



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109176296 A

(43)申请公布日 2019.01.11

(21)申请号 201811179884.6

(22)申请日 2018.10.10

(71)申请人 高飞

地址 250010 山东省济南市高新区新泺大街2516号

(72)发明人 高飞

(51)Int.Cl.

B24B 31/033(2006.01)

B24B 31/12(2006.01)

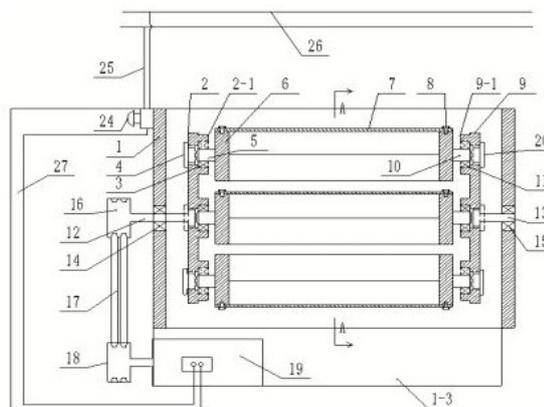
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54)发明名称

一种去除金属棱角的抛丸机

(57)摘要

本发明的目的在于提供一种去除金属棱角的抛丸机,其结构由:支架,安全门,铰链,底座,左转盘,左轴承座,第一凸形通孔,左轴承,左封堵,左短轴,六边形料斗,进料口,螺栓孔,料斗盖,螺栓,右转盘,右轴承座,第二凸形通孔,右短轴,右轴承,左连接轴,右连接轴,支架左轴承,支架右轴承,从动带轮,传动带,主动带轮,电机,右封堵,压槌,翻转固定块,转动轴,开关,下火线,外电源线,内部导线组成,所述的支架与底座通过焊接方式相连,所述的支架两端中心分别设有支架左轴承和支架右轴承,所述的左连接轴中间和右连接轴右端分别安装在支架左轴承和支架右轴承内孔内。



1. 一种去除金属棱角的抛丸机，其特征是由：支架(1)，安全门(1-1)，铰链(1-2)，底座(1-3)，左转盘(2)，左轴承座(2-1)，第一凸形通孔(2-2)，左轴承(3)，左封堵(4)，左短轴(5)，六边形料斗(6)，进料口(6-1)，螺栓孔(6-2)，料斗盖(7)，螺栓(8)，右转盘(9)，右轴承座(9-1)，第二凸形通孔(9-2)，右短轴(10)，右轴承(11)，左连接轴(12)，右连接轴(13)，支架左轴承(14)，支架右轴承(15)，从动带轮(16)，传动带(17)，主动带轮(18)，电机(19)，右封堵(20)，压槌(21)，翻转固定块(22)，转动轴(23)，开关(24)，下火线(25)，外电源线(26)，内部导线(27)组成，所述的支架(1)与底座(1-3)通过焊接方式相连，所述的支架(1)两端中心分别设有支架左轴承(14)和支架右轴承(15)，所述的左连接轴(12)中间和右连接轴(13)右端分别安装设置在支架左轴承(14)和支架右轴承(15)内孔内，所述的左连接轴(12)右端和右连接轴(13)左端分别焊接在左转盘(2)左侧面中心和右转盘(9)右侧面中心上。

2. 根据权利要求1所述的一种去除金属棱角的抛丸机，其特征在于，所述的左转盘(2)右侧平面上设有左轴承座(2-1)，所述的左轴承座(2-1)中心设有第一凸形通孔(2-2)，所述的第一凸形通孔(2-2)右端孔径大于左端孔径，所述的左轴承(3)设置在第一凸形通孔(2-2)的右端，所述的右转盘(9)左侧面上设有右轴承座(9-1)，所述的右轴承座(9-1)中心设有第二凸形通孔(9-2)，所述的第二凸形通孔(9-2)左端孔径大于右端孔径，所述的右轴承(11)设置在第二凸形通孔(9-2)的左端，所述的第一凸形通孔(2-2)的左端设有左封堵(4)，所述的第二凸形通孔(9-2)右端设有右封堵(20)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种去除金属棱角的抛丸机，其特征在于，所述的左短轴(5)左端和右短轴(10)右端分别安装设置在左轴承(3)和右轴承(11)内孔内，所述的左短轴(5)右端和右短轴(10)的左端通过焊接方式分别焊接在六边形料斗(6)左侧面和右侧面中心上方10-15mm处。

4. 根据权利要求1所述的一种去除金属棱角的抛丸机，其特征在于，所述的左连接轴(12)左端与从动带轮(16)通过平键相连，所述的从动带轮(16)通过传动带(17)与主动带轮(18)相连，所述的主动带轮(18)通过平键与电机(19)的输出轴相连，所述的电机(19)的接线柱通过内部导线(27)与安装在支架(1)左上角的开关(24)相连，所述的开关(24)与下火线(25)相连，所述的下火线(25)与外电源线(26)对应相连。

5. 根据权利要求3所述的一种去除金属棱角的抛丸机，其特征在于，所述的六边形料斗(6)正上方设有一个进料口(6-1)，所述的料斗盖(7)通过螺栓(8)与进料口(6-1)的周围螺栓孔(6-2)相连。

6. 根据权利要求1所述的一种去除金属棱角的抛丸机，其特征在于，所述的安全门(1-1)通过铰链(1-2)连接在支架(1)前方操作口的下方，所述的翻转固定块(22)固定焊接在支架(1)前方操作口的上方，所述的翻转固定块(22)制作成凹形，所述的压槌(21)的一端设置在翻转固定块(22)凹形内，且通过转动轴(23)与翻转固定块(22)相连。

一种去除金属棱角的抛丸机

[0001] 【技术领域】

本发明属于抛丸设备技术领域,具体涉及一种去除金属棱角的抛丸机。

[0002] 【背景技术】

目前市面上对于一些有棱、有角、有棱边、有毛刺、有顶锥且影响下道工序生产的金属半成品都是采用砂子磨削,砂轮打磨,钢丝刷来刷,喷砂等方法来进行处理的,对于一些精度要求较高的产品来说,采用上述这些方法对产品表面的粗糙度无法把控,经常出现产品被报废的现象,从而导致单个产品的生产成本居高不下,这也是这类产品价格较高的原因之一,同时采用上述方法进行处理时粉尘得不到有效控制,对生产现场的环境有一定的破坏,也对生产工人身心健康带来危害,因此研究一种去除金属棱角的抛丸机就有着十分必要的现实意义。

[0003] 【发明内容】

针对现有技术存在的不足问题,本发明的目的在于提供一种去除金属棱角的抛丸机。

[0004] 为达到上述目的,本发明一种去除金属棱角的抛丸机,其结构由:支架(1),安全门(1-1),铰链(1-2),底座(1-3),左转盘(2),左轴承座(2-1),第一凸形通孔(2-2),左轴承(3),左封堵(4),左短轴(5),六边形料斗(6),进料口(6-1),螺栓孔(6-2),料斗盖(7),螺栓(8),右转盘(9),右轴承座(9-1),第二凸形通孔(9-2),右短轴(10),右轴承(11),左连接轴(12),右连接轴(13),支架左轴承(14),支架右轴承(15),从动带轮(16),传动带(17),主动带轮(18),电机(19),右封堵(20),压槌(21),翻转固定块(22),转动轴(23),开关(24),下火线(25),外电源线(26),内部导线(27)组成,所述的支架(1)与底座(1-3)通过焊接方式相连,所述的支架(1)两端中心分别设有支架左轴承(14)和支架右轴承(15),所述的左连接轴(12)中间和右连接轴(13)右端分别安装设置在支架左轴承(14)和支架右轴承(15)内孔内,所述的左连接轴(12)右端和右连接轴(13)左端分别焊接在左转盘(2)左侧面中心和右转盘(9)右侧面中心上。

[0005] 为达到上述目的,本发明一种去除金属棱角的抛丸机,其所述的左转盘(2)右侧平面上设有左轴承座(2-1),所述的左轴承座(2-1)中心设有第一凸形通孔(2-2),所述的第一凸形通孔(2-2)右端孔径大于左端孔径,所述的左轴承(3)设置在第一凸形通孔(2-2)的右端,所述的右转盘(9)左侧面上设有右轴承座(9-1),所述的右轴承座(9-1)中心设有第二凸形通孔(9-2),所述的第二凸形通孔(9-2)左端孔径大于右端孔径,所述的右轴承(11)设置在第二凸形通孔(9-2)的左端,所述的第一凸形通孔(2-2)的左端设有左封堵(4),所述的第二凸形通孔(9-2)右端设有右封堵(20)。

[0006] 为达到上述目的,本发明一种去除金属棱角的抛丸机,其所述的左短轴(5)左端和右短轴(10)右端分别安装设置在左轴承(3)和右轴承(11)内孔内,所述的左短轴(5)右端和右短轴(10)的左端通过焊接方式分别焊接在六边形料斗(6)左侧面和右侧面中心上方10-15mm处。

[0007] 为达到上述目的,本发明一种去除金属棱角的抛丸机,其所述的左连接轴(12)左端与从动带轮(16)通过平键相连,所述的从动带轮(16)通过传动带(17)与主动带轮(18)相

连,所述的主动带轮(18)通过平键与电机(19)的输出轴相连,所述的电机(19)的接线柱通过内部导线(27)与安装在支架(1)左上角的开关(24)相连,所述的开关(24)与下火线(25)相连,所述的下火线(25)与外电源线(26)对应相连。

[0008] 为达到上述目的,本发明一种去除金属棱角的抛丸机,其所述的六边形料斗(6)正上方设有一个进料口(6-1),所述的料斗盖(7)通过螺栓(8)与进料口(6-1)的周围螺栓孔(6-2)相连。

[0009] 为达到上述目的,本发明一种去除金属棱角的抛丸机,其所述的安全门(1-1)通过铰链(1-2)连接在支架(1)前方操作口的下方,所述的翻转固定块(22)固定焊接在支架(1)前方操作口的上方,所述的翻转固定块(22)制作成凹形,所述的压槌(21)的一端设置在翻转固定块(22)凹形内,且通过转动轴(23)与翻转固定块(22)相连。

[0010] 本发明一种去除金属棱角的抛丸机其有益效果为:

结构简单,成本低廉,制作方便,实用性强,根据选择抛丸颗粒的大小可以有效控制产品表面的精度和粗糙度,提高产品的成品率。

[0011] 由于这种抛丸机工作时产品是在密闭的六边形料斗(6)内加工,因此也不会产生对外的粉尘,进而改善了生产车间的工作环境,降低了工人身体健康受到威胁的风险。

[0012] 本发明一种去除金属棱角的抛丸机其使用过程是:将要去除金属棱角的产品置于六边形料斗(6)内,然后向六边形料斗(6)内加入球状沙粒,沙粒直径大小为0.5mm-2.0mm不等,沙粒的量为装入六边形料斗(6)内后,沙粒上平面距离进料口(6-1)平面15mm-25mm,再将料斗盖(7)盖好,关上安全门(1-1),用压槌(21)压住安全门(1-1),启动电机开关(24),电机驱动主动带轮(18),由传动带(17)带动从动带轮(16)使得左转盘(2)和右转盘(9)转动,带动六边形料斗(6)高速运转,同时六边形料斗(6)本身也会转动,转到过程中六边形料斗(6)内的沙粒在产品表面与棱角产生高速碰撞和摩擦,最终达到去除金属棱角的目的。

[0013] **【附图说明】**

图1是所述的一种去除金属棱角的抛丸机正截面结构示意图。

[0014] 图2是所述的一种去除金属棱角的抛丸机左视图。

[0015] 图3是图1中A-A处截面示意图。

[0016] 图4是所述的一种去除金属棱角的抛丸机中所述的支架(1)和压槌(21)及转动轴(23),翻转固定块(22)组装后的正面示意图。

[0017] 图5是所述的一种去除金属棱角的抛丸机中所述的支架(1)和压槌(21)及转动轴(23),翻转固定块(22)侧面示意图。

[0018] 图6是所述的一种去除金属棱角的抛丸机中所述的左短轴(5),六边形料斗(6),进料口(6-1),螺栓孔(6-2),料斗盖(7),螺栓(8)右短轴(10)组装后的正面剖视图。

[0019] 图7是所述的一种去除金属棱角的抛丸机中所述的左短轴(5),六边形料斗(6),进料口(6-1),螺栓孔(6-2),料斗盖(7),螺栓(8)右短轴(10)组装后的俯视图。

[0020] 图8是所述的一种去除金属棱角的抛丸机中六边形料斗(6)和料斗盖(7)组装后的截面示意图。

[0021] 图9是所述的一种去除金属棱角的抛丸机中所述的六边形料斗(6)的截面视图。

[0022] 图10是所述的一种去除金属棱角的抛丸机中所述的左转盘(2)

左轴承(3),左封堵(4),左连接轴(12)组装后的正截面示意图。

[0023] 图11是所述的一种去除金属棱角的抛丸机中所述的左转盘(2)左轴承(3),左封堵(4),左连接轴(12)组装后的左视图。

[0024] 图12是所述的一种去除金属棱角的抛丸机中所述的左转盘(2)

图13是所述的一种去除金属棱角的抛丸机中所述的右转盘(9),右轴承(11),右封堵(20),右连接轴(13)组装后的正截面示意图。

[0025] 图14是所述的一种去除金属棱角的抛丸机中所述的右转盘(9),右轴承(11),右封堵(20),右连接轴(13)组装后的左视图。

[0026] 图15是所述的一种去除金属棱角的抛丸机中所述的右转盘(9),右轴承(11),右封堵(20),右连接轴(13)组装后的右视图。

[0027] 图16是所述的一种去除金属棱角的抛丸机中所述的左封堵(4)剖面图。

[0028] 图17是所述的一种去除金属棱角的抛丸机中所述的左封堵(4)左视图。

[0029] 图18是所述的一种去除金属棱角的抛丸机中所述的压槌(21),翻转固定块(22),转动轴(23)组装后的正截面图。

[0030] 图19是所述的一种去除金属棱角的抛丸机中所述的压槌(21),翻转固定块(22),转动轴(23)组装后的左视图。

[0031] 图1-图19所标序号分别表示:支架(1),安全门(1-1),铰链(1-2),底座(1-3),左转盘(2),左轴承座(2-1),第一凸形通孔(2-2),左轴承(3),左封堵(4),左短轴(5),六边形料斗(6),进料口(6-1),螺栓孔(6-2),料斗盖(7),螺栓(8),右转盘(9),右轴承座(9-1),第二凸形通孔(9-2),右短轴(10),右轴承(11),左连接轴(12),右连接轴(13),支架左轴承(14),支架右轴承(15),从动带轮(16),传动带(17),主动带轮(18),电机(19),右封堵(20),压槌(21),翻转固定块(22),转动轴(23),开关(24),下火线(25),外电源线(26),内部导线(27)。

[0032] **【具体实施方式】**

结合图1至图19对本发明所述的一种去除金属棱角的抛丸机做进一步说明。

[0033] 在本发明所述的一种去除金属棱角的抛丸机优选的实施例中,其结构由:支架1,安全门1-1,铰链1-2,底座1-3,左转盘2,左轴承座2-1,第一凸形通孔2-2,左轴承3,左封堵4,左短轴5,六边形料斗6,进料口6-1,螺栓孔6-2,料斗盖7,螺栓8,右转盘9,右轴承座9-1,第二凸形通孔9-2,右短轴10,右轴承11,左连接轴12,右连接轴13,支架左轴承14,支架右轴承15,从动带轮16,传动带17,主动带轮18,电机19,右封堵20,压槌21,翻转固定块22,转动轴23,开关24,下火线25,外电源线26,内部导线27组成,所述的支架1与底座1-3通过焊接方式相连,所述的支架1两端中心分别设有支架左轴承14和支架右轴承15,所述的左连接轴12中间和右连接轴13右端分别安装设置在支架左轴承14和支架右轴承15内孔内,所述的左连接轴12右端和右连接轴13左端分别焊接在左转盘2左侧面中心和右转盘9右侧面中心上。

[0034] 在本发明所述的一种去除金属棱角的抛丸机优选的实施例中,其所述的左转盘2右侧平面上设有左轴承座2-1,所述的左轴承座2-1中心设有第一凸形通孔2-2,所述的第一凸形通孔2-2右端孔径大于左端孔径,所述的左轴承3设置在第一凸形通孔2-2的右端,所述的右转盘9左侧面上设有右轴承座9-1,所述的右轴承座9-1中心设有第二凸形通孔9-2,所述的第二凸形通孔9-2左端孔径大于右端孔径,所述的右轴承11设置在第二凸形通孔9-2的左端,所述的第一凸形通孔2-2的左端设有左封堵4,所述的第二凸形通孔9-2右端设有右封堵20。

[0035] 在本发明所述的一种去除金属棱角的抛丸机优选的实施例中,其所述的左短轴5左端和右短轴10右端分别安装设置在左轴承3和右轴承11内孔内,所述的左短轴5右端和右短轴10的左端通过焊接方式分别焊接在六边形料斗6左侧面和右侧面中心上方10-15mm处。

[0036] 在本发明所述的一种去除金属棱角的抛丸机优选的实施例中,其所述的左连接轴12左端与从动带轮16通过平键相连,所述的从动带轮16通过传动带17与主动带轮18相连,所述的主动带轮18通过平键与电机19的输出轴相连,所述的电机19的接线柱通过内部导线27与安装在支架1左上角的开关24相连,所述的开关24与下火线25相连,所述的下火线25与外电源线26对应相连。

[0037] 在本发明所述的一种去除金属棱角的抛丸机优选的实施例中,其所述的六边形料斗6正上方设有一个进料口6-1,所述的料斗盖7通过螺栓8与进料口6-1的周围螺栓孔6-2相连。

[0038] 在本发明所述的一种去除金属棱角的抛丸机优选的实施例中,其所述的安全门1-1通过铰链1-2连接在支架1前方操作口的下方,所述的翻转固定块22固定焊接在支架1前方操作口的上方,所述的翻转固定块22制作成凹形,所述的压槌21的一端设置在翻转固定块22凹形内,且通过转动轴23与翻转固定块22相连。

[0039] 针对现有技术存在的不足问题,本发明的目的在于提供一种去除金属棱角的抛丸机。

[0040] 根据上述说明书的揭示和教导,本发明所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行适当的变更和修改。因此,本发明并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对本发明的一些修改和变更也应当落入本发明的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本发明构成任何限制。

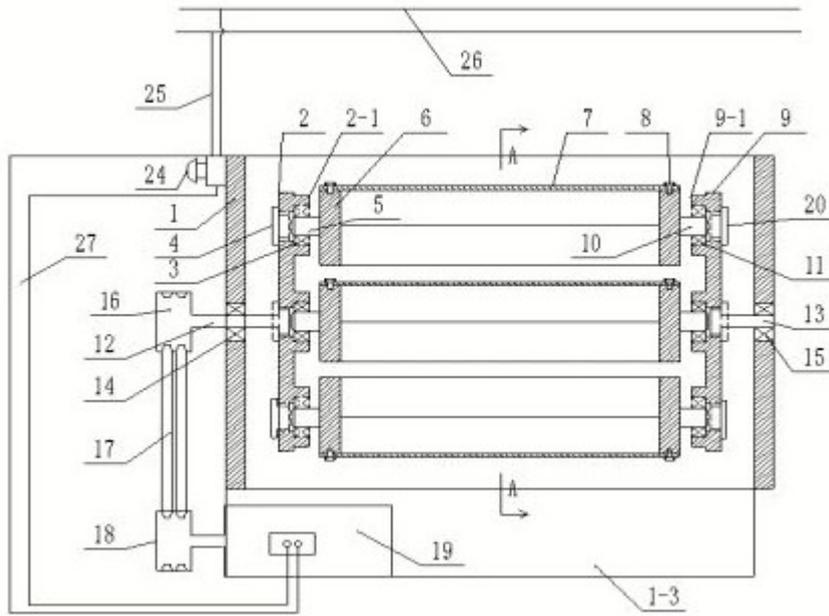


图1

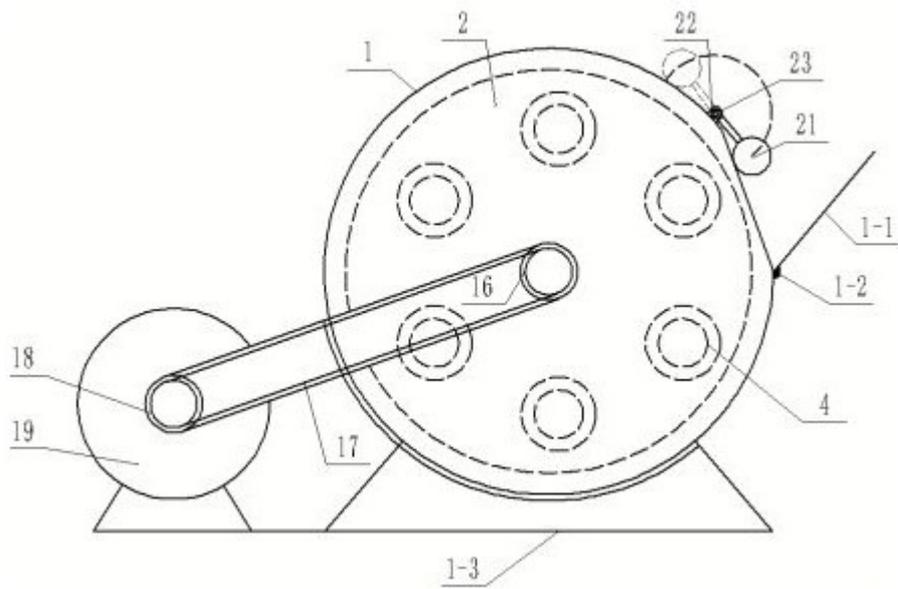


图2

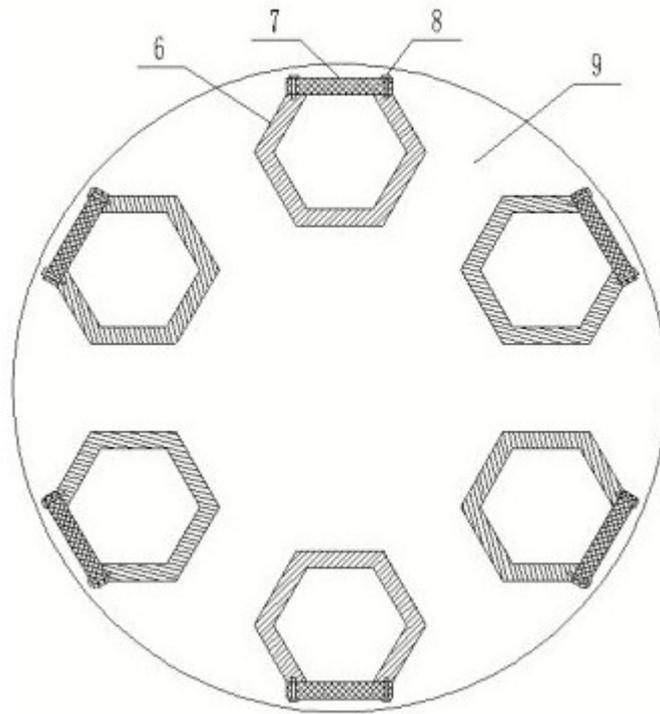


图3

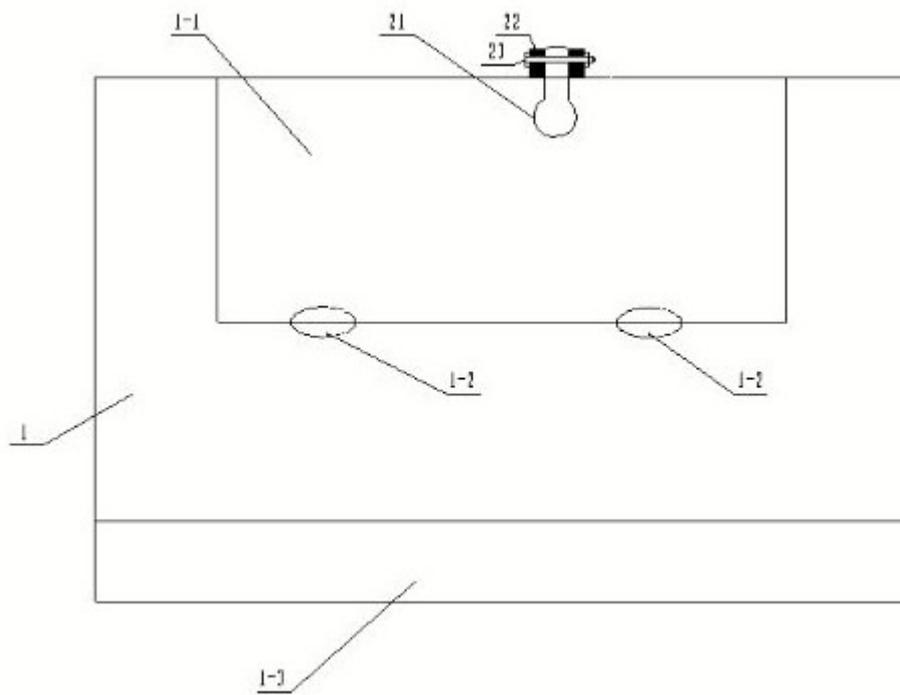


图4

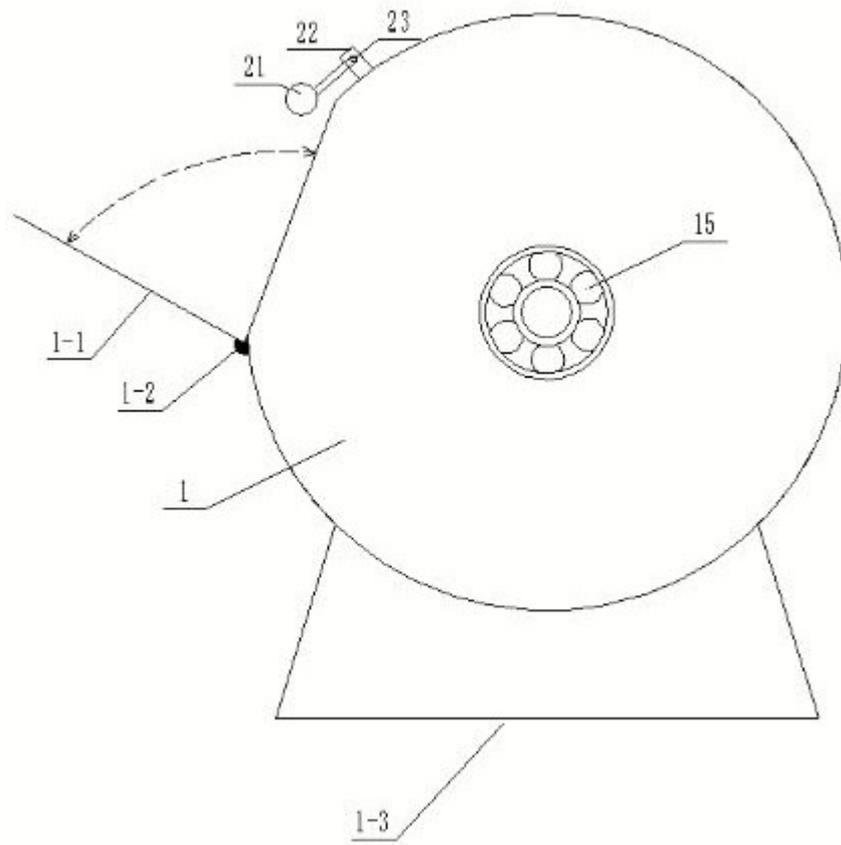


图5

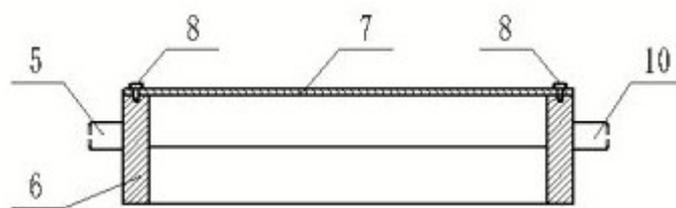


图6

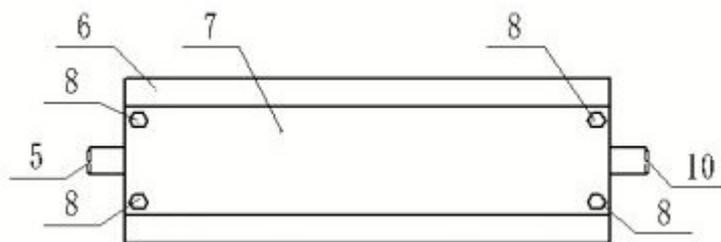


图7

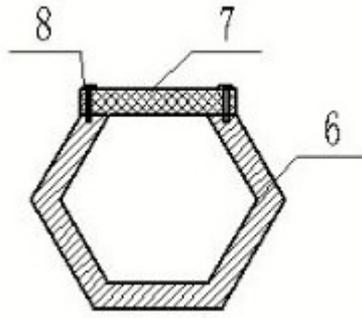


图8

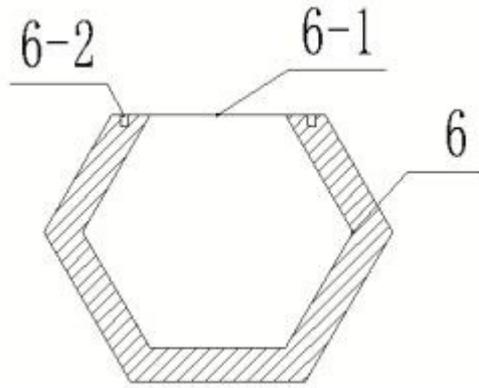


图9

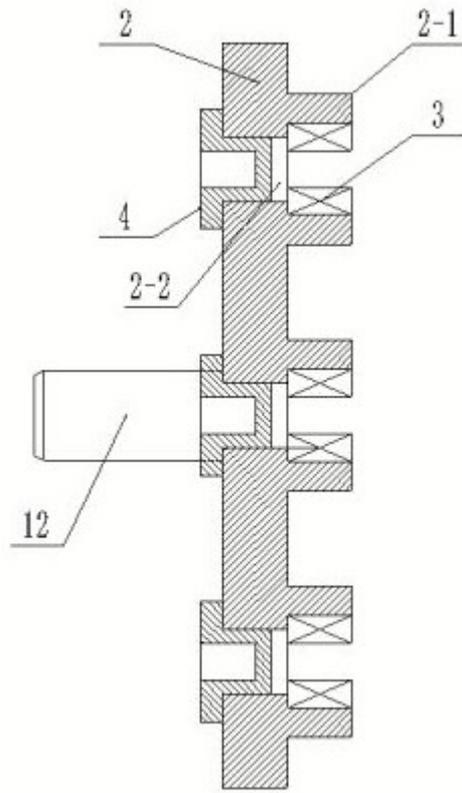


图10

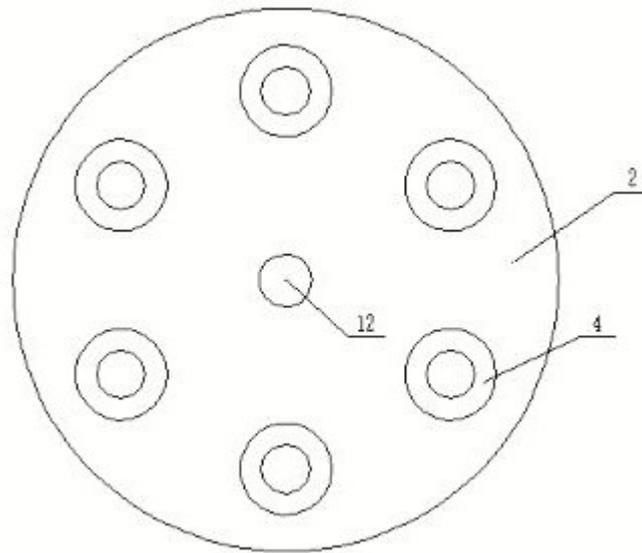


图11

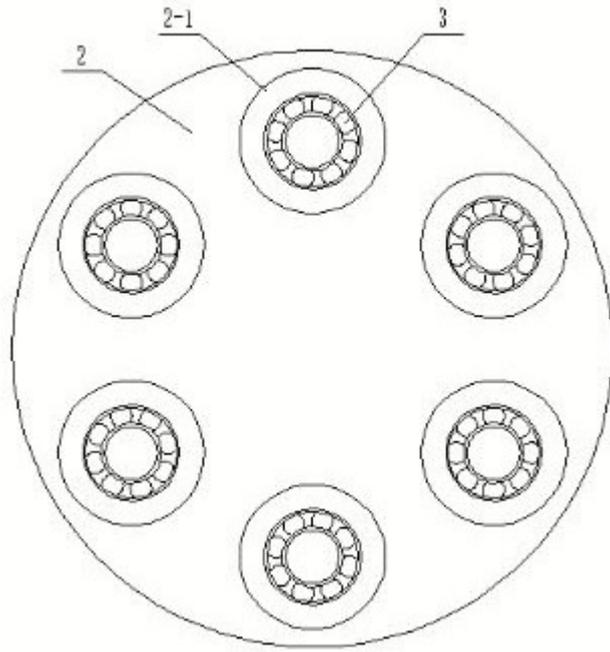


图12

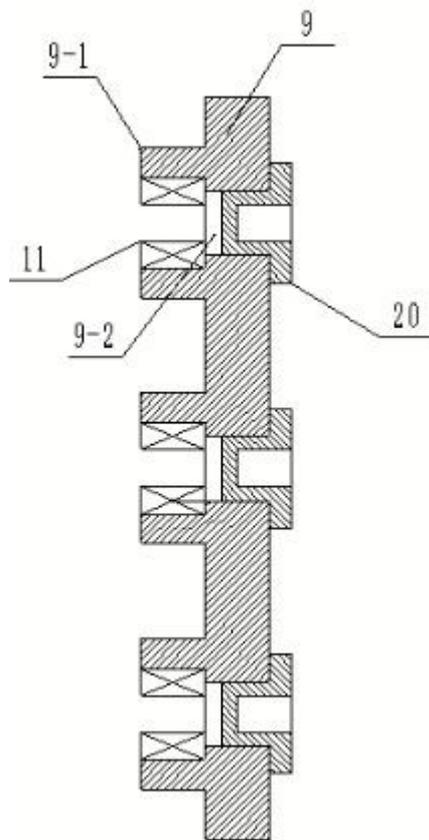


图13

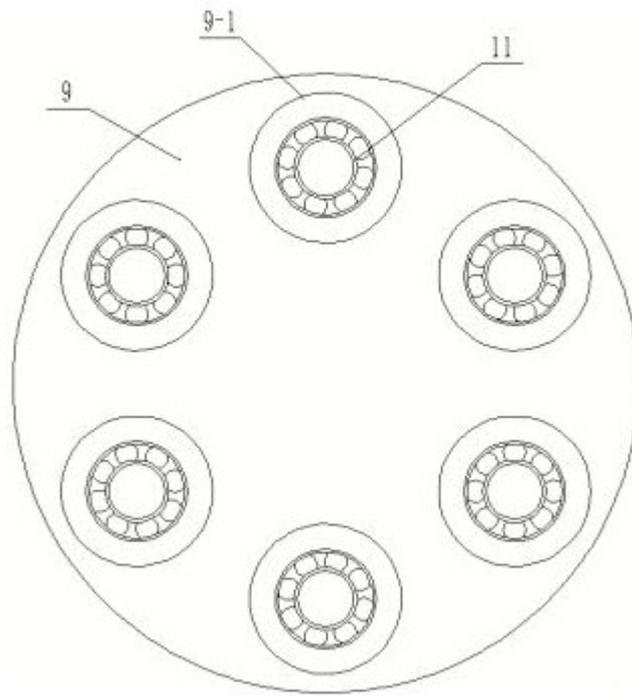


图14

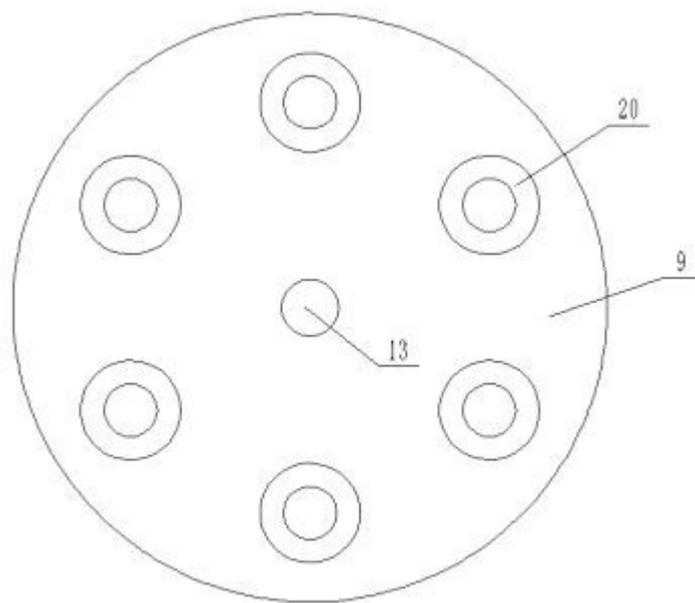


图15

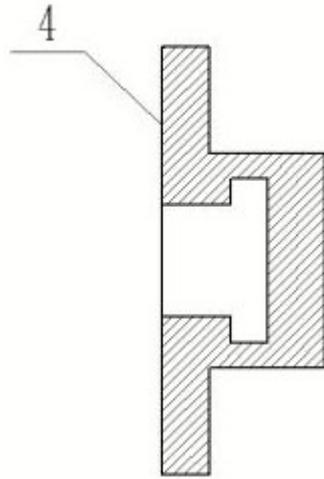


图16

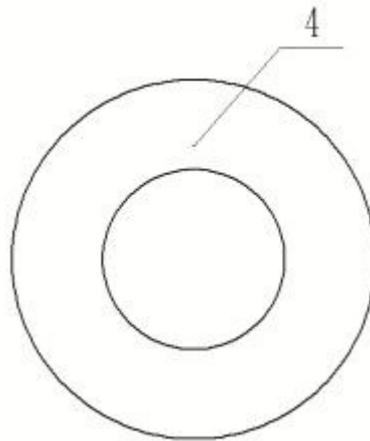


图17

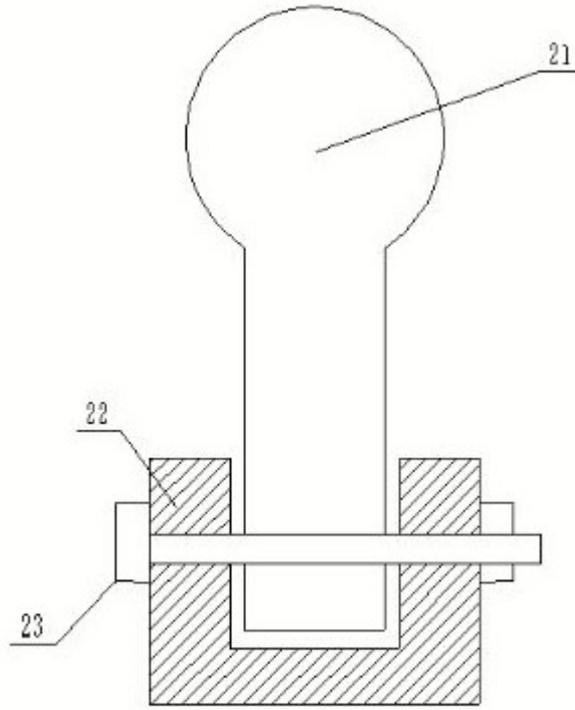


图18

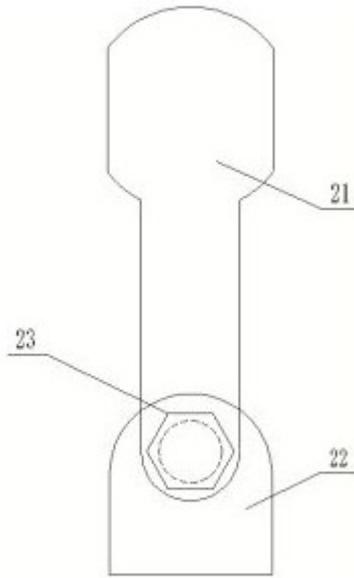


图19