(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221676580 U
(45)授权公告日 2024.09.10

(21)申请号 202420149152.7

(22)申请日 2024.01.22

(73)专利权人 枣庄昊天机械制造有限公司
地址 277100 山东省枣庄市市中区税郭镇西南村工业园

(72)发明人 陈晓庆 陈娟 宋雷 贾号 刘海兵 武琦

(74)专利代理机构 枣庄鑫宇源专利代理事务所(普通合伙) 37378
专利代理师 张世静

(51)Int.Cl.
B23Q 11/00(2006.01)
B03C 1/30(2006.01)

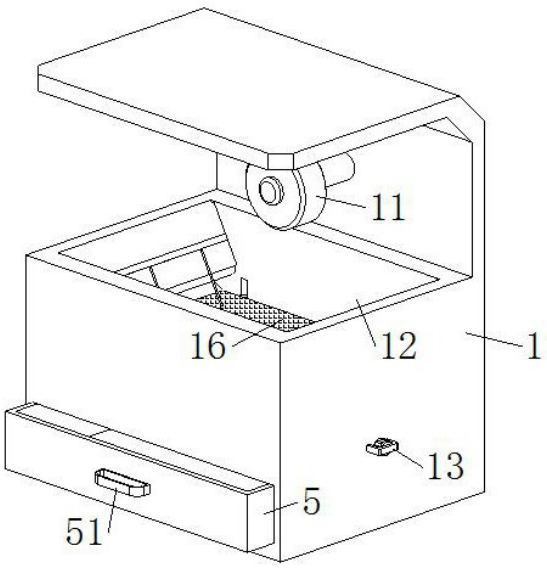
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种齿轮毂加工废料收集装置

(57)摘要

本实用新型属于齿轮毂加工技术领域,具体地说是一种齿轮毂加工废料收集装置,包括壳体;所述壳体中部安装有加工主体;所述壳体中部开设有进料口;所述进料口中部为倾斜设置;所述壳体外部安装有两组电机;所述电机输出端固接有转板;所述转板在壳体内部设置;所述转板端部铰接有连接件;所述连接件端部铰接有分离网;所述分离网在壳体内壁为滑动设置;可将冷却液与金属残渣进行分离,减少两者堆积在一起后,工作人员需要回收金属残渣时出现麻烦的现象,同时配合连接件,使得分离网进行来回运动,从而加快两者分离时的稳定性。



CN 221676580 U

1.一种齿轮毂加工废料收集装置,包括壳体(1);所述壳体(1)中部安装有加工主体(11);所述壳体(1)中部开设有进料口(12);所述进料口(12)中部为倾斜设置;其特征在于:所述壳体(1)外部安装有两组电机(13);所述电机(13)输出端固接有转板(14);所述转板(14)在壳体(1)内部设置;所述转板(14)端部铰接有连接件(15);所述连接件(15)端部铰接有分离网(16);所述分离网(16)在壳体(1)内壁为滑动设置。

2.根据权利要求1所述的一种齿轮毂加工废料收集装置,其特征在于:所述分离网(16)底部固接有两组固定绳(2);所述固定绳(2)底部固接有固定件(21);所述固定件(21)中部固接有磁铁(22);两组所述磁铁(22)为相斥设置。

3.根据权利要求2所述的一种齿轮毂加工废料收集装置,其特征在于:所述进料口(12)中部滑动连接有两组滑板(3);所述滑板(3)底部固接有拉绳(31);所述拉绳(31)在滑板(3)中部为线性阵列设置;所述拉绳(31)端部固接有在分离网(16)顶部上;所述滑板(3)顶部固接有弹性绳(32);所述弹性绳(32)端部固接在进料口(12)内壁上。

4.根据权利要求3所述的一种齿轮毂加工废料收集装置,其特征在于:所述磁铁(22)中部安装有魔术贴(4)。

5.根据权利要求4所述的一种齿轮毂加工废料收集装置,其特征在于:所述壳体(1)中部滑动连接有收纳盒(5);所述收纳盒(5)中部固接有把手(51);所述收纳盒(5)在分离网(16)底部设置。

6.根据权利要求5所述的一种齿轮毂加工废料收集装置,其特征在于:所述分离网(16)端部固接有多组限位块(6);所述限位块(6)在壳体(1)内壁上为滑动设置。

一种齿轮毂加工废料收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮毂加工技术领域,具体是一种齿轮毂加工废料收集装置。

背景技术

[0002] 齿轮毂是一种边缘带有齿,能够连续进行啮合传递动力的机械元件,是机械设备上常用的一种零件。

[0003] 齿轮毂在制作时通常会借助加工刀具对齿轮原料边缘处切除齿组,为了减少齿轮毂在加工时温度过高,通常会配合冷却液进行使用。

[0004] 通过长时间的观察,现有的齿轮毂在制作时会产生较多的金属残渣,因在加工时会喷涂较多的冷却液,使得冷却液与金属残渣混合在一起后,不便于进行废料收集;因此,针对上述问题提出一种齿轮毂加工废料收集装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的至少一个技术问题,本实用新型提出一种齿轮毂加工废料收集装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种齿轮毂加工废料收集装置,包括壳体;所述壳体中部安装有加工主体;所述壳体中部开设有进料口;所述进料口中部为倾斜设置;所述壳体外部安装有两组电机;所述电机输出端固接有转板;所述转板在壳体内部设置;所述转板端部铰接有连接件;所述连接件端部铰接有分离网;所述分离网在壳体内壁为滑动设置;可将冷却液与金属残渣进行分离,减少两者堆积在一起后,工作人员需要回收金属残渣时出现麻烦的现象。

[0007] 优选的,所述分离网底部固接有两组固定绳;所述固定绳底部固接有固定件;所述固定件中部固接有磁铁;两组所述磁铁为相斥设置提升磁铁收集金属残渣时的精度。

[0008] 优选的,所述进料口中部滑动连接有两组滑板;所述滑板底部固接有拉绳;所述拉绳在滑板中部为线性阵列设置;所述拉绳端部固接有在分离网顶部上;所述滑板顶部固接有弹性绳;所述弹性绳端部固接在进料口内壁上;降低进料口中部堆积有较多杂质,使得长时间下来出现清理麻烦的问题。

[0009] 优选的,所述磁铁中部安装有魔术贴;可降低工作人员将磁铁中部的金属残渣清理时,因金属残渣与磁铁之间存在一定的吸力,使得出现麻烦的现象。

[0010] 优选的,所述壳体中部滑动连接有收纳盒;所述收纳盒中部固接有把手;所述收纳盒在分离网底部设置;可将壳体内部冷却液进行收集,降低需要将冷却液取出或收集时出现麻烦的问题。

[0011] 优选的,所述分离网端部固接有多组限位块;所述限位块在壳体内壁上为滑动设置;可降低分离网在运动时出现偏移的现象,提升分离网工作时的稳定性。

[0012] 本实用新型的有益之处在于:

[0013] 1.本实用新型所述的一种齿轮毂加工废料收集装置,通过在壳体中部设置有分离

网,可将冷却液与金属残渣进行分离,减少两者堆积在一起后,工作人员需要回收金属残渣时出现麻烦的现象,同时配合连接件,使得分离网进行来回运动,从而加快两者分离时的稳定性。

[0014] 2.本实用新型所述的一种齿轮毂加工废料收集装置,通过在分离网底部设置有磁铁,可降低将壳体内部冷却液排出时,因冷却液内部含有部分较小的金属残渣,使得清理冷却液时出现对金属残渣材料浪费的问题,同色配合两组磁铁相斥的力,从而增加磁铁收集的面积,提升磁铁收集金属残渣时的精度。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型中的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中的立体剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中的转板结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中的磁铁结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中的滑板结构示意图。

[0021] 图中:1、壳体;11、加工主体;12、进料口;13、电机;14、转板;15、连接件;16、分离网;2、固定绳;21、固定件;22、磁铁;3、滑板;31、拉绳;32、弹性绳;4、魔术贴;5、收纳盒;51、把手;6、限位块;7、挡板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1-3所示,一种齿轮毂加工废料收集装置,包括壳体1;所述壳体1中部安装有加工主体11;所述壳体1中部开设有进料口12;所述进料口12中部为倾斜设置;所述壳体1外部安装有两组电机13;所述电机13输出端固接有转板14;所述转板14在壳体1内部设置;所述转板14端部铰接有连接件15;所述连接件15端部铰接有分离网16;所述分离网16在壳体1内壁为滑动设置;工作时,工作人员需要将壳体1放置在地面上,随后将需要加工的齿轮固定在加工主体11中部,并打开壳体1开关对齿轮进行加工,通过在壳体1中部设置有分离网16,使得齿轮在被加工后产生的金属残渣会掉落在分离网16中部上,此时部分的冷却液会顺着分离网16中部的小孔流到分离网16底部进行收集,同时工作人员只需打开电机13开关,使得电机13带动转板14进行转动,因转板14、连接件15与分离网16为铰接设置,此时分离网16会在壳体1中部进行来回运动,从而将金属残渣内的部分冷却液进行分离,此步骤可将冷却液与金属残渣进行分离,减少两者堆积在一起后,工作人员需要回收金属残渣时出现麻烦的现象,同时配合连接件15,使得分离网16进行来回运动,从而加快两者分离时的稳

定性。

[0024] 如图2与4所示,所述分离网16底部固接有两组固定绳2;所述固定绳2底部固接有固定件21;所述固定件21中部固接有磁铁22;两组所述磁铁22为相斥设置;工作时,通过在分离网16底部设置有磁铁22,使得磁铁22会将分离网16底部冷却液内的部分金属残渣进行吸附收集,并配合分离网16来回向上的力与两组磁铁22靠近产生相斥的力,使得磁铁22在冷却液内部进行反复摆动,从而将冷却液内部的部分金属残渣金属收集,此步骤可降低将壳体1内部冷却液排出时,因冷却液内部含有部分较小的金属残渣,使得清理冷却液时出现对金属残渣材料浪费的问题,同色配合两组磁铁22相斥的力,从而增加磁铁22收集的面积,提升磁铁22收集金属残渣时的精度。

[0025] 如图2与5所示,所述进料口12中部滑动连接有两组滑板3;所述滑板3底部固接有拉绳31;所述拉绳31在滑板3中部为线性阵列设置;所述拉绳31端部固接有在分离网16顶部上;所述滑板3顶部固接有弹性绳32;所述弹性绳32端部固接在进料口12内壁上;工作时,通过在进料口12中部设置有滑动的滑板3,使得分离网16在进行运动时会借助拉绳31将滑板3进行拉动,使得滑板3在进料口12内壁上进行滑动,同时分离网16向上运动后,会配合弹性绳32被拉伸后复位的力,将滑板3进行位置复位,于此反复进行,此步骤可提升进料口12内壁上的整洁度,降低进料口12中部堆积有较多杂质,使得长时间下来出现清理麻烦的问题。

[0026] 如图4所示,所述磁铁22中部安装有魔术贴4;工作时,通过在磁铁22中部设置有魔术贴4,此时吸收的杂质会附着在魔术贴4中部上,使得需要将磁铁22中部吸附收集的金属残渣进行清理时,只需将魔术贴4从磁铁22中部取下即可,此步骤可降低工作人员将磁铁22中部的金属残渣清理时,因金属残渣与磁铁22之间存在一定的吸力,使得出现麻烦的现象。

[0027] 如图1与2所示,所述壳体1中部滑动连接有收纳盒5;所述收纳盒5中部固接有把手51;所述收纳盒5在分离网16底部设置;工作时,通过在壳体1中部设置有收纳盒5,使得冷却液会进入收纳盒5中部,需要将收纳盒5内部冷却液取出时,只需拉动收纳盒5,使得收纳盒5在壳体1中部滑动即可,此步骤可将壳体1内部冷却液进行收集,降低需要将冷却液取出或收集时出现麻烦的问题。

[0028] 如图2所示,所述分离网16端部固接有多组限位块6;所述限位块6在壳体1内壁上为滑动设置;工作时,通过在分离网16端部设置有限位块6,使得限位块6将分离网16进行位置限位,此步骤可降低分离网16在运动时出现偏移的现象,提升分离网16工作时的稳定性。

[0029] 如图2所示,所述分离网16端部固接有两组挡板7;所述挡板7在靠近电机13位置设置;工作时,通过在分离网16端部设置有挡板7,使得挡板7会将分离网16顶部的部分金属残渣进行隔挡,此步骤可降低分离网16顶部的金属残渣被收集时,因分离网16频繁进行晃动,导致分离网16边缘处金属残渣出现洒落到收纳盒5内部的现象。

[0030] 工作原理,通过1将需要加工的齿轮固定在加工主体11中部,并打开壳体1开关对齿轮进行加工,通过在壳体1中部设置有分离网16,使得齿轮在被加工后产生的金属残渣会掉落在分离网16中部上,此时部分的冷却液会顺着分离网16中部的小孔流到分离网16底部进行收集,同时工作人员只需打开电机13开关,使得电机13带动转板14进行转动,因转板14、连接件15与分离网16为铰接设置,此时分离网16会在壳体1中部进行来回运动,从而将金属残渣内的部分冷却液进行分离,通过在分离网16底部设置有磁铁22,使得磁铁22会将分离网16底部冷却液内的部分金属残渣进行吸附收集,并配合分离网16来回向上的力与两

组磁铁22靠近产生相斥的力,使得磁铁22在冷却液内部进行反复摆动,从而将冷却液内部的部分金属残渣金属收集,通过在进料口12中部设置有滑动的滑板3,使得分离网16在进行运动时会借助拉绳31将滑板3进行拉动,使得滑板3在进料口12内壁上进行滑动,同时分离网16向上运动后,会配合弹性绳32被拉伸后复位的力,将滑板3进行位置复位,于此反复进行,通过在磁铁22中部设置有魔术贴4,此时吸收的杂质会附着在魔术贴4中部上,使得需要将磁铁22中部吸附收集的金属残渣进行清理时,只需将魔术贴4从磁铁22中部取下即可,通过在壳体1中部设置有收纳盒5,使得冷却液会进入收纳盒5中部,需要将收纳盒5内部冷却液取出时,只需拉动收纳盒5,使得收纳盒5在壳体1中部滑动即可,通过在分离网16端部设置有限位块6,使得限位块6将分离网16进行位置限位。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

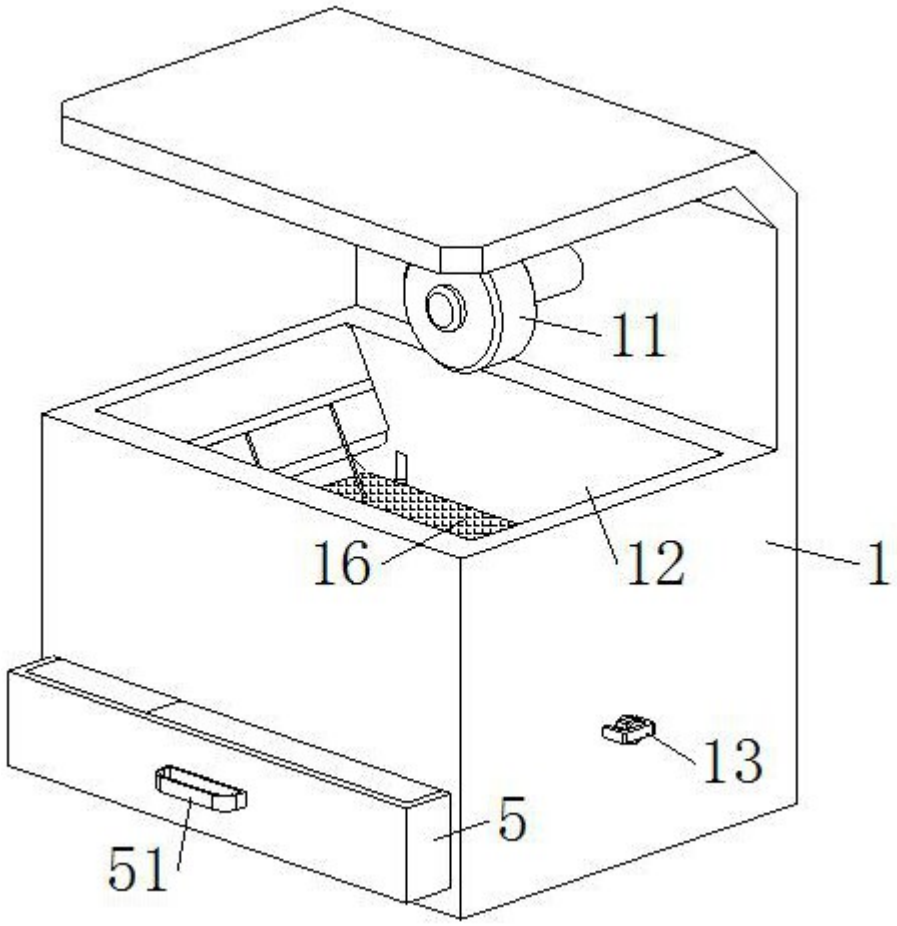


图 1

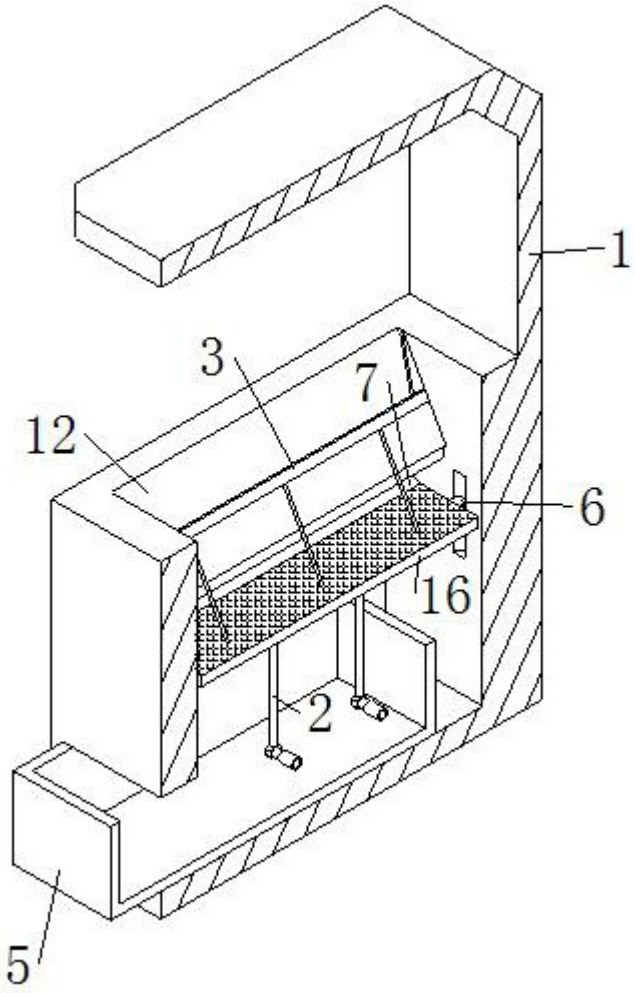


图 2

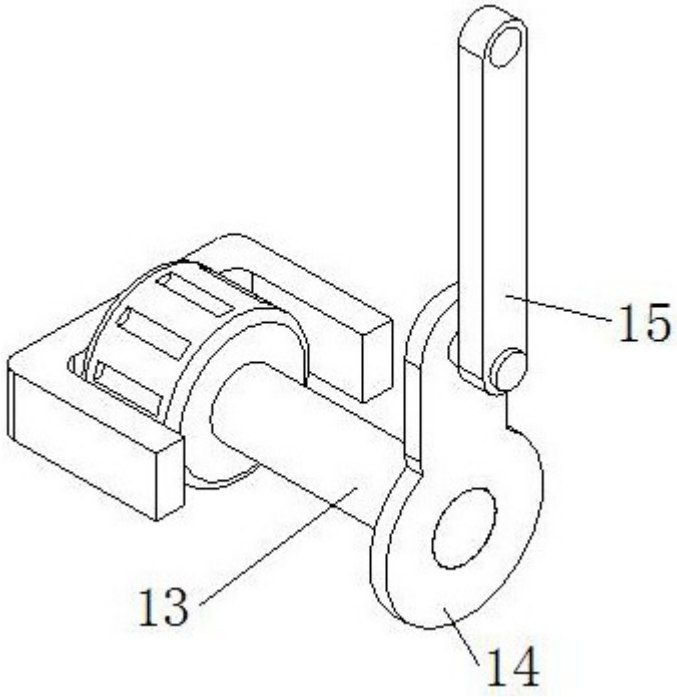


图 3

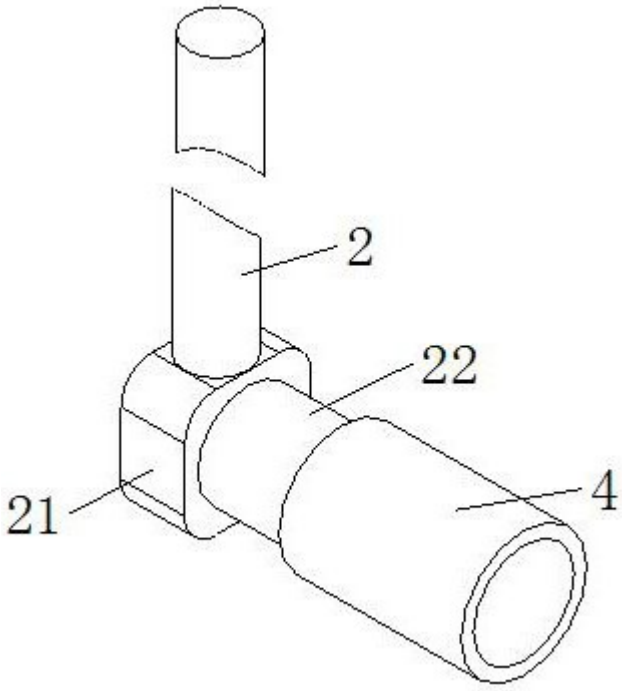


图 4

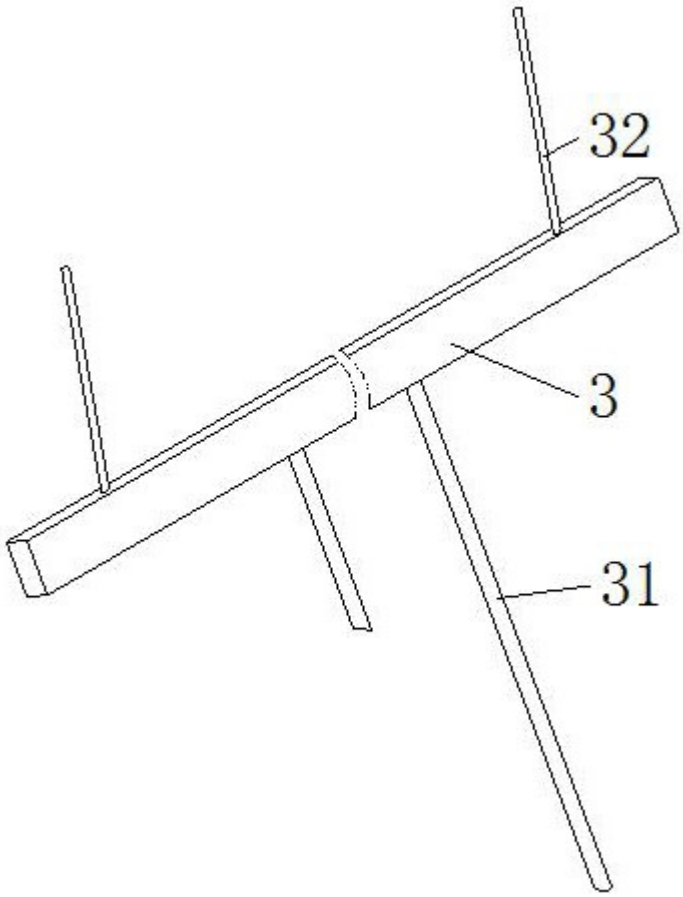


图 5