(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210551159 U
(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921170203.X

(22)申请日 2019.07.24

(73)专利权人 李碧影
地址 362200 福建省泉州市晋江市英林镇英林村英龙北路东区25号

(72)发明人 李碧影

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
代理人 陈娟

(51)Int.Cl.
B25H 7/04(2006.01)

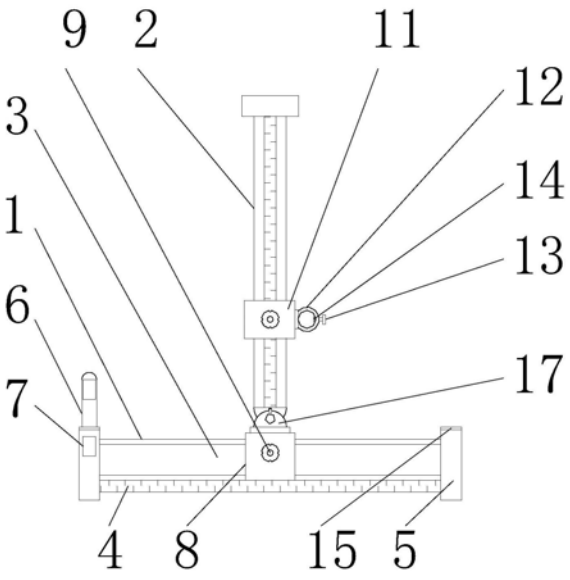
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机械教学用工件划线装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械教学用工件划线装置,包括横板与立板,横板的两端与立板的一端皆固定设置有挡块,横板与立板的表面皆设置有刻度标值,横板与立板的表面分别设置有凹型块与套管,立板固定设置在凹型块的顶部,套管与凹型块的表面皆贯穿设置有第一螺杆,第一螺杆的底部固定设置有滑块,套管表面的一侧固定设置有圆环,圆环的表面贯穿设置有第二螺杆,第二螺杆的一端固定设置有第一橡胶块。本实用新型在使用时减少了划线工作的繁琐性,便于使用人员进行划线工作,避免了在使用时需要拿取不同工具分别进行测量划线,另外本实用新型具有便于折叠存放的作用,使得本实用新型在使用时减少了对存放空间的占用。



CN 210551159 U

1.一种机械教学用工件划线装置,包括横板(1)与立板(2),其特征在于,所述横板(1)的两端与立板(2)的一端皆固定设置有挡块(5),所述横板(1)与立板(2)的表面皆设置有刻度标值(4),所述横板(1)与立板(2)的表面分别设置有凹型块(8)与套管(11),所述立板(2)固定设置在凹型块(8)的顶部,所述套管(11)与凹型块(8)的表面皆贯穿设置有第一螺杆(9),且第一螺杆(9)的底部固定设置有滑块(10),所述套管(11)表面的一侧固定设置有圆环(12),且圆环(12)的表面贯穿设置有第二螺杆(13),且第二螺杆(13)的一端固定设置有第一橡胶块(14)。

2.根据权利要求1所述的一种机械教学用工件划线装置,其特征在于,所述横板(1)两端的挡块(5)的顶部固定设置有第二橡胶块(15),所述横板(1)一端的挡块(5)表面的两侧分别固定设置有固定带(6)与魔术贴(7)。

3.根据权利要求1所述的一种机械教学用工件划线装置,其特征在于,所述横板(1)顶部与底部的表面皆开设有滑槽(3),所述凹型块(8)内侧的顶部与底部皆固定设置有滑块(10),且滑块(10)分别位于滑槽(3)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种机械教学用工件划线装置,其特征在于,凹型块(8)顶部的表面与立板(2)底部的表面分别固定设置有向配合使用的耳座(17),凹型块(8)与立板(2)之间通过耳座(17)连接。

5.根据权利要求1所述的一种机械教学用工件划线装置,其特征在于,所述套管(11)的内壁与立板(2)的表面之间设置有阻力橡胶(16)。

6.根据权利要求1所述的一种机械教学用工件划线装置,其特征在于,凹型块(8)顶部固定设置的耳座(17)的表面固定设置有直角指标(1701),立板(2)底部固定设置的耳座(17)的表面设置有直角指标(1701)相配合使用时的指示框(1702)。

一种机械教学用工件划线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及划线工具技术领域，尤其涉及一种机械教学用工件划线装置。

背景技术

[0002] 划线工具主要用于机械加工中的划线工序，广泛用于单件或小批量生产之中。对划线的基本要求是线条清晰匀称，定型、定位尺寸准确。由于划线的线条有一定宽度，一般要求精度达到0.25-0.5mm。应当注意，工件的加工精度不能完全有划线确定，而应该在加工过程中通过测量来保证，常用划线工具有划线平板、划针盘等。

[0003] 现有的划线工具在使用时需要利用多种划线工具配合使用进测量划线，首先先用测量工具测量好然后再用划线专用的笔进行划线，这样操作比较麻烦，使划线工作十分不便，另外现有的画线工具在存放时大多为一个一个拆开存放在指定的放置箱内部的放置槽的内部，不仅使得放置工作十分繁琐，同时也会花费较多时间。

[0004] 为此，我们提出一种机械教学用工件划线装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种机械教学用工件划线装置。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种机械教学用工件划线装置，包括横板与立板，所述横板的两端与立板的一端皆固定设置有挡块，所述横板与立板的表面皆设置有刻度标值，所述横板与立板的表面分别设置有凹型块与套管，所述立板固定设置在凹型块的顶部，所述套管与凹型块的表面皆贯穿设置有第一螺杆，且第一螺杆的底部固定设置有滑块，所述套管表面的一侧固定设置有圆环，且圆环的表面贯穿设置有第二螺杆，且第二螺杆的一端固定设置有第一橡胶块。

[0008] 优选的，所述横板两端的挡块的顶部固定设置有第二橡胶块，所述横板一端的挡块表面的两侧分别固定设置有固定带与魔术贴。

[0009] 优选的，所述横板顶部与底部的表面皆开设有滑槽，所述凹型块内侧的顶部与底部皆固定设置有滑块，且滑块分别位于滑槽的内部。

[0010] 优选的，凹型块顶部的表面与立板底部的表面分别固定设置有向配合使用的耳座，凹型块与立板之间通过耳座连接。

[0011] 优选的，所述套管的内壁与立板的表面之间设置有阻力橡胶。

[0012] 优选的，凹型块顶部固定设置的耳座的表面固定设置有直角指标，立板底部固定设置的耳座的表面设置有直角指标相配合使用时的指示框。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0014] 1、通过设置的刻度标值、凹型块、套管和圆环，以达到使用时将划线与测量结合在一起，便于使用人员进行测量划线，避免了在使用是要将不同的工具拿出来分开操作划线，增加了工作的复杂性的问题，使用时横板和立板的表面皆设置有刻度标值，能有助于使用

者横向与纵向测量;凹型块与套管能在横板和立板的表面滑动,有助于太正划线位置,圆环的内部设置有划线专用的划线笔,有助于在测量完成后利用划线笔进行划线,使得本实用在使用时更为便利。

[0015] 2、通过设置的固定带、魔术贴、滑槽、凹型块、滑块和耳座,以达到便于本实用新型在使用完毕后进行折叠收纳的效果,避免了在使用完毕后需要将划线装置拆开收存的问题,使用时凹型块在滑槽与滑块的配合下能滑动横板的一端,然后工作人员再通过调节螺栓,使得耳座之间的活动性加大,有助于使用人员将立板向一侧拨到,此时立板横置在横板的上方,使得本实用新型的空间占用比例缩小;并且固定带与魔术贴相配合使用有助于将立板固定在横板的上方,避免收叠后立板晃动移动,使得本实用新型在收纳时更为方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种机械教学用工件划线装置的外部结构示意图;

[0017] 图2为图1的内部结构示意图;

[0018] 图3为图1的收叠结构示意图;

[0019] 图4为图1中凹型块的局部放大图;

[0020] 图5为图2中A处的局部放大图。

[0021] 图中:1、横板;2、立板;3、滑槽;4、刻度标值;5、挡块;6、固定带;7、魔术贴;8、凹型块;9、第一螺杆;10、滑块;11、套管;12、圆环;13、第二螺杆;14、第一橡胶块;15、第二橡胶块;16、阻力橡胶;17、耳座;1701、直角指标;1702、指示框。

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、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 参照图1-5,一种机械教学用工件划线装置,包括横板1与立板2,横板1的两端与立板2的一端皆固定设置有挡块5,使用时挡块5既能防止凹型块8与套管11在横板1与立板2的表面滑脱,同时也有利于本实用新型进行放置,横板1与立板2的表面皆设置有刻度标值4,使用时刻度标值4有利于根据数据进行调整凹型块8与套管11的位置,横板1与立板2的表面分别设置有凹型块8与套管11,立板2固定设置在凹型块8的顶部,套管11与凹型块8的表面皆贯穿设置有第一螺杆9,且第一螺杆9的底部固定设置有滑块10,使用时滑块10能有助于凹型块8在横板1的表面滑动,同时第一螺杆9与滑块10配合使用也有利于将凹型块8与套管11固定在横板1与立板2的表面,套管11表面的一侧固定设置有圆环12,且圆环12的表面贯穿设置有第二螺杆13,且第二螺杆13的一端固定设置有第一橡胶块14,使用时圆环12的中间放置有专用的划线笔,同时第二螺杆13与第一橡胶块14相配合使用有助于划线笔在圆环12的内部进行拆卸与安装,第一橡胶块14能防止划线笔在圆环12的内部脱落;凹型块8顶部固定设置的耳座17的表面固定设置有直角指标1701,立板2底部固定设置的耳座17的表面设置有直角指标1701相配合使用时的指示框1702,使用时直角指标1701指向指示框1702时,立板2与横板1处于垂直状态。

[0024] 横板1两端的挡块5的顶部固定设置有第二橡胶块15,使用时第二橡胶块15能防止

挡块5的顶部对立板2的表面造成划伤，横板1一端的挡块5表面的两侧分别固定设置有固定带6与魔术贴7，使用时固定带6的一端与挡块5表面的一侧连接，魔术贴7固定设置在挡块5表面的另一侧，固定带6的另一端与魔术贴7相连接；横板1顶部与底部的表面皆开设有滑槽3，凹型块8内侧的顶部与底部皆固定设置有滑块10，且滑块10分别位于滑槽3的内部，使用时滑槽3与滑块10相配合使用时既能防止凹型块8在横板1的表面滑脱，同时也有利于凹型块8在横板1的表面滑动；凹型块8顶部的表面与立板2底部的表面分别固定设置有向配合使用的耳座17，凹型块8与立板2之间通过耳座17连接，使用时凹型块8顶部的耳座17与立板2底部的耳座17通过螺栓进行连接，并且螺栓对耳座17起到调节松紧的作用，并且在使用时立板2可利用耳座17在横板1的上方做半圆运动画弧线；套管11的内壁与立板2的表面之间设置有阻力橡胶16，使用时阻力橡胶16起到增加套管11与立板2表面之间摩擦力的作用。

[0025] 工作原理：本实用新型，在工作人员使用时，工作人员将划线用的划线笔安装在圆环12的内部，在顺时针旋转第二螺杆13以此将第一橡胶块14抵接在划笔的表面，然后工作人员将本实新型取出拿到指定的使用位置，然后工作人员利用挡块5将本实用新型放置在使用平台上，然后工作人员根据数据将立板2利用底部的凹型块8移动调整到指定的刻度标值4的位置，然后顺时针旋转第一螺杆9，第一螺杆9带动滑块10压在滑槽3内部的表面，此时凹型块8被固定在横板1的表面，同时将套管11在立板2的表面移动到指定的刻度标值4的位置，然后工作人员用手扶在套管11的表面，并将套管11沿着立板2向下滑动，此时圆环12内部的安装在划线笔在被划物的表面划出指定的直线段，当需要画弧线时，工作人员利用螺栓将立板2与凹型块8之间的耳座17调松，然后根据数据将凹型块8及立板2调整并固定到指定位置，然后利用第一螺杆9与滑块10的配合使用将凹型块8固定住，然后将套管11调整好在立板2上的距离，并利用第一螺杆9与滑块10的配合将套管11固定在立板2上，然后工作人员用手扶住立板2，并将立板2来回摆动，此时划线笔在被划物的表面划出指定的弧线段，当需要收叠时，工作人员将圆环12内部的划线笔拆除下来，然后逆时针旋转固定耳座17用的螺栓，此时立板2与凹型块8之间的耳座17的活动性增加，然后工作人员将凹型块8在滑槽3与滑块10的配合下能滑动横板1的一端，然后工作人员将立板2向一侧拨到，此时立板2横置在横板1的上方并与横板1呈水平状态，此时立板2的表面与横板1另一端的挡块5顶部的第二橡胶块15接触，然后工作人员将固定带6的覆盖在立板2的表面，然后将固定带6的另一端与魔术贴7粘合，即完成本次操作。

[0026] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式，但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制，其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化，均应为等效的置换方式，都包含在本实用新型的保护范围之内。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，指示方位或位置关系的术语为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据

具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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，仅是为了便于描述本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，因此不能理解为对本实用新型的限制。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。

[0030] 此外，术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂，而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平，并不是表示该结构一定要完全水平，而是可以稍微倾斜。

[0031] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之上或之下可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征之上、上方和上面包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征之下、下方和下面包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

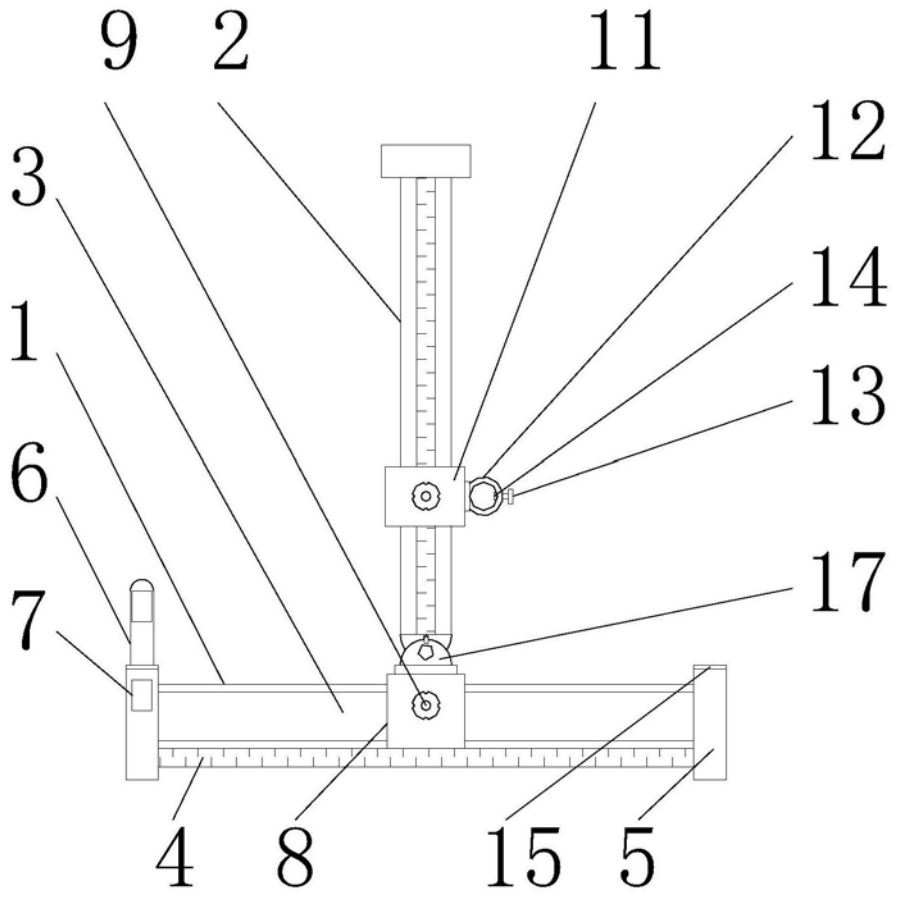


图1

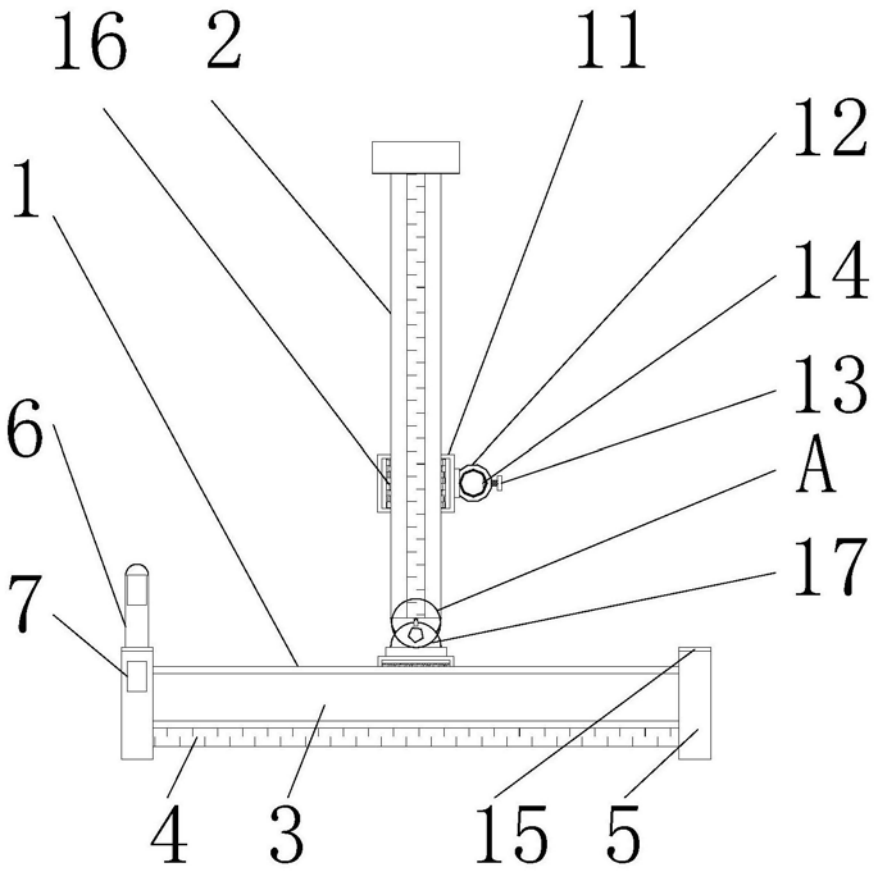


图2

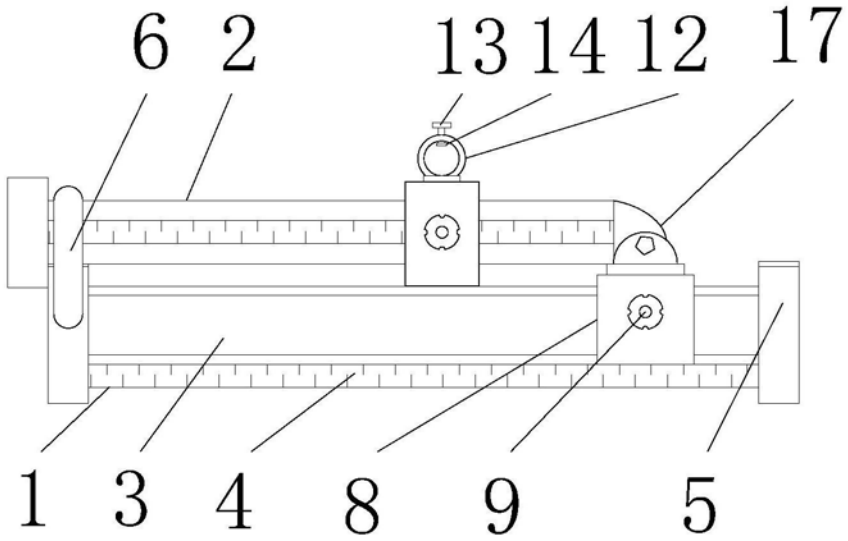


图3

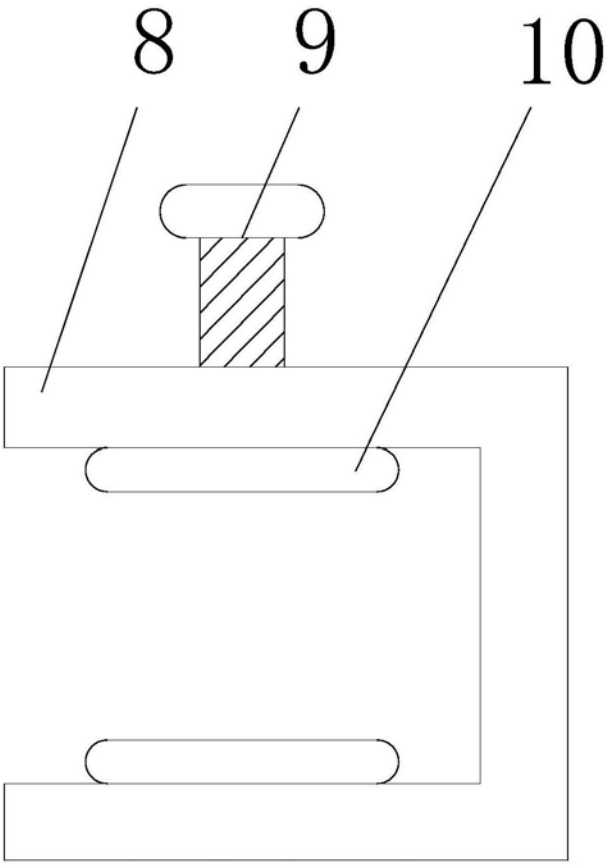


图4

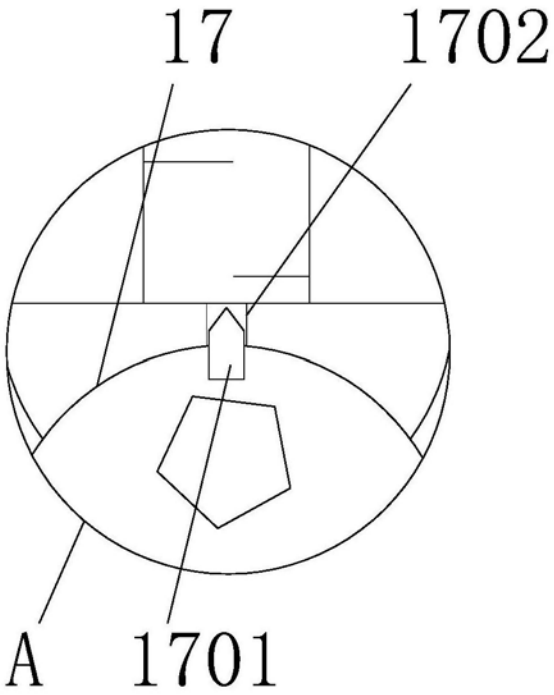


图5