机17输出端固定连接，驱动板19上位于螺杆18两端均竖直贯穿滑动连接有二号限位杆26，二号限位杆26顶部与U形支撑板16顶部底面固定连接，二号限位杆26底面与工作台1表面固定连接。

[0031] 固定杆20设于驱动板19一端，驱动板19靠近固定杆20一侧内嵌固定连接有三号电机31，三号电机31输出端与固定杆20一端固定连接，驱动仓21开设于固定杆20内，二号气缸22固定连接于驱动仓21内一侧，梯形块23固定连接于二号气缸22一端，梯形块23四周呈矩形滑动连接有梯形杆24，四个弧形定位块25设于固定杆20四周位于四个梯形杆24相对位

置，四个梯形杆24远离梯形块23一端均贯穿固定杆20侧壁与对应的弧形定位块25侧壁固定连接，四个梯形杆24一侧均通过转接板固定连接有压缩弹簧30，压缩弹簧30另一端通过转接板与驱动仓21内侧壁固定连接。

[0032] 托板27滑动连接于工作台1表面位于固定杆20下方，两个滑槽29开设于工作台1表面位于托板27底部两端，托板27底部位于滑槽29相对位置均转动连接有两个导向轮28，导向轮28与对应的滑槽29滚动连接。

[0033] 基于实施例二的汽车轮毂生产用去毛刺装置工作原理是：在固定汽车轮毂时，将汽车轮毂竖直放置在托板27上，然后通过二号电机17带动螺杆18进行转动，使驱动板19带动固定杆20移动，使其对准汽车轮毂内环，然后通过导向轮28滑动托板27带动汽车轮毂进行移动，使四个弧形定位块25位于汽车轮毂内环内，降低汽车轮毂固定限位耗费的劳动力，然后通过二号气缸22带动梯形块23进行移动，对四个梯形杆24进行推动，使四个梯形杆24带动四个弧形定位块25向远离固定杆20一侧移动，使四个弧形定位块25侧壁均与汽车轮毂内环侧壁接触连接，实现对汽车轮毂的固定限位，然后二号电机17带动螺杆18反向转动，使汽车轮毂腾空，即可进行去毛刺工作，通过三号电机31带动汽车轮毂进行转动，便于对汽车轮毂的不同部位进行去毛刺工作。

[0034] 上述具体实施例仅仅是本发明的几种优选的实施例，基于本发明的技术方案和上述实施例的相关启示，本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

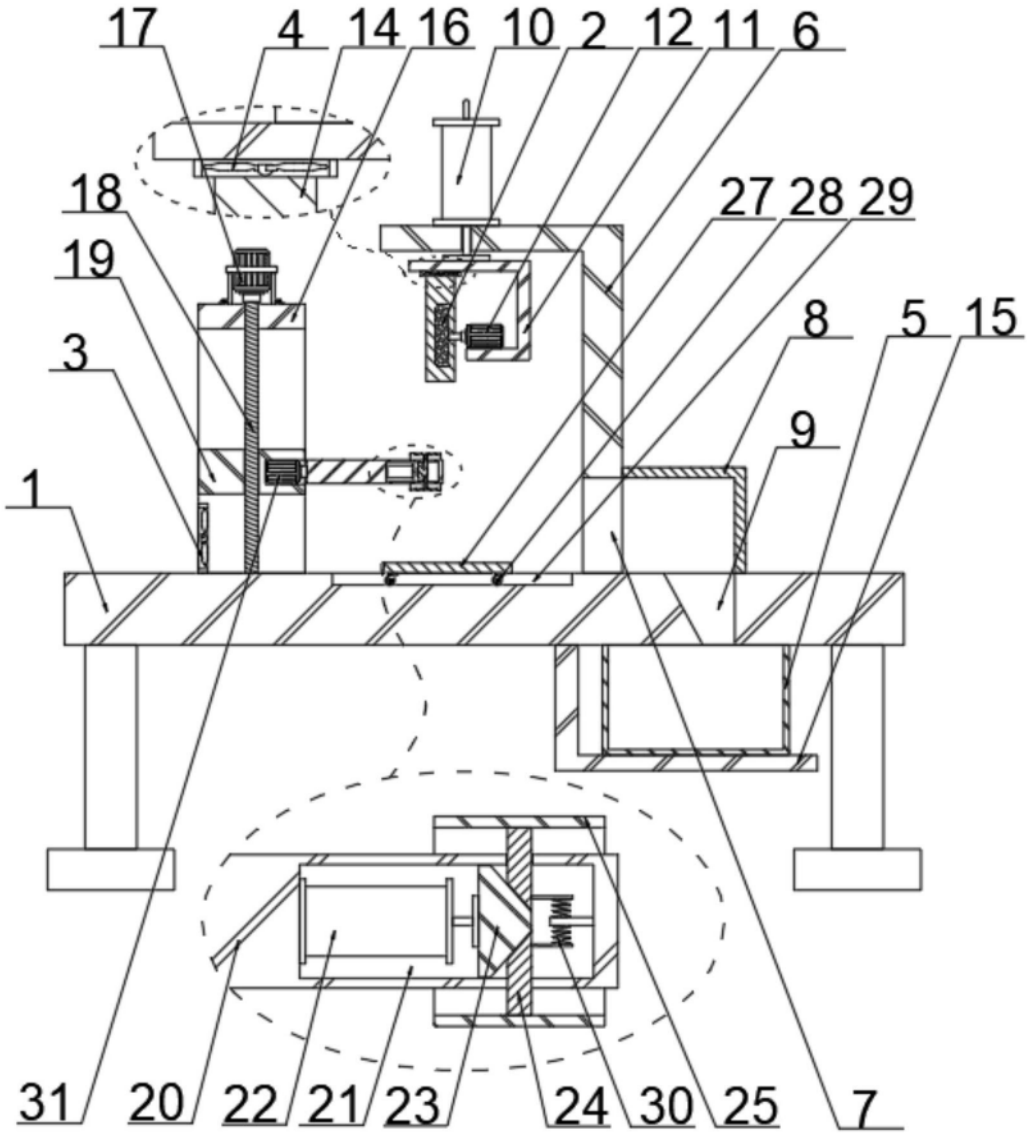


图1

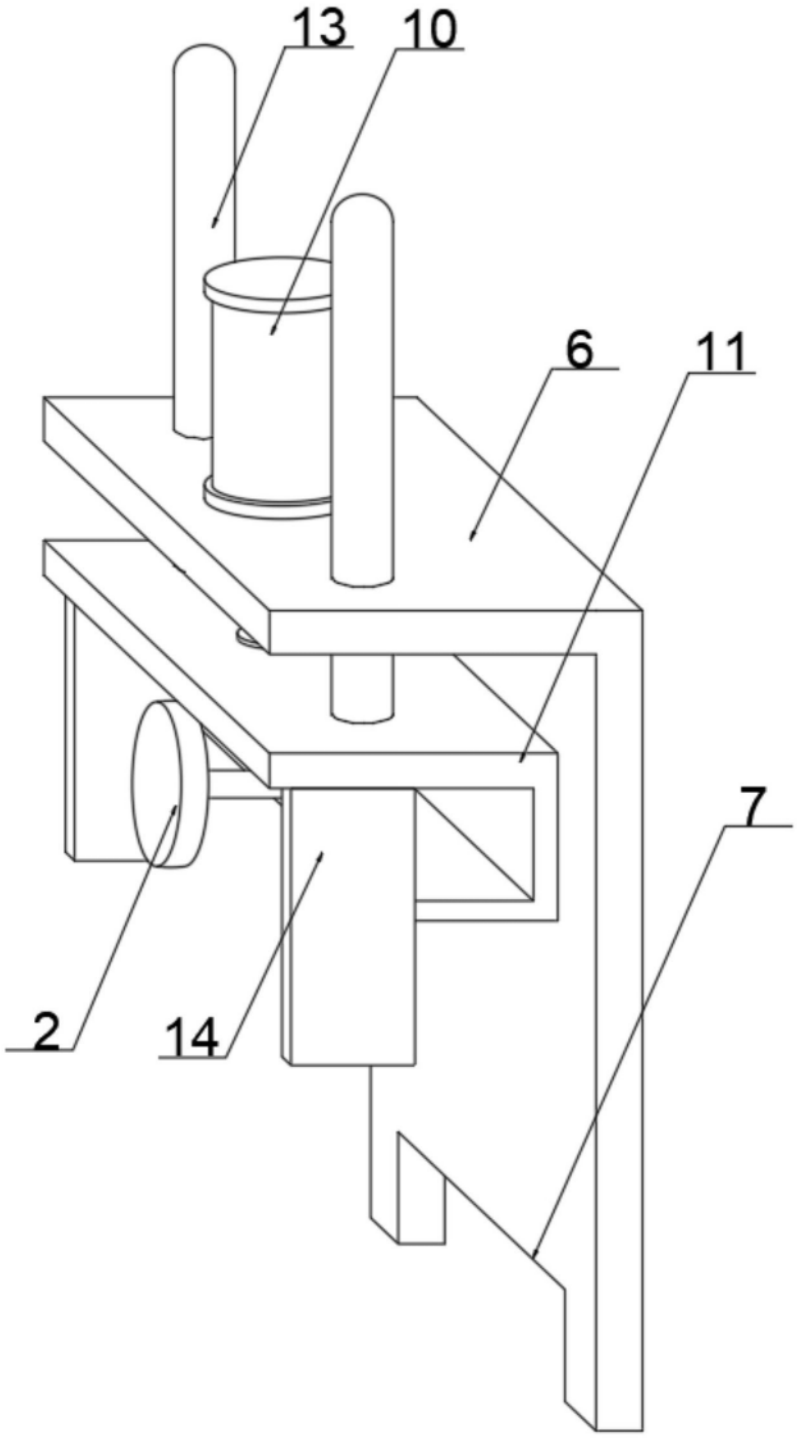


图2

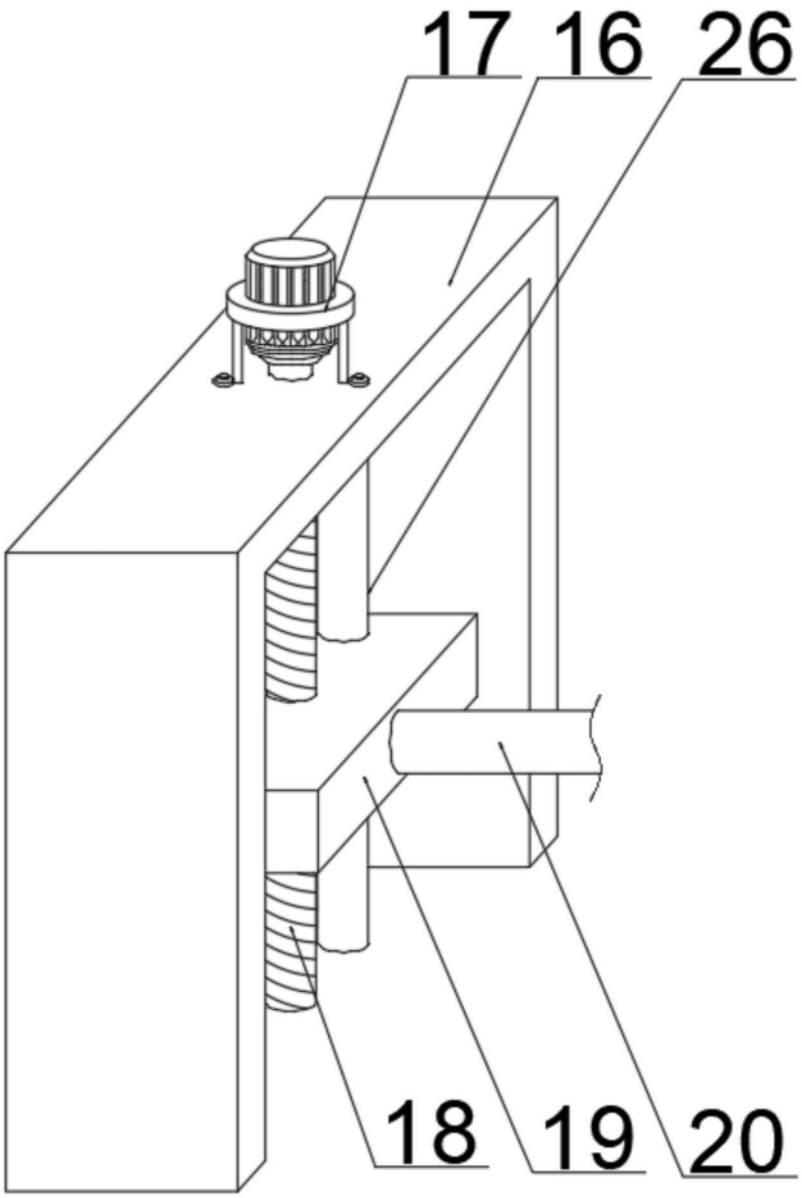


图3

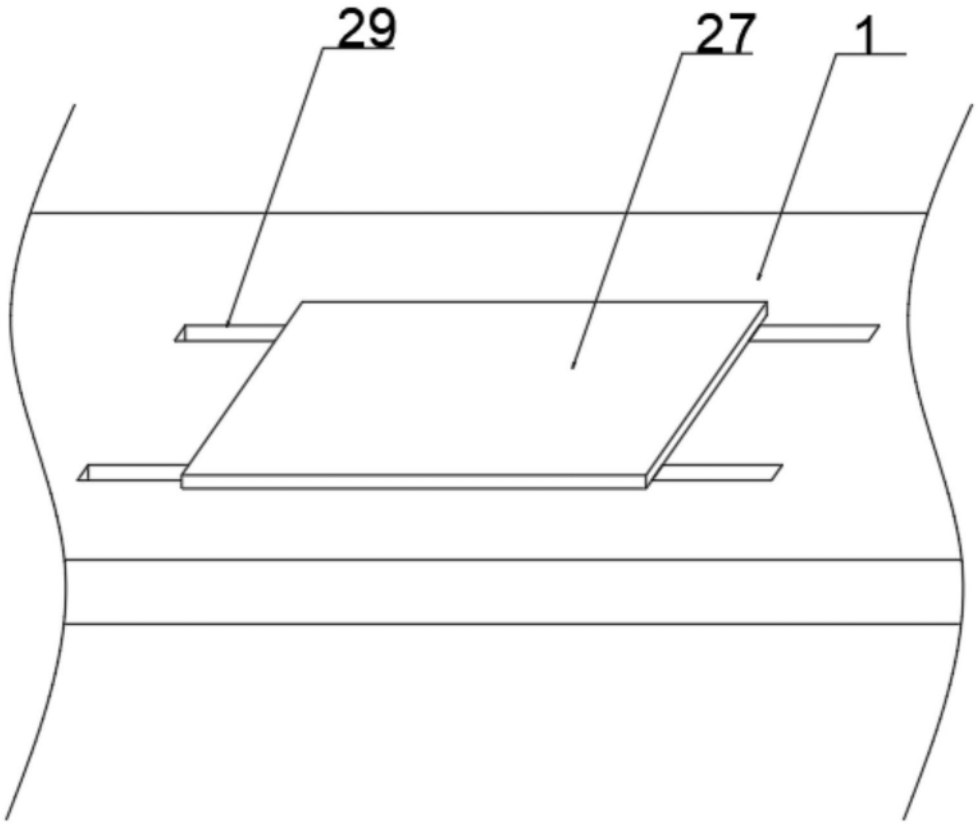


图4