



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110948333 A

(43)申请公布日 2020.04.03

(21)申请号 201911399243.6

(22)申请日 2019.12.30

(71)申请人 重庆市核力铸造有限责任公司
地址 402260 重庆市江津区白沙镇民生街
102号

(72)发明人 苏纽

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务
所(普通合伙) 50217

代理人 艾诚璐

(51)Int.Cl.

B24B 19/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 47/20(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

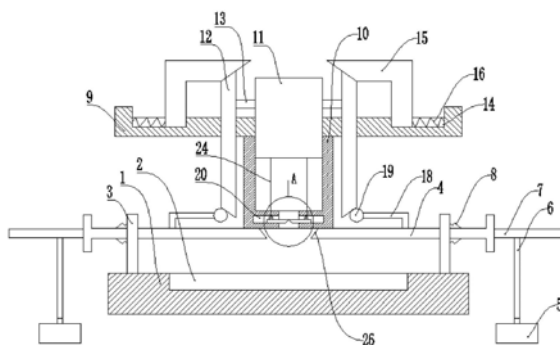
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

摩托车配件的打磨设备

(57)摘要

本发明涉及打磨技术领域。公开了摩托车配件的打磨设备,包括机座,机座上设有工作台,且工作台的中部设有凹槽;工作台上以凹槽为中心对称设有支撑台,支撑台上横向滑动连接有打磨块;机座上设有用于带动打磨块横向往复运动的动力机构和用于清除板材上粉尘的除尘机构。本方案主要解决了目前摩托车的板材打磨方式效率低的问题。



1. 摩托车配件的打磨设备,包括机座,其特征在于:所述机座上设有工作台,且工作台的中部设有凹槽;所述工作台上以凹槽为中心对称设有支撑台,所述支撑台上横向滑动连接有打磨块;所述机座上设有用于带动打磨块横向往复运动的动力机构和用于清除板材上粉尘的除尘机构。

2. 根据权利要求1所述的摩托车配件的打磨设备,其特征在于:所述动力机构包括与机座固接的电机和与电机的输出轴固接的转轴,所述转轴上设有与打磨块相抵的第一凸轮;所述打磨块与支撑台之间设有第一弹簧。

3. 根据权利要求2所述的摩托车配件的打磨设备,其特征在于:所述除尘机构包括固接在机座上的固定板和顶部开口的箱体,且固定板位于箱体上方;所述固定板的中部竖向滑动连接有竖向块,且竖向块在箱体内滑动;所述固定块上以竖向块为中心对称竖向滑动连接有第一楔块,且第一楔块与竖向块之间设有联动块;所述固定块上以竖向块为中心对称设有横向槽,所述横向槽内滑动连接有与第一楔块的一端相抵的第二楔块,且第二楔块与横向槽之间设有第二弹簧;所述箱体的底部中央设有通孔;所述打磨块的顶部设有侧块,且侧块上设有与第一楔块远离第二楔块的一端相抵的球体。

4. 根据权利要求3所述的摩托车配件的打磨设备,其特征在于:所述通孔的两侧均设有导向槽,且导向槽滑动连接有用于密封通孔的齿条,两个所述齿条相抵设置;所述导向槽内转动连接有圆轴,且圆轴与导向槽之间设有扭簧,所述圆轴上设有与齿条啮合的齿轮;所述圆轴上缠绕连接有钢丝绳,且钢丝绳与竖向块固接。

5. 根据权利要求4所述的摩托车配件的打磨设备,其特征在于:所述齿条靠近相邻齿条的一端设有第一斜面,且两个齿条相抵时两个第一斜面呈倒立的V形。

6. 根据权利要求5所述的摩托车配件的打磨设备,其特征在于:所述打磨块向相邻打磨块移动时打磨块的顶部与箱体的底部接触,所述打磨块远离第一凸轮的一端设有第二斜面,且两个打磨块相抵时两个第二斜面呈V形。

7. 根据权利要求6所述的摩托车配件的打磨设备,其特征在于:所述工作台的两侧均设有收集板,且收集板上设有若干收集孔,所述收集板的底部设有收集箱,所述收集箱上设有物料口,且物料口上可拆卸连接有密封盖。

8. 根据权利要求7所述的摩托车配件的打磨设备,其特征在于:所述收集板上设有朝向工作台方向的弧形板。

9. 根据权利要求8所述的摩托车配件的打磨设备,其特征在于:所述机座上转动连接有辅助轴,且辅助轴与转轴之间设有皮带;所述辅助轴上设有第二凸轮,且第二凸轮的凸起部与第一凸轮的凸起部朝向相反;所述收集箱内滑动连接有推板,且推板上设有穿过收集箱的推块,所述推块与收集箱滑动连接,且推块与收集箱之间设有第三弹簧;所述推块与第二凸轮相抵设置。

10. 根据权利要求9所述的摩托车配件的打磨设备,其特征在于:所述收集孔的宽度从上至下逐渐增大。

摩托车配件的打磨设备

技术领域

[0001] 本发明涉及打磨技术领域。

背景技术

[0002] 摩托车,由汽油机驱动,靠手把操纵前轮转向的两轮或三轮车,轻便灵活,行驶迅速,广泛用于巡逻、客货运输等,也用作体育运动器械。从大的方向上来说,摩托车分为街车,公路赛摩托车,越野摩托车,巡航车,旅行车等。

[0003] 摩托车的构造上会涉及到用到很多重要的配件,其中,摩托车的板材为摩托车配件中不可缺少的部分;目前,对摩托车的板材打磨方式主要是通过人工完成,并且,板材打磨完后还需要清洗板材上的粉尘,十分不便;采用上述打磨方式,一方面工作人员劳动强度大,另一方面打磨效率低下。

发明内容

[0004] 本发明意在提供一种摩托车配件的打磨设备,以解决目前摩托车的板材打磨方式效率低的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本发明的基础方案如下:摩托车配件的打磨设备,包括机座,所述机座上设有工作台,且工作台的中部设有凹槽;所述工作台上以凹槽为中心对称设有支撑台,所述支撑台上横向滑动连接有打磨块;所述机座上设有用于带动打磨块横向往复运动的动力机构和用于清除板材上粉尘的除尘机构。

[0006] 基础方案的优点:本方案将摩托车配件板材放置于凹槽内,通过凹槽对板材进行限位;通过动力机构带动打磨块往复作用于板材的顶部实现对板材的打磨,并利用除尘机构对打磨产生的粉尘进行清除;相较于现有技术,通过机械代替人工对板材打磨和除尘,有效降低了人工劳动强度,提高了打磨效率。

[0007] 进一步,所述动力机构包括与机座固接的电机和与电机的输出轴固接的转轴,所述转轴上设有与打磨块相抵的第一凸轮;所述打磨块与支撑台之间设有第一弹簧。

[0008] 通过上述设置,电机的输出轴带动转轴转动,转轴带动第一凸轮转动,第一凸轮的凸起部挤压打磨块向相邻打磨块的方向移动,第一弹簧压缩;当第一凸轮的凸起部不再挤压打磨块时,打磨块在第一弹簧的作用下复位,以此实现打磨块的往复运动。

[0009] 进一步,所述除尘机构包括固接在机座上的固定板和顶部开口的箱体,且固定板位于箱体上方;所述固定板的中部竖向滑动连接有竖向块,且竖向块在箱体内滑动;所述固定块上以竖向块为中心对称竖向滑动连接有第一楔块,且第一楔块与竖向块之间设有联动块;所述固定块上以竖向块为中心对称设有横向槽,所述横向槽内滑动连接有与第一楔块的一端相抵的第二楔块,且第二楔块与横向槽之间设有第二弹簧;所述箱体的底部中央设有通孔;所述打磨块的顶部设有侧块,且侧块上设有与第一楔块远离第二楔块的一端相抵的球体。

[0010] 通过上述设置,打磨块移动期间,打磨块通过侧块带动球体挤压第一楔块的下端,

使得第一楔块向上移动,第一楔块挤压第二楔块沿横向槽的路径移动,第二弹簧压缩;第一楔块通过联动块带动竖向块向上移动,使得竖向块在箱体向上移动,通过竖向块向上移动能够将外界的空气经通孔吸入箱体内;球体对第一楔块的作用消失,第一楔块对第二楔块的作用消失,使得第二楔块在第二弹簧的作用下挤压第一楔块,第一楔块带动竖向块向下移动;竖向块挤压箱体内的气体经通孔作用于板材的顶部,用于吹走位于板材上的粉尘,进而对粉尘起到清除效果,做到及时打磨及时除尘,提高打磨效果。

[0011] 进一步,所述通孔的两侧均设有导向槽,且导向槽滑动连接有用于密封通孔的齿条,两个所述齿条相抵设置;所述导向槽内转动连接有圆轴,且圆轴与导向槽之间设有扭簧,所述圆轴上设有与齿条啮合的齿轮;所述圆轴上缠绕连接有钢丝绳,且钢丝绳与竖向块固接。

[0012] 通过上述设置,竖向块在箱体向上移动,竖向块通过钢丝绳拉动圆轴转动,圆轴带动齿轮转动,扭簧形变;齿轮带动齿条在导向槽内滑动,使得两个齿条的间隙逐渐增大,即通过竖向块向上移动能够将外界的空气经通孔吸入箱体内;竖向块在箱体向下移动,竖向块对钢丝绳的作用力消失,进而对圆轴的作用力消失,圆轴在扭簧的作用下反向转动,圆轴带动齿轮反向转动,齿轮带动齿条在导向槽内反向移动,使得的间隙逐渐减小;气体穿过逐渐减小的间隙能够增加喷出的作用力,进而加强了对粉尘的清除效果。

[0013] 进一步,所述齿条靠近相邻齿条的一端设有第一斜面,且两个齿条相抵时两个第一斜面呈倒立的V形。

[0014] 通过上述设置,随着两个齿条的间隙变小,气体在两个第一斜面的导向作用下能够扩大作用于板材上的面积,进而扩了对板材的除尘面积,加强了对粉尘的清除效果。

[0015] 进一步,所述打磨块向相邻打磨块移动时打磨块的顶部与箱体的底部接触,所述打磨块远离第一凸轮的一端设有第二斜面,且两个打磨块相抵时两个第二斜面呈V形。

[0016] 通过上述设置,在两个打磨块最初产生间隙时,气体在两个第二斜面的导向作用下能够起到喷射的作用,进而加强气体作用于板材上的作用力,加强了对粉尘的清除效果。

[0017] 进一步,所述工作台的两侧均设有收集板,且收集板上设有若干收集孔,所述收集板的底部设有收集箱,所述收集箱上设有物料口,且物料口上可拆卸连接有密封盖。

[0018] 通过上述设置,打磨时产生的粉尘经收集孔收集至收集箱内;一段时间后,分离密封盖和物料口,将里面的粉尘清除即可。

[0019] 进一步,所述收集板上设有朝向工作台方向的弧形板。

[0020] 通过上述设置,粉尘在弧形板的阻挡和导向作用下向收集板的方向移动,进而提高对粉尘的收集率。

[0021] 进一步,所述机座上转动连接有辅助轴,且辅助轴与转轴之间设有皮带;所述辅助轴上设有第二凸轮,且第二凸轮的凸起部与第一凸轮的凸起部朝向相反;所述收集箱内滑动连接有推板,且推板上设有穿过收集箱的推块,所述推块与收集箱滑动连接,且推块与收集箱之间设有第三弹簧;所述推块与第二凸轮相抵设置。

[0022] 通过上述设置,在收集箱内通入足够的清水,转轴带动第一凸轮转动,转轴通过皮带带动辅助轴转动,辅助轴带动第二凸轮转动;当第一凸轮的凸起部与打磨块相抵时,第二凸轮的凸起部不与推块相抵,因此,当第一凸轮的凸起部挤压打磨块打磨板材时,第二凸轮的凸起部不挤压推块;当第一凸轮的凸起部不挤压打磨块时,竖向块挤压箱体内的空气作

用于板材上,使得板材上的粉尘飞扬,粉尘在弧形板的阻挡和导向作用下向收集板的方向移动;同时,第二凸轮的凸起部挤压推块带动推板在收集箱内移动,使得收集箱内的清水经收集孔向上喷出,进而实现降尘的作用;清水与粉尘的混合物掉落至收集板上,最终经收集孔收集至收集箱内。

[0023] 进一步,所述收集孔的宽度从上至下逐渐增大。

[0024] 通过上述设置,通过孔径的变化,能够扩大对清水喷出的面积,进而扩大降尘面积,加强降尘效果。

附图说明

[0025] 图1为本发明摩托车配件的打磨设备实施例一主视方向的局部剖视图;

[0026] 图2为图1中A处放大图;

[0027] 图3为本发明摩托车配件的打磨设备实施例二左视方向的局部剖视图。

具体实施方式

[0028] 下面通过具体实施方式进一步详细说明:

[0029] 说明书附图中的附图标记包括:工作台1、凹槽2、支撑台3、打磨块4、电机5、转轴6、第一凸轮7、第一弹簧8、固定板9、箱体10、竖向块11、第一楔块12、联动块13、横向槽14、第二楔块15、第二弹簧16、通孔17、侧块18、球体19、导向槽20、齿条21、圆轴22、齿轮23、钢丝绳24、第二斜面26、收集板27、收集孔28、收集箱29、密封盖30、弧形板31、第二凸轮32、推板33、推块34、第三弹簧35。

[0030] 实施例一

[0031] 基本如附图1和附图2所示:摩托车配件的打磨设备,包括机座,机座上固接有工作台1,且工作台1的中部开有凹槽2,将板材放置于凹槽2内,通过凹槽2对板材进行限位,并且,板材的厚度大于工作台1的厚度。

[0032] 工作台1上以凹槽2为中心对称固接有支撑台3,支撑台3上横向滑动连接有打磨块4,且打磨块4与支撑台3之间固接有第一弹簧8;机座上设置有用于带动打磨块4横向往复运动的动力机构和用于清除板材上粉尘的除尘机构。本实施例中,动力机构包括与机座固接的电机5和与电机5的输出轴固接的转轴6,转轴6上固接有与打磨块4相抵的第一凸轮7。

[0033] 除尘机构包括固接在机座上的固定板9和顶部开口的箱体10,且固定板9位于箱体10上方;固定板9的中部竖向滑动连接有竖向块11,且竖向块11在箱体10内滑动;固定块上以竖向块11为中心对称竖向滑动连接有第一楔块12,且第一楔块12与竖向块11之间固接有联动块13;固定块上以竖向块11为中心对称开有横向槽14,横向槽14内滑动连接有与第一楔块12上端相抵的第二楔块15;箱体10的底部中央开有通孔17;打磨块4的顶部固接有侧块18,且侧块18上固接有与第一楔块12下端相抵的球体19。

[0034] 通孔17的两侧均横向开有导向槽20,且导向槽20滑动连接有用于密封通孔17的齿条21,两个齿条21相抵设置;导向槽20内转动连接有圆轴22,且圆轴22与导向槽20之间固接有扭簧,圆轴22上固接有与齿条21啮合的齿轮23;圆轴22上缠绕连接有钢丝绳24,且钢丝绳24的上端与竖向块11固接;齿条21靠近相邻齿条21的一端设置有第一斜面,且两个齿条21相抵时两个第一斜面呈倒立的V形。打磨块4向相邻打磨块4移动时,打磨块4的顶部与箱体

10的底部接触;打磨块4远离第一凸轮7的一端设置有第二斜面26,且两个打磨块4相抵时两个第二斜面26呈V形。

[0035] 具体实施过程如下:

[0036] 将摩托车配件板材放置于凹槽2内,通过凹槽2对板材进行限位,并且板材高于工作台1。

[0037] 启动电机5,电机5的输出轴带动转轴6转动,转轴6带动第一凸轮7转动,第一凸轮7的凸起部挤压打磨块4向相邻打磨块4的方向移动,第一弹簧8压缩,使得两个打磨块4相向运动,最终两个打磨块4相抵;打磨块4移动期间,通过打磨块4的底部对板材的顶部进行打磨处理。

[0038] 打磨块4移动期间,打磨块4通过侧块18带动球体19挤压第一楔块12的下端,使得第一楔块12向上移动,第一楔块12挤压第二楔块15沿横向槽14的路径移动,第二弹簧16压缩;第一楔块12通过联动块13带动竖向块11向上移动,使得竖向块11在箱体10内向上移动,竖向块11通过钢丝绳24拉动圆轴22转动,圆轴22带动齿轮23转动,扭簧形变;齿轮23带动齿条21在导向槽20内滑动,使得两个齿条21的间隙逐渐增大,即通过竖向块11向上移动能够将外界的空气经通孔17吸入箱体10内;打磨块4继续移动,两个打磨块4相抵,一方面能够对箱体10起到支撑的作用,另一方面还能对通孔17起到密封的作用,避免箱体10内的空气外泄。

[0039] 当第一凸轮7的凸起部不再挤压打磨块4时,打磨块4在第一弹簧8的作用下复位,使得两个打磨块4向相反的方向移动,即两个打磨块4的间隙逐渐增大;并且,打磨块4反向移动时还能对板材的顶部再次进行打磨处理。

[0040] 打磨块4复位移动期间,打磨块4通过侧块18带动球体19复位移动,球体19对第一楔块12的作用消失,第一楔块12对第二楔块15的作用消失,使得第二楔块15在第二弹簧16的作用下挤压第一楔块12,第一楔块12带动竖向块11向下移动;竖向块11挤压箱体10内的气体经通孔17、两个打磨块4的间隙作用于板材的顶部,用于吹走位于板材上的粉尘,进而对粉尘起到清除效果,做到及时打磨及时除尘,提高打磨效果;并且,由于两个打磨块4相抵时两个第二斜面26呈V形,因此,在两个打磨块4最初产生间隙时,气体在两个第二斜面26的导向下能够起到喷射的作用,进而加强气体作用于板材上的作用力,加强了对粉尘的清除效果。

[0041] 随着竖向块11向下移动,竖向块11对钢丝绳24的作用力消失,进而对圆轴22的作用力消失,圆轴22在扭簧的作用下反向转动,圆轴22带动齿轮23反向转动,齿轮23带动齿条21在导向槽20内反向移动,使得的间隙逐渐减小;由于两个齿条21相抵时两个第一斜面呈倒立的V形,因此,随着两个齿条21的间隙变小,气体在两个第一斜面的导向作用下能够扩大作用于板材上的面积,进而扩了板材的除尘面积,加强了对粉尘的清除效果。

[0042] 实施例二

[0043] 基本如附图3所示:实施例二与实施例一的结构和实施方式基本相同,其不同之处在于:工作台1的两侧均固接有收集板27,且收集板27上开有若干收集孔28。收集板27的底部固接有收集箱29,收集箱29的侧壁上开有物料口,且物料口上螺纹连接有密封盖30。收集板27上远离工作台1的一侧固接有朝向工作台1方向的弧形板31,弧形板31能够对粉尘起到阻挡和导向的作用,使得粉尘能够向收集板27的方向移动。

[0044] 机座上转动连接有辅助轴,且辅助轴与转轴6之间套接有皮带;辅助轴上固接有第二凸轮32,且第二凸轮32的凸起部与第一凸轮7的凸起部朝向相反;收集箱29内滑动连接有推板33,且推板33上固接有穿过收集箱29的推块34,推块34与收集箱29滑动连接,且推块34与收集箱29之间固接有第三弹簧35;推块34与第二凸轮32相抵设置。

[0045] 具体实施过程如下:

[0046] 分离密封盖30与物料口,通过物料口向收集箱29内添加足够的清水。

[0047] 转轴6带动第一凸轮7转动,转轴6通过皮带带动辅助轴转动,辅助轴带动第二凸轮32转动;当第一凸轮7的凸起部与打磨块4相抵时,第二凸轮32的凸起部不与推块34相抵,因此,当第一凸轮7的凸起部挤压打磨块4打磨板材时,第二凸轮32的凸起部不挤压推块34;当第一凸轮7的凸起部不挤压打磨块4时,竖向块11挤压箱体10内的空气作用于板材上,使得板材上的粉尘飞扬,粉尘在弧形板31的阻挡和导向作用下向收集板27的方向移动;同时,第二凸轮32的凸起部挤压推块34带动推板33在收集箱29内移动,使得收集箱29内的清水经收集孔28向上喷出,进而实现降尘的作用;清水与粉尘的混合物掉落至收集板27上,最终经收集孔28收集至收集箱29内。

[0048] 本实施例中,收集孔28的宽度从上至下逐渐增大;通过孔径的变化,能够扩大对清水喷出的面积,进而扩大降尘面积,加强降尘效果。

[0049] 以上所述的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体结构和/或特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

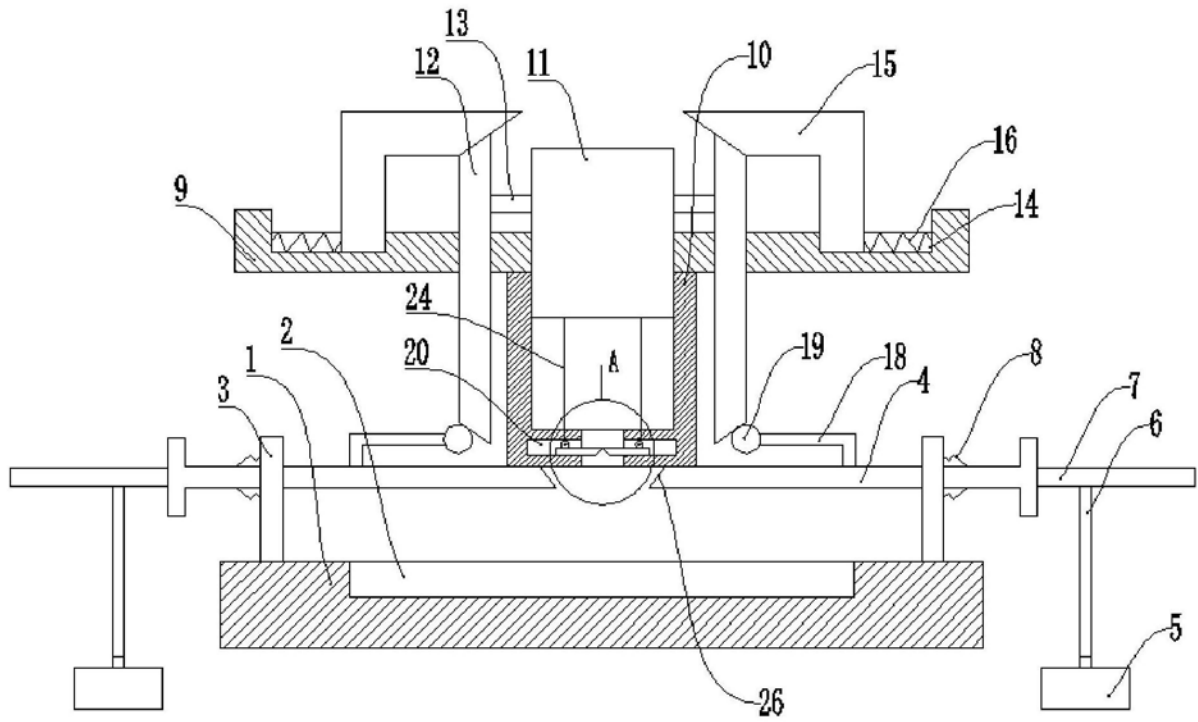


图1

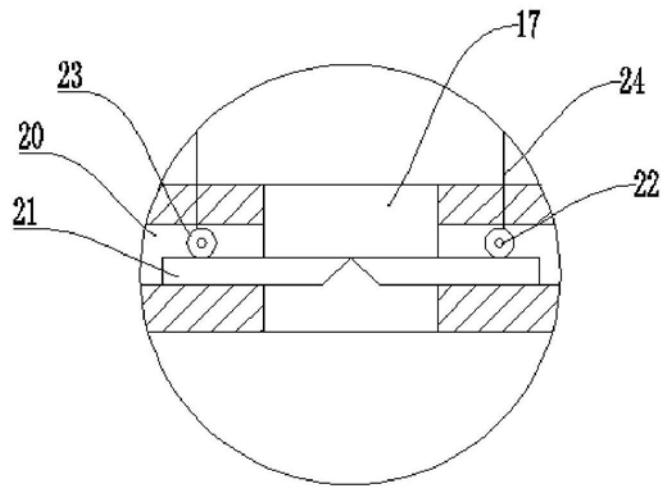


图2

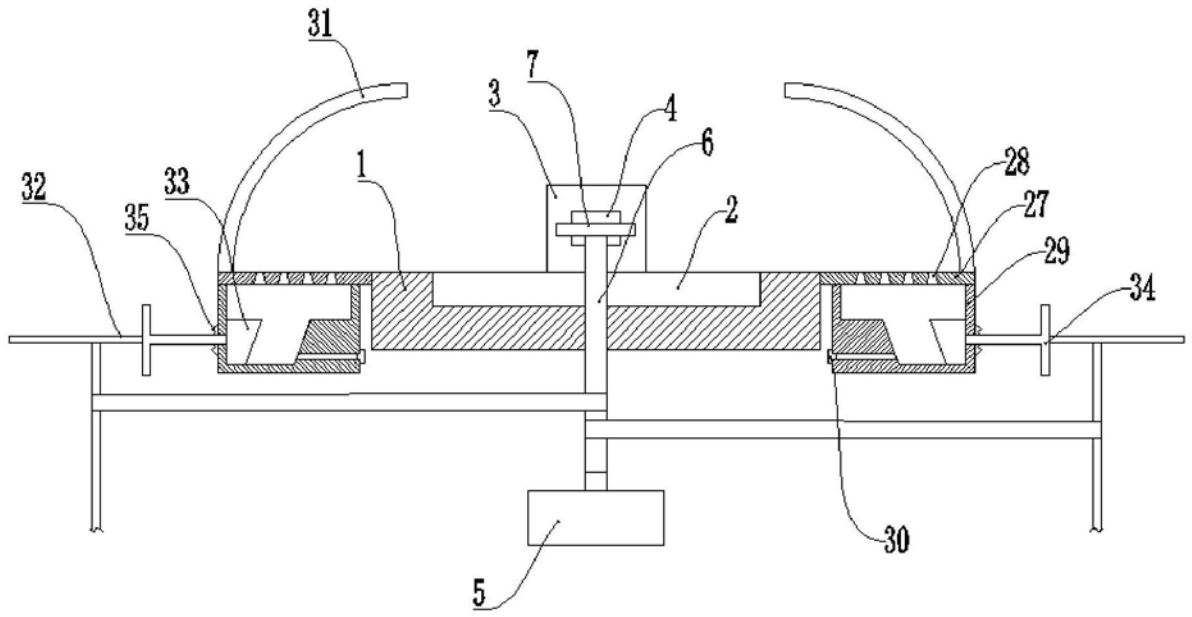


图3