



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210827567 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921523450.3

H02G 9/06(2006.01)

(22)申请日 2019.09.12

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 成都交投建筑工业化有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区盛和一
路66号城南天府大厦(写字楼)

(72)发明人 宗霏 苟超 廖羿 张艳 谷红强
文小东 张少轩 陈锋

(74)专利代理机构 成都蓉创智汇知识产权代理
有限公司 51276

代理人 赵雷

(51)Int.Cl.

E02D 29/045(2006.01)

E02D 29/16(2006.01)

E02D 31/02(2006.01)

E02D 5/66(2006.01)

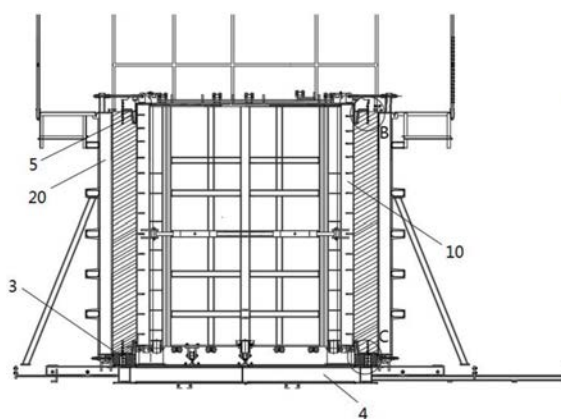
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

电力管廊管节止水段成型模具

(57)摘要

实用新型公开了一种电力管廊管节止水段成型模具,涉及市政工程,包括内模、外模和底座,底座分别与内模和外模底部相连,内模与外模相连,所述电力管廊管节模具还包括电力管廊管节上止水段成型构件,该电力管廊管节上止水段成型构件与内模顶部或外模顶部相连,底座上连接有电力管廊管节下止水段成型构件。本实用新型解决了止水带与管节连接并不密合的问题,形状规整,安装后密封效果好,防水性能好。



1. 一种电力管廊管节止水段成型模具,包括内模、外模和底座,底座分别与内模和外模底部相连,内模与外模相连,其特征在于:所述电力管廊管节模具还包括电力管廊管节上止水段成型构件,该电力管廊管节上止水段成型构件与内模顶部或外模顶部相连,底座上连接有电力管廊管节下止水段成型构件。

2. 根据权利要求1所述的电力管廊管节止水段成型模具,其特征在于:所述电力管廊管节上止水段成型构件包括与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体和若干止水带夹持单元,与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体围成腔体,若干止水带夹持单元排列在与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体上。

3. 根据权利要求2所述的电力管廊管节止水段成型模具,其特征在于:所述止水带夹持单元包括模具连接部和夹持部,模具连接部设置有第一配合面;所述夹持部设置有第二配合面和夹持凹槽,夹持凹槽设置在夹持部远离模具连接部的一端。

4. 根据权利要求3所述的电力管廊管节止水段成型模具,其特征在于:所述夹持部还设置有第三配合面,与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体上设置有与该第三配合面相配合的配合壁,配合壁顶面高于与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体的顶面。

5. 根据权利要求4所述的电力管廊管节止水段成型模具,其特征在于:所述止水带夹持单元还设置有磁铁。

6. 根据权利要求2所述的电力管廊管节止水段成型模具,其特征在于:所述与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体上还设置有撑形件安装孔组。

7. 根据权利要求1所述的电力管廊管节止水段成型模具,其特征在于:所述电力管廊管节下止水段成型构件包括基座,该基座围成腔体,该基座上设置有内圈和外圈,内圈与外圈之间为间隙,间隙的形状与管节下止水段止水带成型形状相配合。

8. 根据权利要求7所述的电力管廊管节止水段成型模具,其特征在于:所述内圈上设置有内夹持部,外圈上设置有外夹持部,内夹持部和外夹持部均对称向间隙伸出,外夹持部临间隙的端头处纵向截面为L型,内夹持部临间隙的端头处纵向截面为对称L型。

9. 根据权利要求7或8任一所述的电力管廊管节止水段成型模具,其特征在于:所述内圈上设置有第一容纳锁钢筋的螺栓的孔,外圈上设置有第二容纳锁钢筋的螺栓的。

10. 根据权利要求7或8任一所述的电力管廊管节止水段成型模具,其特征在于:所述内圈临近腔体的边缘处设置有一圈凸台,所述凸台包括凸台平台、凸台底、凸台内壁和凸台外壁,凸台外壁从上到下逐渐向外扩张。

电力管廊管节止水段成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政工程,特别涉及一种电力管廊管节止水段成型模具。

背景技术

[0002] 市政工程施工中,需要将电力管廊埋在地下,因此,电力管廊的密封防水就变得尤为重要,电力管廊是由多个管节拼装而成,管节为钢筋混凝土制成,为了解决电力管廊的密封防水问题,在管节上设置了止水带,但是,如何将止水带连接在管节上,却是一个难题,现有对管节上止水段的连接,通常是采用人工方式将止水段举着,在混凝土浇注时将止水段嵌入,这样制成的管节,止水带与管节连接处并不密合,且形状不规整,造成安装后密封效果不好,防水性能差,且人工成本高。现有对管节下止水段的连接,通常是浇注混凝土时在使用木模,管节制成后将木头拆除,仅能使用一次即将报废。这样的方式浇注时容易漏浆,效率低,耗用人工多,制成的管节,止水带与管节连接处并不密合,且形状不规整,尺寸精度无法保证,造成安装后密封效果不好,防水性能差,且人工成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电力管廊管节止水段成型模具,该电力管廊管节止水段成型模具解决了止水带与管节连接并不密合的问题,形状规整,安装后密封效果好,防水性能好。

[0004] 技术方案是:一种电力管廊管节止水段成型模具,包括内模、外模和底座,底座分别与内模和外模底部相连,内模与外模相连,所述电力管廊管节模具还包括电力管廊管节上止水段成型构件,该电力管廊管节上止水段成型构件与内模顶部或外模顶部相连,底座上连接有电力管廊管节下止水段成型构件。

[0005] 作为优选,所述电力管廊管节上止水段成型构件包括与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体和若干止水带夹持单元,与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体围成腔体,若干止水带夹持单元排列在与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体上。

[0006] 作为优选,所述止水带夹持单元包括模具连接部和夹持部,模具连接部设置有第一配合面;所述夹持部设置有第二配合面和夹持凹槽,夹持凹槽设置在夹持部远离模具连接部的一端。

[0007] 作为优选,所述夹持部还设置有第三配合面,与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体上设置有与该第三配合面相配合的配合壁,配合壁顶面高于与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体的顶面。

[0008] 作为优选,所述止水带夹持单元还设置有磁铁。

[0009] 作为优选,所述与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体上还设置有撑形件安装孔组。

[0010] 作为优选,所述电力管廊管节下止水段成型构件包括基座,该基座围成腔体,该基座上设置有内圈和外圈,内圈与外圈之间为间隙,间隙的形状与管节下止水段止水带成型

形状相配合。

[0011] 作为优选,所述内圈上设置有内夹持部,外圈上设置有外夹持部,内夹持部和外夹持部均对称向间隙伸出,外夹持部临间隙的端头处纵向截面为L型,内夹持部临间隙的端头处纵向截面为对称L型。

[0012] 作为优选,所述内圈上设置有第一容纳锁钢筋的螺栓的孔,外圈上设置有第二容纳锁钢筋的螺栓的。

[0013] 作为优选,所述内圈临近腔体的边缘处设置有一圈凸台,所述凸台包括凸台平台、凸台底、凸台内壁和凸台外壁,凸台外壁从上到下逐渐向外扩张。

[0014] 与现有技术相比,实用新型的有益效果在于:

[0015] 实用新型解决了止水带与管节连接并不密合的问题,形状规整,安装后密封效果好,防水性能好,且节省人力,管节制作施工方便,可以标准化制作管节,管节制作完成后拆卸方便,且可多次重复利用而不影响管节性能。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2是图1B处放大图;

[0018] 图3是图1C处放大图;

[0019] 图4是本实用新型一电力管廊管节上止水段成型构件结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型一止水带夹持单元结构示意图;

[0021] 图6是本实用新型另一止水带夹持单元结构示意图;

[0022] 图7是本实用新型另一电力管廊管节上止水段成型构件示意图;

[0023] 图8是本实用新型电力管廊管节下止水段成型构件结构示意图;

[0024] 图9是本实用新型电力管廊管节下止水段成型构件放置有止水带的结构示意图;

[0025] 图10是图9A处放大图。

具体实施方式

[0026] 下面将结合附图对实用新型作进一步说明。

[0027] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖向”、“纵向”、“侧向”、“水平”、“内”、“外”、“前”、“后”、“顶”、“底”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“开有”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在实用新型中的具体含义。

[0029] 实施例1

[0030] 一种电力管廊管节模具,如图1-3,包括内模10、外模20和底座4,底座4分别与内模10和外模20底部相连,内模10与外模20相连,底座4上连接有电力管廊管节下止水段成型构件3,电力管廊管节模具还包括电力管廊管节上止水段成型构件9,该电力管廊管节上止水段成型构件9与内模10顶部或外模20顶部相连。

[0031] 如图4,电力管廊管节上止水段成型构件9包括与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体91和若干止水带夹持单元92,与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体91围成腔体95,若干止水带夹持单元92排列在与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体91上。

[0032] 与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体91根据市政需求,可以为圆形、方形,也可以为不规则形。

[0033] 若干止水带夹持单元92可以固定连接在与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体91上,也可以为了更换及延长使用寿命可拆卸连接在与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体91上,固定连接可以为焊接,也可以为其它固定连接方式。

[0034] 若干止水带夹持单元92排列在与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体91上,排列可以为等距排列,也可以非等距排列,优选等距排列。

[0035] 如图5-6,止水带夹持单元92包括模具连接部921和夹持部922,模具连接部921设置有第一配合面9211,模具连接部921位于腔体95内,夹持部922位于腔体95外。施工安装时,电力管廊管节上止水段成型构件9与内模10相连。

[0036] 如图7,此时,模具连接部921位于腔体95外,夹持部922位于腔体95内,此结构施工安装时,电力管廊管节上止水段成型构件9却与外模20相连。

[0037] 夹持部922设置有第二配合面9222和夹持凹槽9223,夹持凹槽9223设置在夹持部922设置在远离模具连接部921的一端。夹持凹槽9223可以根据需要设置,可以有一个、两个、3个或多个。

[0038] 使用时,第一配合面9211放置在模具内模的顶面,第二配合面9222与包括与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体91相配合。

[0039] 夹持部922还设置有第三配合面9221,相应的,与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体91上设置有与该第三配合面9221相配合的配合壁93,配合壁93顶面高于与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体91的顶面94,位于第二配合面9222与腔体95之间,第三配合面9221与配合壁93的设置,使得止水带夹持单元92的安装更加稳定。

[0040] 止水带夹持单元92还设置有便于拆卸的孔923,便于拆卸的孔923设置在连接部921上,便于将止水带夹持单元92连接在模具内模上或从模具内模上拆除。

[0041] 止水带夹持单元92还设置有磁铁92231,磁铁92231放置在夹持凹槽9223内,用于将止水带吸附在夹持凹槽9223内,磁铁92231优先高性能的磁铁。

[0042] 电力管廊管节止水段成型模具为耐磨耐用的金属,优选不锈钢。

[0043] 与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体91上还设置有撑形件安装孔组96,撑形件安装孔组96设置在与管节上止水段止水带成型形状相配合的本体91的四角。

[0044] 施工时,在撑形件安装孔组96上安装上撑形件,撑形件用于将止水带撑往外撑,保持止水带在需要的形状。

[0045] 为平稳受力,每组撑形件安装孔组96有三个孔。

[0046] 如图8-10,电力管廊管节下止水段成型构件33,包括基座31,该基座31围成腔体34,该基座31上设置有内圈33和外圈32,内圈33与外圈32之间为间隙35,间隙35的形状与管节下止水段止水带成型形状相配合。

[0047] 间隙35根据市政需求,可以为圆形、方形,也可以为不规则形。

[0048] 内圈33和外圈32可以与基座31一体成型,也可以焊接或可拆卸地连接在基座31上。

[0049] 施工时,由吊筋固定夹住止水带入模进入间隙35,内圈33与外圈32将止水带夹住。

[0050] 电力管廊管节下止水段成型构件为耐磨耐用的合金,优选不锈钢。

[0051] 内圈33临近腔体34的边缘处设置有一圈凸台36,凸台36顶面34角设置有安装孔37。凸台36的设置,使得浇注后形成的管节端头段内径大于管节其余段的内径。

[0052] 凸台36包括凸台平台361、凸台底364、凸台内壁362和凸台外壁363,凸台外壁363从上到下逐渐向外扩张,这样设计的结果一方面使得管节端头段内径从上到端头处逐渐增大,从而安装时更加方便,另一方面管节浇注时可以分散一部分混凝土浆向下的重力,相对延缓下落速度。

[0053] 内圈3上设置有内夹持部331,外圈32上设置有外夹持部321,内夹持部331和外夹持部321均对称向间隙35伸出,外夹持部321临间隙35的端头处纵向截面为L型,内夹持部331临间隙35的端头处纵向截面为对称L型。

[0054] 施工时,止水带38进入间隙35,内夹持部331与外夹持部321将止水带38的环状凸起381,由于外夹持部321临间隙35的端头处纵向截面为L型,内夹持部331临间隙35的端头处纵向截面为对称L型,因此可以将止水带38的环状凸起381牢牢夹住,进行精准固定,且固定牢靠。

[0055] 内圈33上设置有第一螺栓孔331,外圈32上设置有第二螺栓孔321,第一螺栓孔331和第二螺栓孔的设置是由于在浇注前,当钢筋笼下放时,穿插在钢板上用螺栓在钢板另一端固定从而固定钢筋位置,而螺栓顶在内圈33和外圈32上,引起钢筋位置不稳,浇注后管节端都凹凸不平,导致切口不弃,而且由于钢筋的不固定,导致产品强度较差。而设置了第一螺栓孔331和第二螺栓孔321后,螺栓完整放入第一螺栓孔331和第二螺栓孔321,外圈32和内圈33的顶面与钢板紧密结合,大大提高了制成的管节标准件的产品质量。

[0056] 实施例2

[0057] 一种制备标准化电力管廊管节方法,包括以下步骤:

[0058] ①将内模、外模和底座安装好,将钢筋笼放入。

[0059] ②将实施例1的电力管廊管节下止水段成型构件和电力管廊管节上止水段成型构件安装好。

[0060] ③将止水带固定好。

[0061] ④浇注混凝土形成标准化电力管廊管节。

[0062] ⑤将标准化电力管廊管节取出。

[0063] 以上所述仅为实用新型的优选实施例而已,并不用于限制实用新型,对于本领域的技术人员来说,实用新型可以有各种更改和变化。凡在实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在实用新型的保护范围之内。

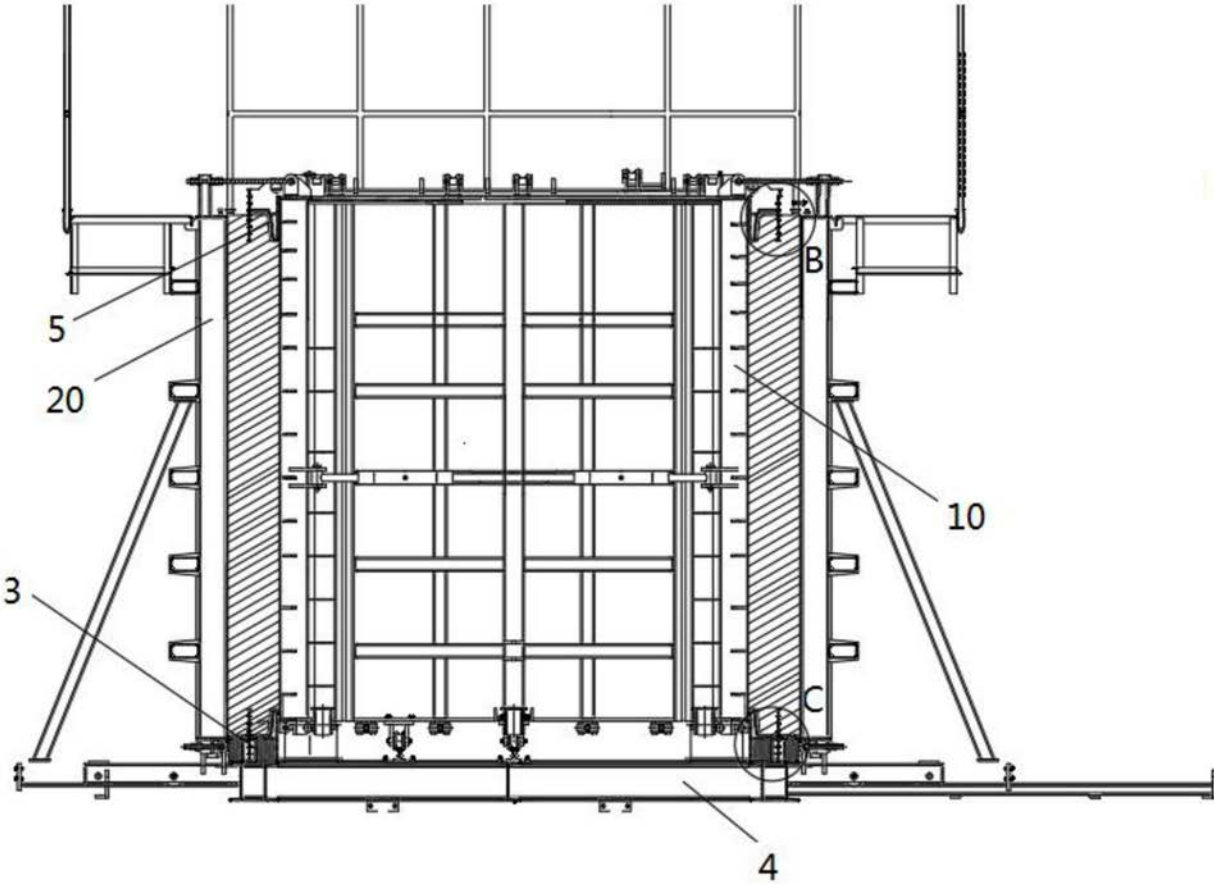


图1

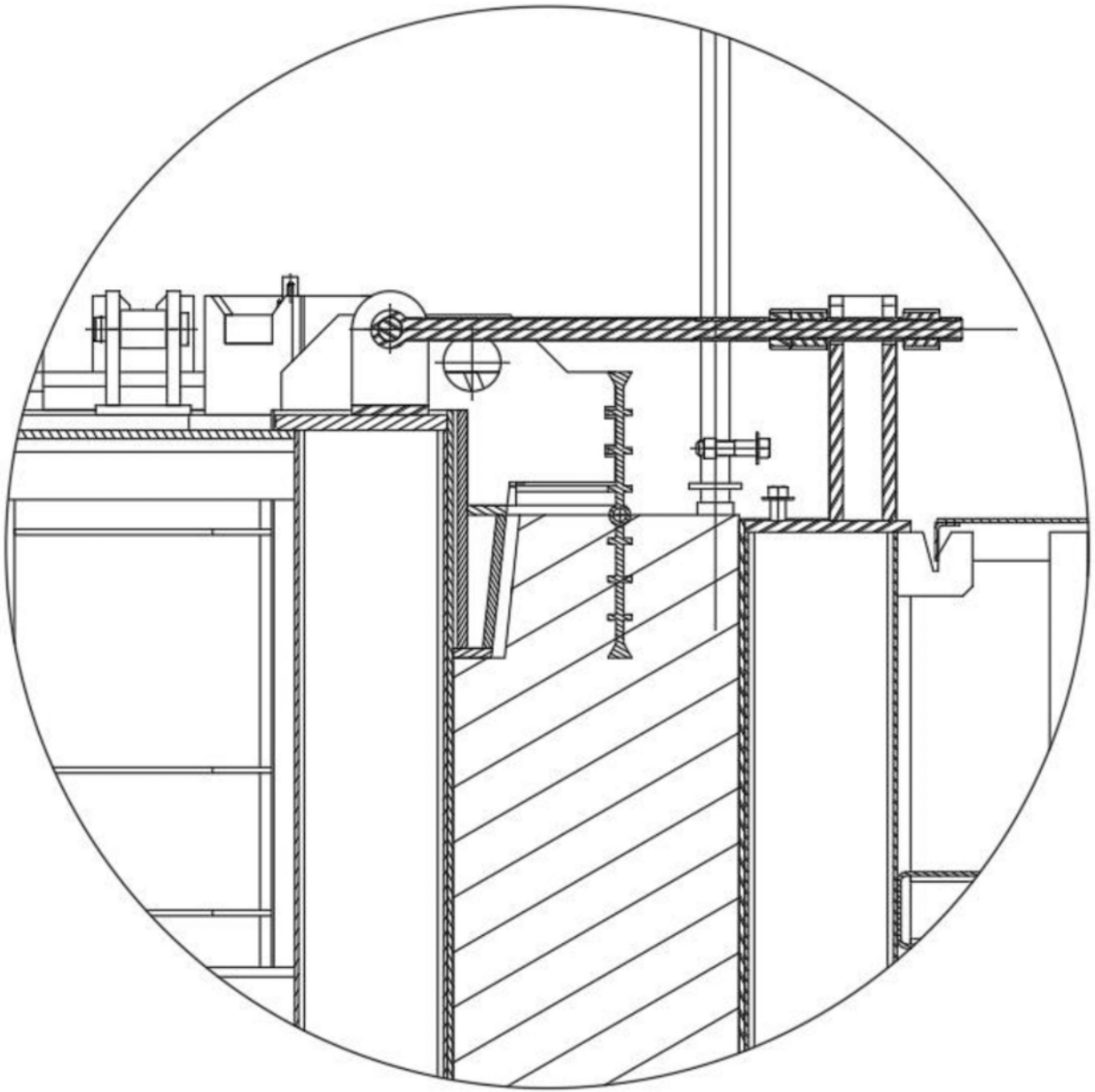


图2

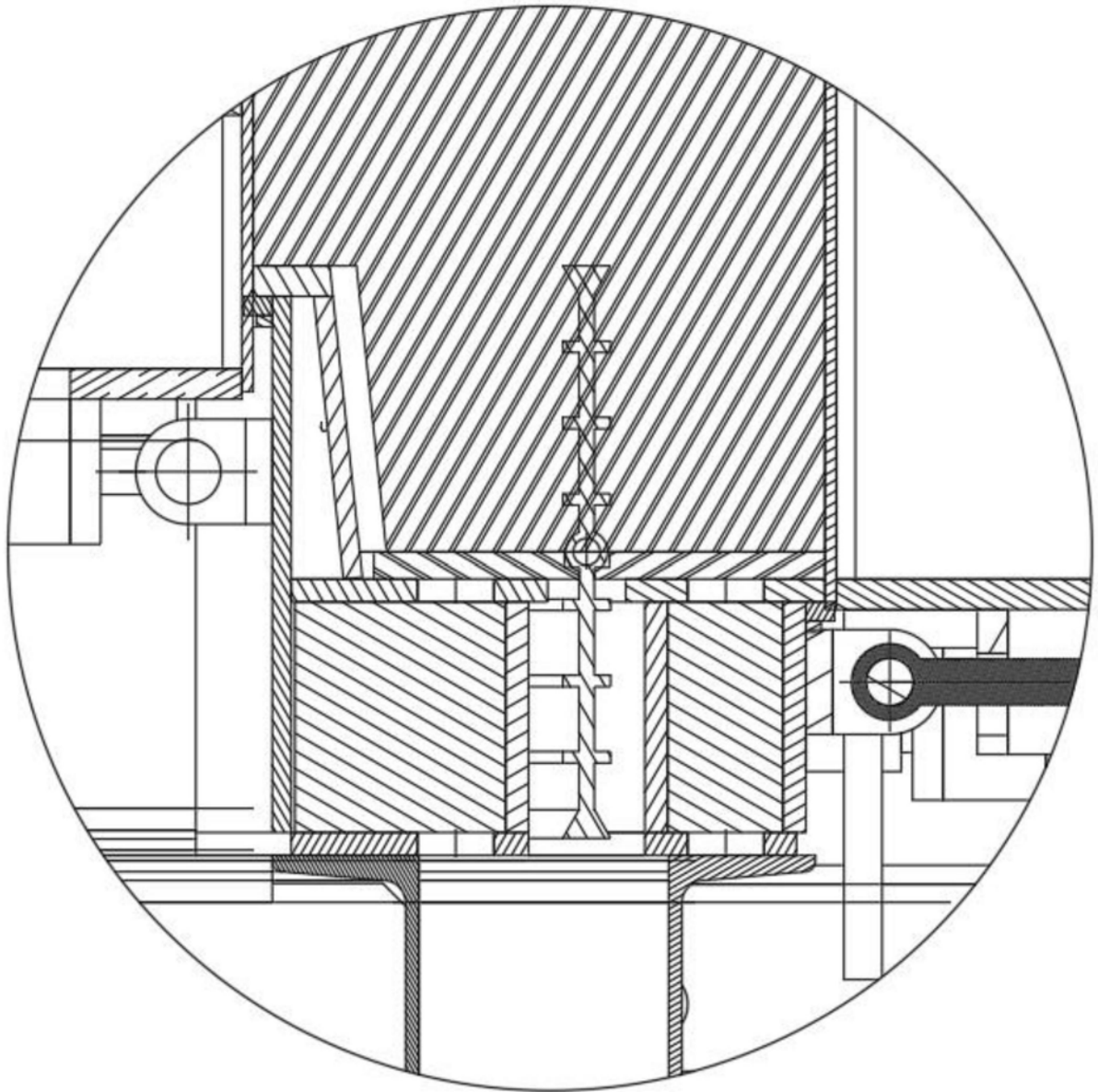


图3

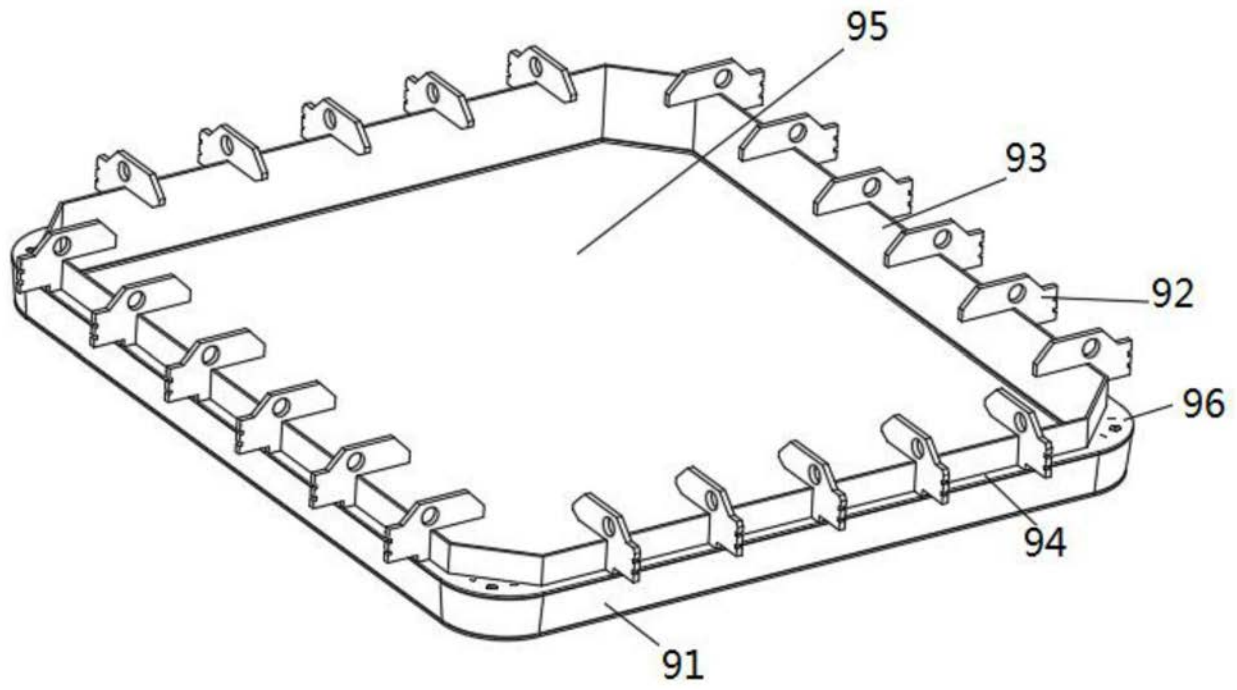


图4

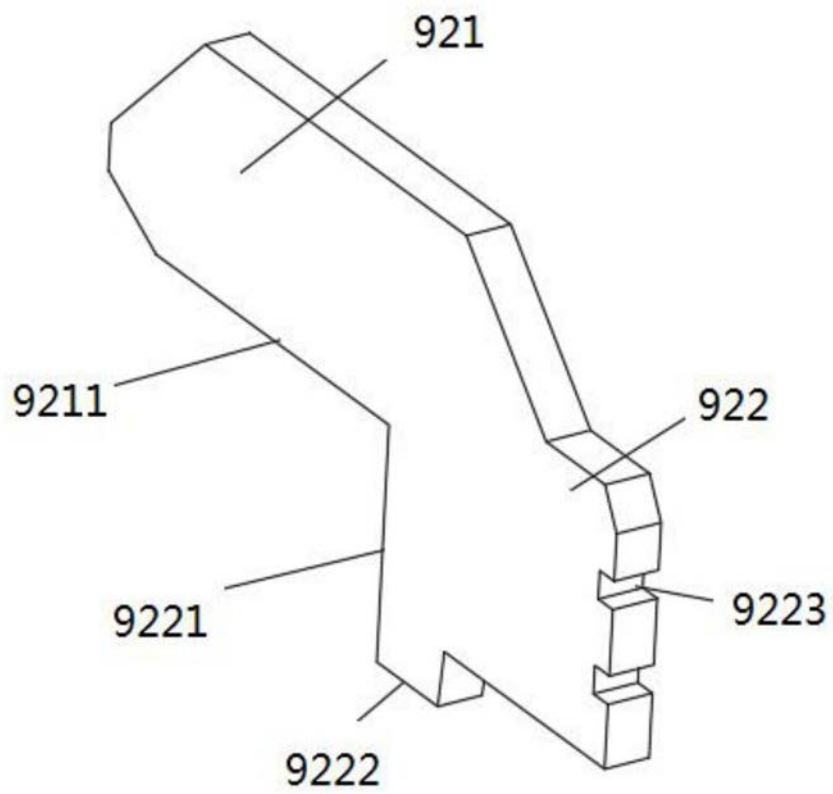


图5

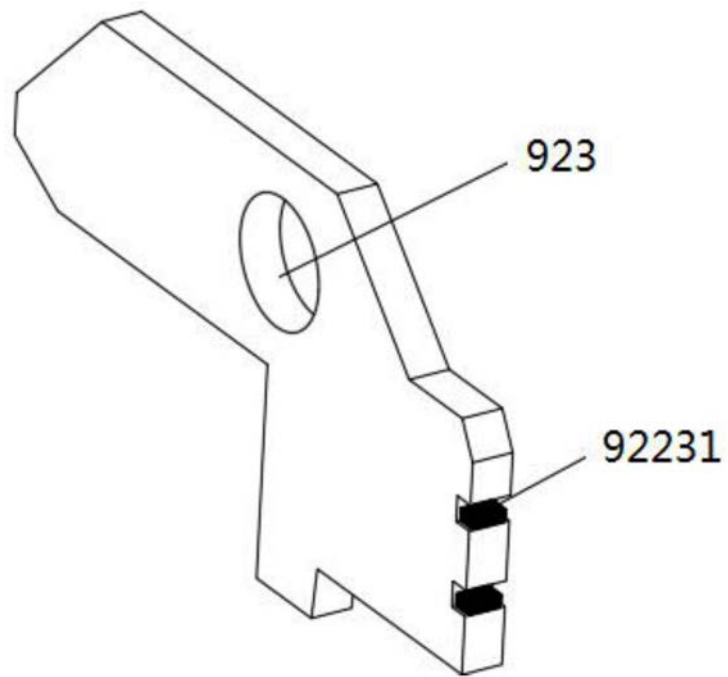


图6

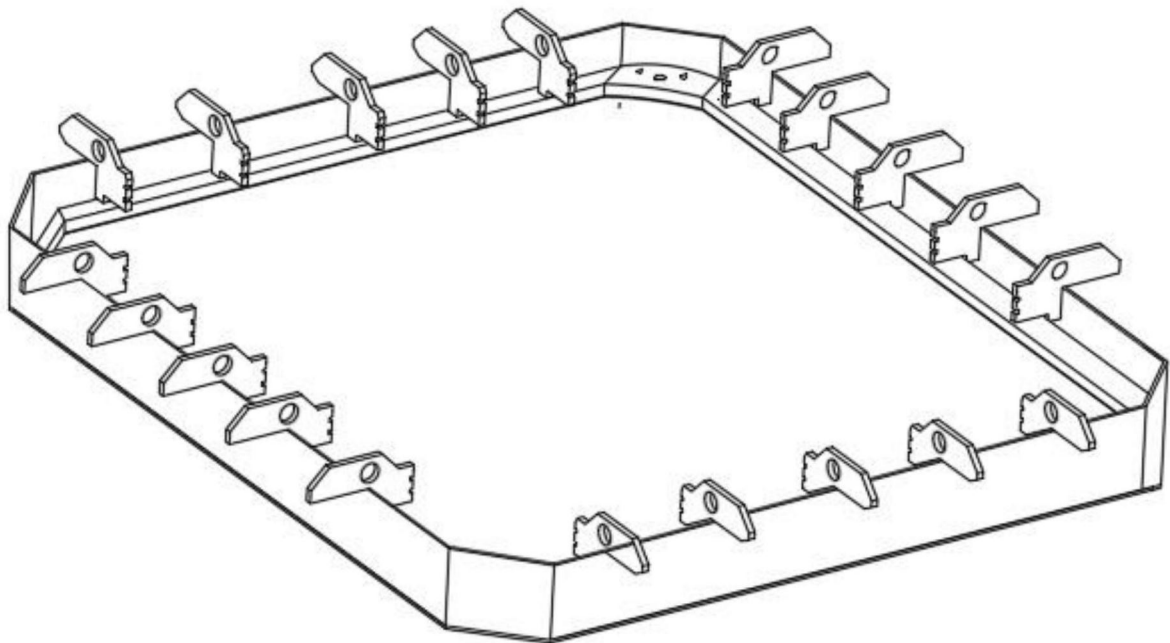


图7

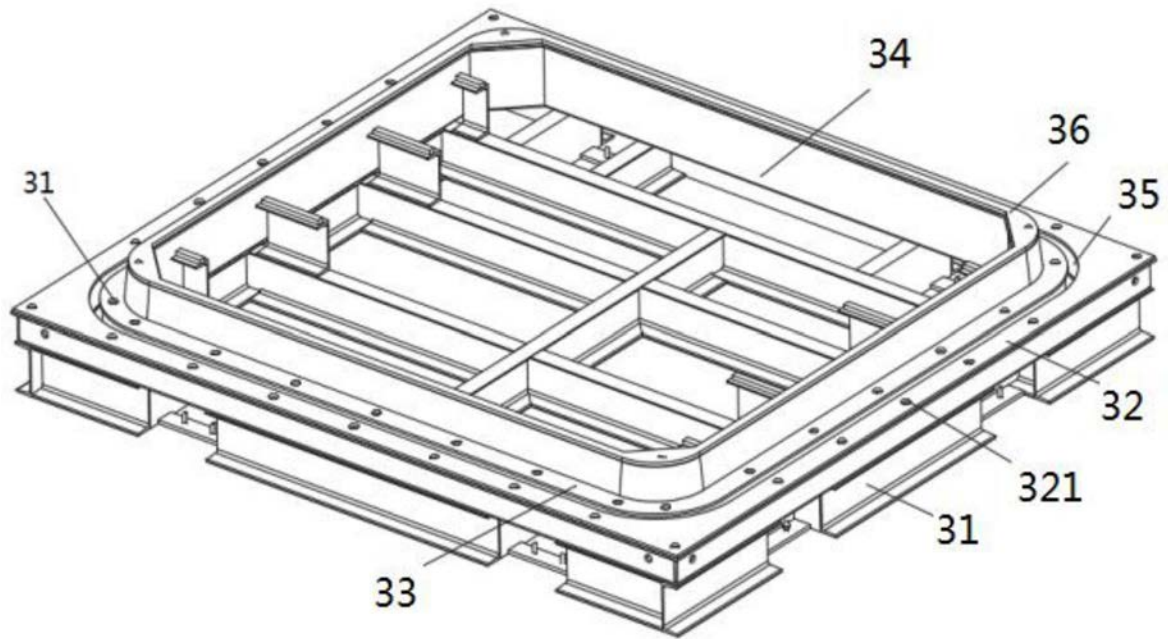


图8

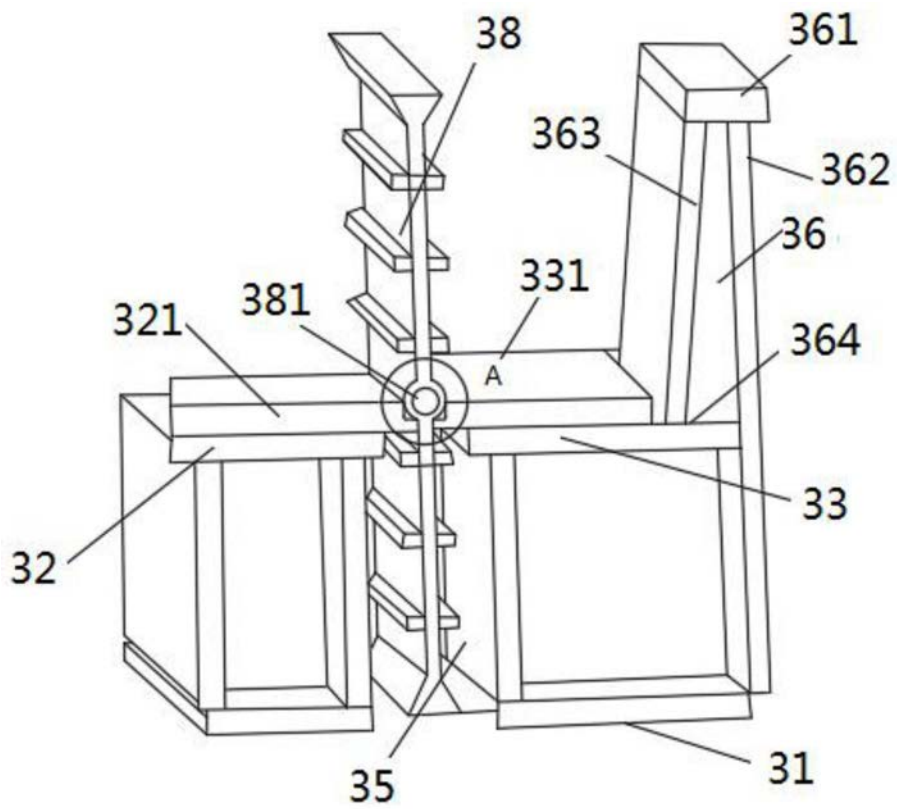


图9

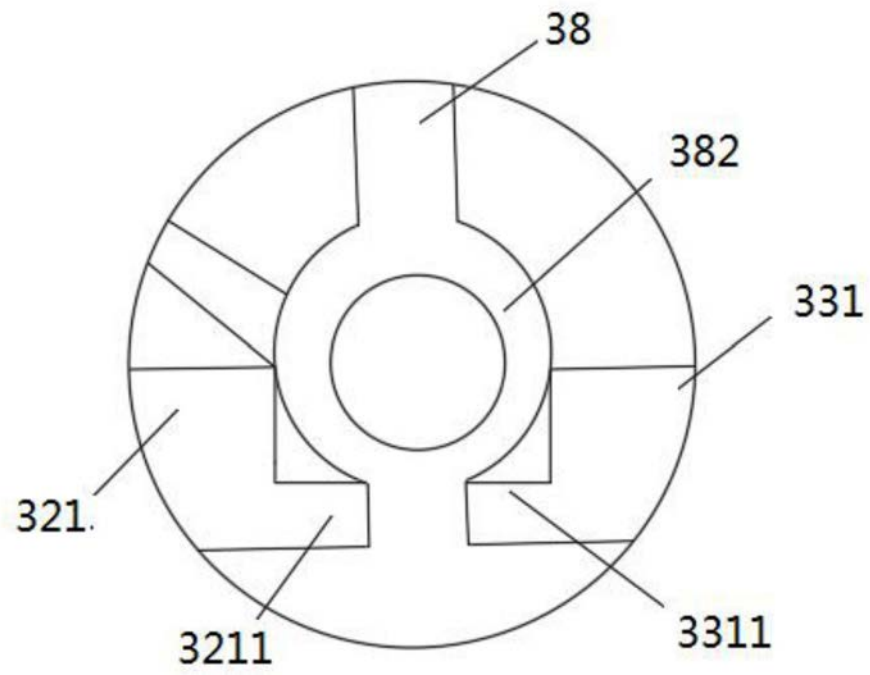


图10