



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201848659 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 01

(21) 申请号 201020588865. 1

(22) 申请日 2010. 10. 24

(73) 专利权人 马安长

地址 253000 山东省德州市金谷园小区 2 号
楼三单元 302 室

(72) 发明人 马安长 马富强

(51) Int. Cl.

B23K 37/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

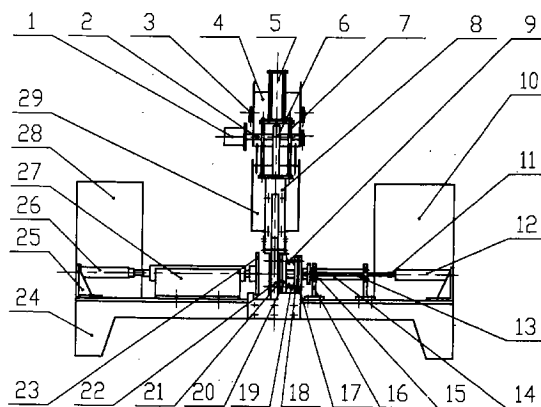
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

中空铁筐焊丝盘成型全自动焊接机

(57) 摘要

一种中空铁筐焊丝盘成型全自动焊接机。底座中间有进退模板, 开合模导轨、开合模气缸。中间有安装在底座上的成型模一支架, 它里边旋转主轴上装有成型模二, 依次有固定模板、驱动齿轮二、脱模顶杆、脱模光杆、顶出法兰一、脱模气缸, 旋转主轴的后边有驱动齿轮一、传动轴。中间在成型模一支架上, 依次装有冲压头一、成型模一, 冲压头连杆、一次成型气缸, 后边装有滚压轮; 成型模二的斜上方后边底座上有成型二气缸、成型二冲压导轨、冲压头二; 成型模二的底座后边有焊钳、焊钳导轨、焊钳气缸; 成型模二后边斜上方有进料口一, 有进料口二。该种全自动焊接机, 既能全自动完成焊接任务, 又节约原材料及环保。



1. 一种中空铁筐焊丝盘成型全自动焊接机,由自动进料伺服电机、自动进料滚动轴、进料支架、进料口一、一次成型气缸、冲压头连杆、光杠支柱、成型模一、脱模顶杆、焊接配电箱、顶出法兰一、脱模气缸、脱模光杆、旋转主轴、顶出支架二、轴承座四、顶出法兰二、顶出法兰三、脱模弹簧、驱动齿轮二、固定模板、成型模一支架、进退模板、底座、气缸支架、开合模气缸、开合模导轨、控制电柜、进料口二、轴承座一、传动轴、轴承座二、联轴器、旋转伺服电机、轴承座三、顶出支架一、驱动齿轮一、冲压头二、冲压头一、成型模二、滚压轮、铜钨焊钳、成型二冲压支架一、焊钳导轨、焊钳气缸支架、焊钳气缸、成型二冲压支架二、成型二冲压导轨、成型二气缸支架、成型二气缸组成,其特征是:底座(24)前面有进退模板(23),从右至左依次有开合模导轨(27)、开合模气缸(26),中间有安装在底座上的成型模一支架(22),它里边旋转主轴(14)上装有成型模二(40),它从左至右依次有固定模板(21)、驱动齿轮二(20)、脱模顶杆(9)、脱模光杆(13)、顶出法兰一(11)、脱模气缸(12),旋转主轴的后边从左到右依次有驱动齿轮一(37)、传动轴(31)、联轴器(33)、旋转伺服电机(34),中间在成型模一支架上,自下而上依次装有冲压头一(39)、成型模一(8),周围带光杠支柱(7)的冲压头连杆(6)、一次成型气缸(5),成型模一的后边装有滚压轮(41);中间成型模二的斜上方后边底座上有自上而下装有成型二气缸(50)、成型二冲压导轨(48)、冲压头二(38);中间成型模二的底座后边依次有铜钨焊钳(42)、焊钳导轨(44)、焊钳气缸(46);中间成型模二后边斜上方有进料口一(4),它的下边有进料口二(29)。

2. 根据权利要求1所述的中空铁筐焊丝盘成型全自动焊接机,其特征是进料口一有自动进料滚动轴(2)。

3. 根据权利要求1所述的中空铁筐焊丝盘成型全自动焊接机,其特征是进料口一的一边有自动进料伺服电机(1)。

中空铁筐焊丝盘成型全自动焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种中空铁筐焊丝盘成型焊接机,尤其是中空铁筐焊丝盘成型全自动焊接机。

背景技术

[0002] 目前,广泛使用的废旧塑料制成的焊丝盘,因为制造塑料焊丝盘需要注塑机粉碎机这就需要大量的电能,冷却水等,与此同时,有大量的粉尘排出,并且还有二氧化碳同时产生,还有更严重的温室气体排入大气中,给人类造成了不可挽回的损失。本公司在 1998 年已研制出梅花型焊丝盘,是由多台机器完成的,它浪费很多人力、物力、财力。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种新型的中空铁筐焊丝盘成型全自动焊接机。这种中空铁筐焊丝盘成型全自动焊接机,不但生产快捷,方便,而且轻便又节约原材料及环保。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:中空铁筐焊丝盘成型全自动焊接机,它是在底座上面有进料口、成型一、成型二、焊接四部分组成。底座、后面两边有控制电柜、和焊接配电箱、,其前面有进退模板,从右至左依次有开合模导轨、开合模气缸、气缸支架。中间有安装在底座上的成型模一支架,它里边旋转主轴上装有成型模二,固定模板、驱动齿轮二、脱模顶杆、脱模弹簧、顶出法兰三、顶出法兰二、轴承座四、顶出支架二、顶出支架一、轴承座三、脱模光杆、顶出法兰一、脱模气缸。旋转主轴的后边从左到右依次有驱动齿轮一、轴承座一、传动轴、轴承座二、联轴器、旋转伺服电机。中间在成型模一支架上,自下而上依次装有冲压头一、成型模一、周围带光杠支柱的冲压头连杆、一次成型气缸,成型模一的后边装有滚压轮;中间成型模二的斜上方后边底座上有成型二冲压支架二和成型二冲压支架一,自上而下装有成型二气缸支架、成型二气缸、成型二冲压导轨、冲压头二;中间成型模二的底座后边依次有铜钨焊钳、焊钳导轨、焊钳气缸、焊钳气缸支架;中间成型模二后边斜上方有带进料支架(3)的进料口一,一边有自动进料伺服电机及自动进料滚动轴,它的下边有进料口二。

[0005] 这种中空铁筐焊丝盘成型全自动焊接机的工作步骤是:

[0006] 一、接通电源后,开合模气缸开始推进通过开合模导轨将进退模板与成型模二合实后;

[0007] 二、将长短相等的钢丝喂入进料口一再有进料口一上的自动进料伺服电机扭转自动进料滚动轴旋转一周,滚动轴有凹槽一个正好放入一根钢丝,每转一周送钢丝一根落入进料口二,通过成型模一上的斜槽进入成型模一,钢丝进入成型模一后,一次成型气缸开始下压,再通过冲压头连杆冲压头一将直条钢丝压成直角U型,与此同时将直角U型钢丝直接送入成型模二成型模气缸收回;

[0008] 三、成型模气缸收回后,成型模二的旋转伺服电机开始转动通过传动轴,传动齿轮

一驱动齿轮二将成型模二旋转 45° ，旋转的同时又通过滚压轮将直角 U 型钢挤压向顺时针弯曲，便于冲压头二再次冲压成型，旋转 45° 角后；

[0009] 四、成型模旋转停止，成型气缸开始加压，通过成型二冲压导轨冲压头二将直角 U 型钢丝再次加压成型二弯曲二次变型，成型二气缸回收；

[0010] 五、成型二气缸收回后，一、二、三、四开始重复，进料、滚动、落入、加压、旋转，加压旋转，旋转停止后；

[0011] 六、焊钳气缸开始推进，通过导轨焊钳将铜钨焊接头推至两根钢丝结合开始送电焊接，随后焊钳收回；

[0012] 七、焊钳收回后再次重复送丝，一次成型气缸加压、收回、旋转伺服电机转 45° 角成型二气缸加压收回；

[0013] 八、重复送丝、加压、旋转、加压、旋转、焊接，以此类推，每个动作重复八次后；

[0014] 九、开合模气缸开始收回开模；

[0015] 十、开合模气缸收回后，脱模气缸顶进脱模，开合模气缸随即收回；

[0016] 十一、开合模气缸收回后，开合模气缸再次推进合模进行下一个工件的焊接制作。

[0017] 本实用新型的有益效果是，这种中空铁筐焊丝盘成型全自动焊接机，能全自动完成焊接任务，而且生产快捷，方便，又节约原材料及环保。

附图说明

[0018] 图 1 是中空铁筐焊丝盘成型全自动焊接机的主视图。

[0019] 图 2 是中空铁筐焊丝盘成型全自动焊接机的俯视图。

[0020] 图 3 是中空铁筐焊丝盘成型全自动焊接机的左视图。

[0021] 图 4 是中空铁筐焊丝盘成型全自动焊接机的中间部分放大图。

[0022] 图 5 是中空铁筐焊丝盘成型全自动焊接机的成型模二的主视图。

[0023] 图 6 是中空铁筐焊丝盘成型全自动焊接机的成型模二的 A-A 视图。

[0024] 图中 1. 自动进料伺服电机，2. 自动进料滚动轴，3. 进料支架，4. 进料口一，5. 一次成型气缸，6. 冲压头连杆，7. 光杠支柱，8. 成型模一，9. 脱模顶杆，10. 焊接配电箱，11. 顶出法兰一，12. 脱模气缸，13. 脱模光杆，14. 旋转主轴，15. 顶出支架二，16. 轴承座四，17. 顶出法兰二，18. 顶出法兰三，19. 脱模弹簧，20. 驱动齿轮二，21. 固定模板，22. 成型模一支架，23. 进退模板，24. 底座，25. 气缸支架，26. 开合模气缸，27. 开合模导轨，28. 控制电柜，29. 进料口二，30. 轴承座一，31. 传动轴，32. 轴承座二，33. 联轴器，34. 旋转伺服电机，35. 轴承座三，36. 顶出支架一，37. 驱动齿轮一，38. 冲压头二，39. 冲压头一，40. 成型模二，41. 滚压轮，42. 铜钨焊钳，43. 成型二冲压支架一，44. 焊钳导轨，45. 焊钳气缸支架，46. 焊钳气缸，47. 成型二冲压支架二，48. 成型二冲压导轨，49. 成型二气缸支架，50. 成型二气缸。

具体实施方式

[0025] 在图 1、2、3、4、5、6 中，中空铁筐焊丝盘成型全自动焊接机，它是在底座上面有进料口、成型一、成型二、焊接四部分组成。底座 (24) 后面两边有控制电柜 (28) 和焊接配电箱 (10)，其前面有进退模板 (23)，从右至左依次有开合模导轨 (27)、开合模气缸 (26)、气缸支

架 (25)。中间有安装在底座上的成型模一支架 (22), 它里边旋转主轴 (14) 上装有成型模二 (40), 固定模板 (21)、驱动齿轮二 (20)、脱模顶杆 (9)、脱模弹簧 (19)、顶出法兰三 (18)、顶出法兰二 (17)、轴承座四 (16)、顶出支架二 (15)、顶出支架一 (36)、轴承座三 (35)、脱模光杆 (13)、顶出法兰一 (11)、脱模气缸 (12)。旋转主轴的后边从左到右依次有驱动齿轮一 (37)、轴承座一 (30)、传动轴 (31)、轴承座二 (32)、联轴器 (33)、旋转伺服电机 (34)。中间在成型模一支架上, 自下而上依次装有冲压头一 (39)、成型模一 (8)、周围带光杠支柱 (7) 的冲压头连杆 (6)、一次成型气缸 (5), 成型模一的后边装有滚压轮 (41); 中间成型模二的斜上方后边底座上有成型二冲压支架二 (47) 和成型二冲压支架一 (43), 自上而下 装有成型二气缸支架 (49)、成型二气缸 (50)、成型二冲压导轨 (48)、冲压头二 (38); 中间成型模二的底座后边依次有铜钨焊钳 (42)、焊钳导轨 (44)、焊钳气缸 (46)、焊钳气缸支架 (45); 中间成型模二后边斜上方有带进料支架 (3) 的进料口一 (4), 一边有自动进料伺服电机 (1) 及自动进料滚动轴 (2), 它的下边有进料口二 (29)。

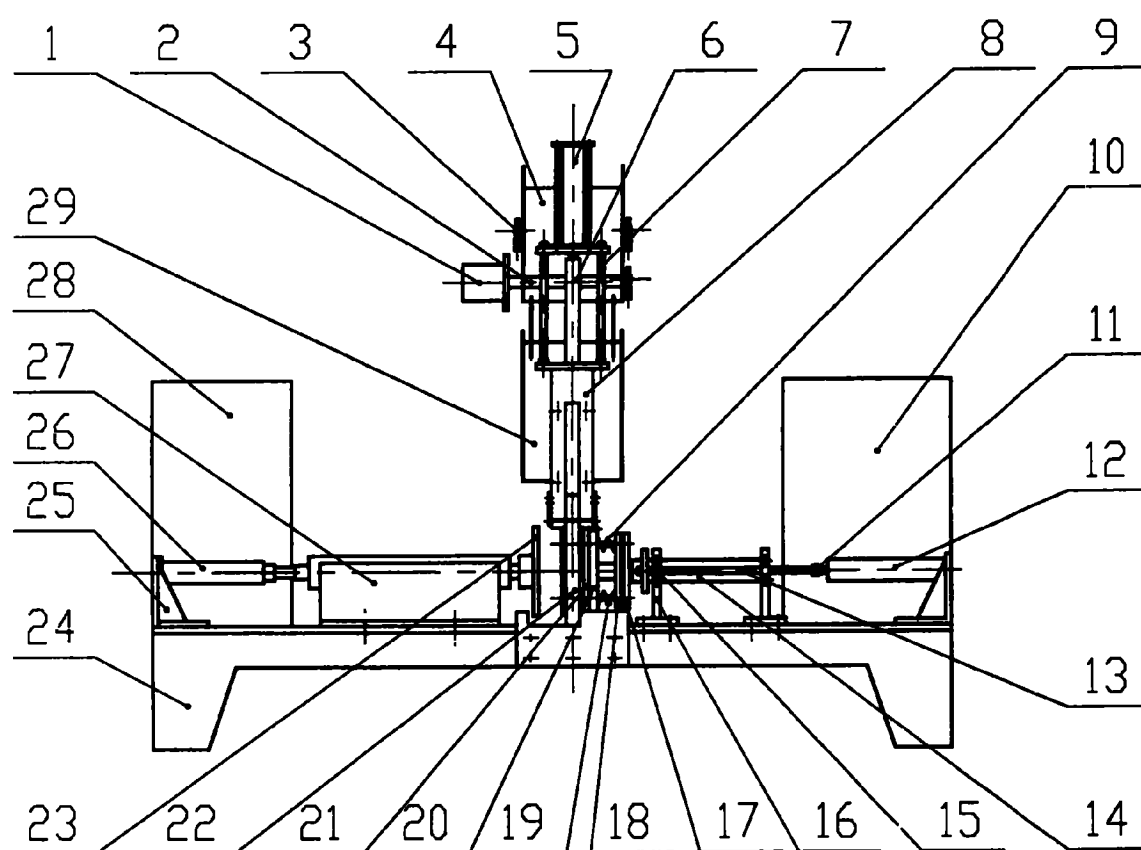


图 1

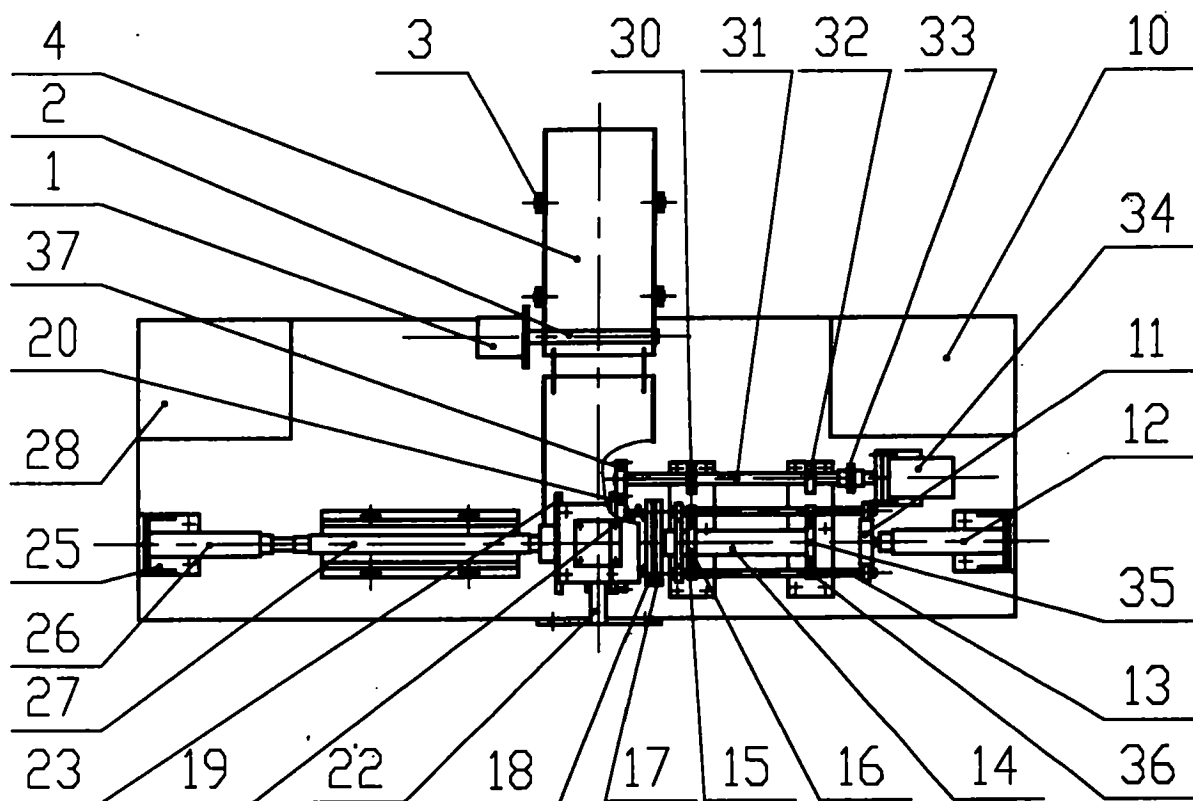


图 2

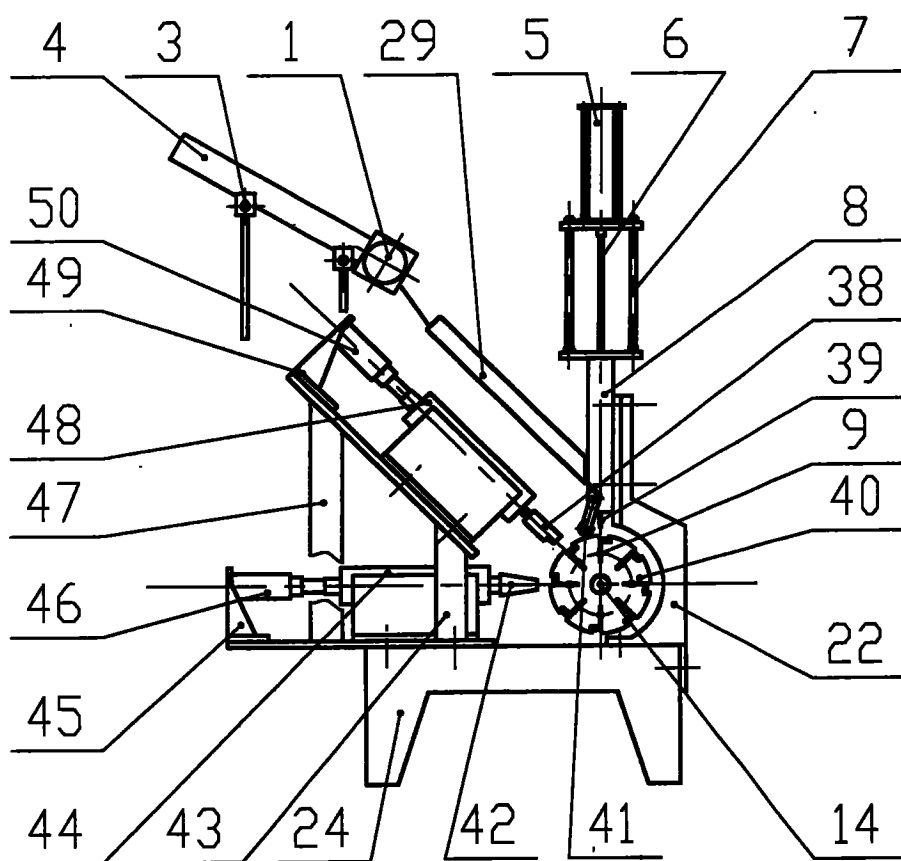


图 3

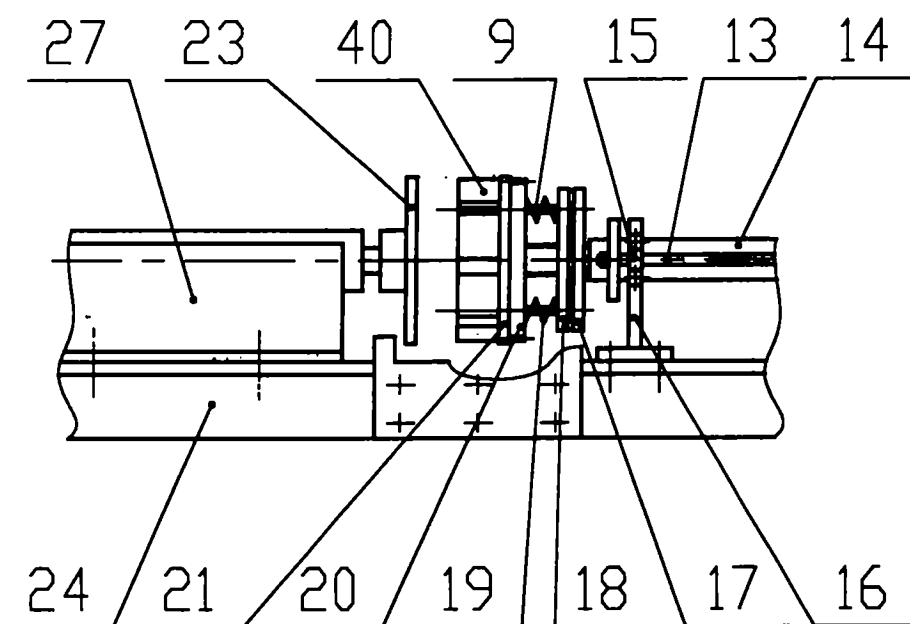


图 4

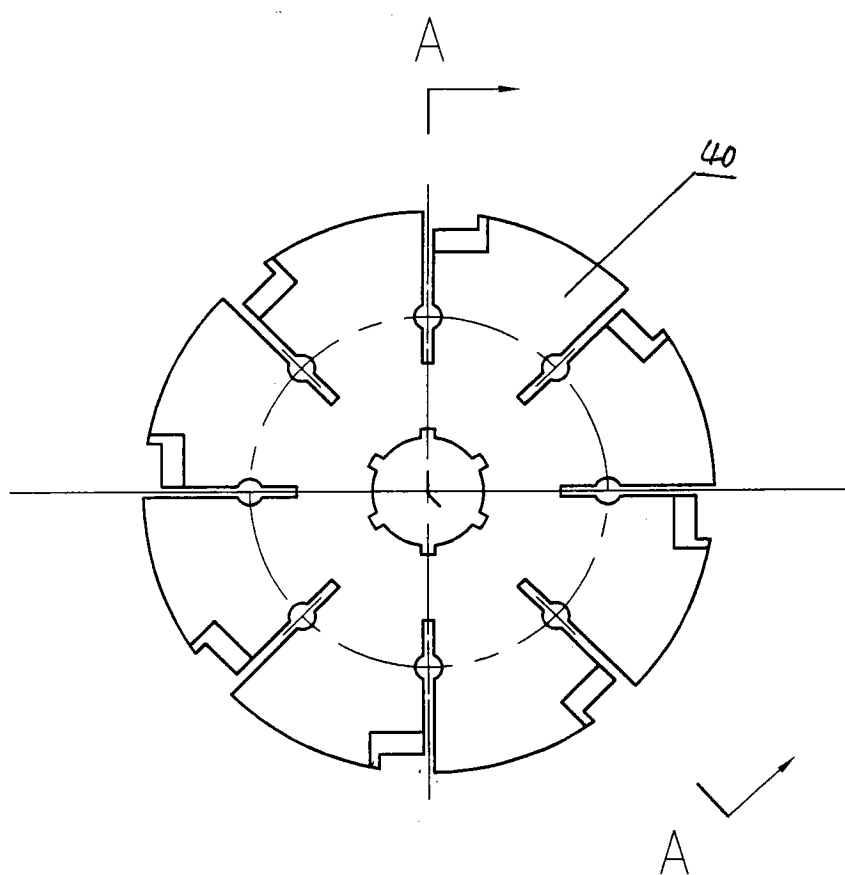


图 5

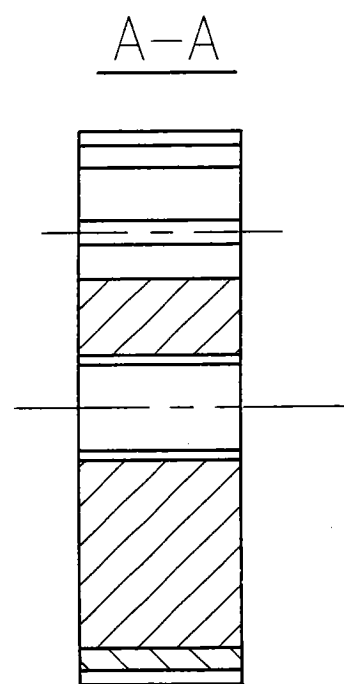


图 6