(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 210522366 U
(45)授权公告日 2020.05.15

(21)申请号 201921348038.2

(22)申请日 2019.08.19

(73)专利权人 内蒙古金山矿业有限公司
地址 021000 内蒙古自治区呼伦贝尔市新巴尔虎右旗阿镇乌尔逊大街

(72)发明人 叶国君 张景 吕西银 汪辽军 魏文学 杨德纪

(51)Int.Cl.
B01F 7/18(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)

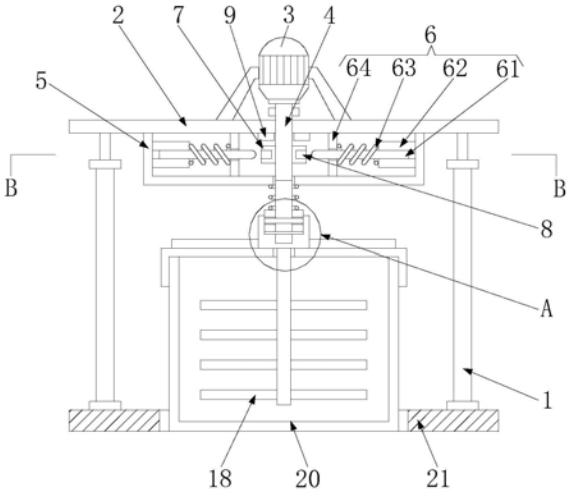
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种银泥加工用锌粉混合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种银泥加工用锌粉混合装置，包括电动推杆，所述电动推杆的上表面固定连接有支撑板，所述支撑板的上表面通过支撑架固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出端通过联轴器固定连接有第一转轴，所述支撑板的底部固定连接有外壳，所述支撑板的内壁和外壳的内壁均与第一转轴的表面滑动连接，所述外壳的内壁左右两侧均固定连接有锁死机构，所述第一转轴的表面固定连接有固定块。本实用新型通过设置电动推杆、支撑板、第一连接块和第二连接块，桶体的数量至少为两个，进而在原料混合的同时，可以将上一个桶体内的混合物取出，并对桶体内壁进行清洗，使混合和清洗两个过程同时进行，进行缩短银泥的生产时间。



CN 210522366 U

1.一种银泥加工用锌粉混合装置,包括电动推杆(1),其特征在于,所述电动推杆(1)的上表面固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)的上表面通过支撑架固定连接有驱动电机(3),所述驱动电机(3)的输出端通过联轴器固定连接有第一转轴(4),所述支撑板(2)的底部固定连接有外壳(5),所述支撑板(2)的内壁和外壳(5)的内壁均与第一转轴(4)的表面滑动连接,所述外壳(5)的内壁左右两侧均固定连接有锁死机构(6);

所述第一转轴(4)的表面固定连接有固定块(7),所述固定块(7)的左右两侧均开设有锁死槽(8),所述锁死槽(8)的内壁与锁死机构(6)的表面滑动连接,所述支撑板(2)的底部固定连接有电磁铁(9),所述电磁铁(9)位于第一转轴(4)的左右两侧;

所述外壳(5)的底部固定连接有第二弹簧(10),所述第二弹簧(10)的内壁与第一转轴(4)的表面套接,所述第二弹簧(10)的底部滑动连接有第一连接块(11),所述第一连接块(11)的左右两侧均开设有固定孔(12),所述固定孔(12)的内壁固定连接有固定杆(13),所述第一转轴(4)的右侧开设有滑槽(14),所述滑槽(14)的内壁与固定杆(13)的表面滑动连接;

所述第一连接块(11)的表面滑动连接有第二连接块(15),所述第二连接块(15)的底部开设有凹槽(16),所述凹槽(16)的内壁与第一转轴(4)的表面滑动连接,所述第二连接块(15)的底部固定连接有第二转轴(17),所述第二转轴(17)的表面固定连接有搅拌叶片(18),所述第二转轴(17)的表面通过轴承固定连接有密封盖(19),所述密封盖(19)位于搅拌叶片(18)的上方,所述密封盖(19)的内壁滑动连接有桶体(20)。

2.根据权利要求1所述的一种银泥加工用锌粉混合装置,其特征在于,所述桶体(20)的表面滑动连接有定位板(21),所述定位板(21)的上表面与电动推杆(1)的底部固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种银泥加工用锌粉混合装置,其特征在于,所述第二连接块(15)的表面固定连接有转盘(22),所述转盘(22)的底部与密封盖(19)的上表面滑动连接。

4.根据权利要求3所述的一种银泥加工用锌粉混合装置,其特征在于,所述第一连接块(11)为正四棱柱,且第一连接块(11)的中心与第一转轴(4)的中心在同一垂线上。

5.根据权利要求1所述的一种银泥加工用锌粉混合装置,其特征在于,所述锁死机构(6)包括支撑块(61),所述支撑块(61)的内壁滑动连接有锁死杆(62),所述支撑块(61)靠近第一转轴(4)的一侧固定连接有第一弹簧(63),所述第一弹簧(63)的内壁与锁死杆(62)的表面滑动连接,所述第一弹簧(63)靠近第一转轴(4)的一侧固定连接有铁块(64),所述外壳(5)的内壁左右两侧均与支撑块(61)远离第一转轴(4)的一侧固定连接,所述锁死杆(62)的表面与锁死槽(8)的内壁滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种银泥加工用锌粉混合装置,其特征在于,所述电磁铁(9)对铁块(64)的吸力大于第一弹簧(63)对铁块(64)的拉力。

一种银泥加工用锌粉混合装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及银泥加工技术领域，具体为一种银泥加工用锌粉混合装置。

背景技术：

[0002] 在银泥加工过程中，需要使用混合装置，将原料与锌粉定量混合，进而加工出来银泥，但现有的混合装置，在将混合物排出后，需要作业人员对混合装置内部残留的原料或锌粉进行清理，防止再次混合时，无法确定原料或锌粉的用量，导致加工出的银泥品质较差。目前大多采用冲洗的方式对混合装置进行清洗，这样清理方式用时较长，导致银泥生产时间增长。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种银泥加工用锌粉混合装置，以解决目前大多采用冲洗的方式对混合装置进行清洗，这样清理方式用时较长，导致银泥成产时间增长的问题。

[0004] 本实用新型由如下技术方案实施：一种银泥加工用锌粉混合装置，包括电动推杆，所述电动推杆的上表面固定连接有支撑板，所述支撑板的上表面通过支撑架固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出端通过联轴器固定连接有第一转轴，所述支撑板的底部固定连接有外壳，所述支撑板的内壁和外壳的内壁均与第一转轴的表面滑动连接，所述外壳的内壁左右两侧均固定连接有锁死机构。

[0005] 所述第一转轴的表面固定连接有固定块，所述固定块的左右两侧均开设有锁死槽，所述锁死槽的内壁与锁死机构的表面滑动连接，所述支撑板的底部固定连接有电磁铁，所述电磁铁位于第一转轴的左右两侧。

[0006] 所述外壳的底部固定连接有第二弹簧，所述第二弹簧的内壁与第一转轴的表面套接，所述第二弹簧的底部滑动连接有第一连接块，所述第一连接块的左右两侧均开设有固定孔，所述固定孔的内壁固定连接有固定杆，所述第一转轴的右侧开设有滑槽，所述滑槽的内壁与固定杆的表面滑动连接。

[0007] 所述第一连接块的表面滑动连接有第二连接块，所述第二连接块的底部开设有凹槽，所述凹槽的内壁与第一转轴的表面滑动连接，所述第二连接块的底部固定连接有第二转轴，所述第二转轴的表面固定连接有搅拌叶片，所述第二转轴的表面通过轴承固定连接有密封盖，所述密封盖位于搅拌叶片的上方，所述密封盖的内壁滑动连接有桶体。

[0008] 作为优选，所述桶体的表面滑动连接有定位板，所述定位板的上表面与电动推杆的底部固定连接。

[0009] 作为优选，所述第二连接块的表面固定连接有转盘，所述转盘的底部与密封盖的上表面滑动连接。

[0010] 作为优选，所述第一连接块为正四棱柱，且第一连接块的中心与第一转轴的中心在同一垂线上。

[0011] 作为优选，所述锁死机构包括支撑块，所述支撑块的内壁滑动连接有锁死杆，所述

支撑块靠近第一转轴的一侧固定连接有第一弹簧，所述第一弹簧的内壁与锁死杆的表面滑动连接，所述第一弹簧靠近第一转轴的一侧固定连接有铁块，所述外壳的内壁左右两侧均与支撑块远离第一转轴的一侧固定连接，所述锁死杆的表面与锁死槽的内壁滑动连接。

[0012] 作为优选，所述电磁铁对铁块的吸力大于第一弹簧对铁块的拉力。

[0013] 本实用新型的优点：

[0014] 1、本实用新型通过设置电动推杆、支撑板、第一连接块和第二连接块，原料混合完成后，打开电动推杆，使第一连接块从第二连接块内移出，将桶体与支撑板分离开，将搅拌叶片从桶体内取出，然后对搅拌叶片清洗，清洗完成后，将搅拌叶片放置在另一个装有原料的桶体内，应将桶体移至支撑板下方，打开电动推杆，使第一连接块插入第二连接块内，将第一转轴与第二转轴连接一起，打开驱动电机，通过搅拌叶片使另一个桶体内的原料混合，进而在原料混合的同时，可以将上一个桶体内的混合物取出，并对桶体内壁进行清洗，使混合和清洗两个过程同时进行，进行缩短银泥的生产时间；同时，通过设置锁死机构、固定块和电磁铁，在需要将第一连接块插入第二连接块内时，打开电磁铁，使锁死杆插入固定块，进而将第一连接块固定住，便于作业人员将第一连接块插入第二连接块内。

[0015] 2、本实用新型通过密封盖将桶体密封住，防止混合时产生的粉尘扩散在空气中，对周围空气造成污染，通过设置定位板，定位板对桶体起到定位作用，将桶体放置在定位板内后，使第二连接块位于第一连接块下方，进而便于将第一连接块插入第二连接块内。

附图说明：

[0016] 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的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型图1中A处放大图；

[0019] 图3为本实用新型图1中B-B处剖视图；

[0020] 图4为本实用新型结构的正视图；

[0021] 图5为本实用新型第一转轴的侧视图；

[0022] 图6为本实用新型第二连接块的俯视图；

[0023] 图7为本实用新型定位板的俯视图。

[0024] 图中：1、电动推杆；2、支撑板；3、驱动电机；4、第一转轴；5、外壳；6、锁死机构；61、支撑块；62、锁死杆；63、第一弹簧；64、铁块；7、固定块；8、锁死槽；9、电磁铁；10、第二弹簧；11、第一连接块；12、固定孔；13、固定杆；14、滑槽；15、第二连接块；16、凹槽；17、第二转轴；18、搅拌叶片；19、密封盖；20、桶体；21、定位板；22、转盘。

具体实施方式：

[0025] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下

所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 参照图1-7，一种银泥加工用锌粉混合装置，包括电动推杆1，电动推杆1的上表面固定连接有支撑板2，通过电动推杆1控制支撑板2上下移动，支撑板2的上表面通过支撑架固定连接有驱动电机3，驱动电机3的输出端通过联轴器固定连接有第一转轴4，支撑板2的底部固定连接有外壳5，支撑板2的内壁和外壳5的内壁均与第一转轴4的表面滑动连接，外壳5的内壁左右两侧均固定连接有锁死机构6。

[0027] 第一转轴4的表面固定连接有固定块7，固定块7的左右两侧均开设有锁死槽8，锁死槽8的内壁与锁死机构6的表面滑动连接，支撑板2的底部固定连接有电磁铁9，电磁铁9位于第一转轴4的左右两侧。

[0028] 外壳5的底部固定连接有第二弹簧10，第二弹簧10的内壁与第一转轴4的表面套接，第二弹簧10的底部滑动连接有第一连接块11，第二弹簧10对第一连接块11起到推动作用，第一连接块11为正四棱柱，且第一连接块11的中心与第一转轴4的中心在同一垂线上，第一连接块11的左右两侧均开设有固定孔12，固定孔12的内壁固定连接有固定杆13，第一转轴4的右侧开设有滑槽14，滑槽14的内壁与固定杆13的表面滑动连接，滑槽14对固定杆13起到导向和限位作用，使第一连接块11能上下移动，并且能跟随第一转轴4一起转动。

[0029] 第一连接块11的表面滑动连接有第二连接块15，第一连接块11插入第二连接块15内后，使第二转轴17跟随第一转轴4一起转动，第二连接块15的底部开设有凹槽16，凹槽16的内壁与第一转轴4的表面滑动连接，第二连接块15的底部固定连接有第二转轴17，第二转轴17的表面固定连接有搅拌叶片18，第二转轴17的表面通过轴承固定连接有密封盖19，密封盖19位于搅拌叶片18的上方，密封盖19的内壁滑动连接有桶体20，桶体20的数量至少为两个，桶体20的表面滑动连接有定位板21，定位板21的上表面与电动推杆1的底部固定连接，通过设置定位板21，定位板21对桶体20起到定位作用，将桶体20放置在定位板21内后，使第二连接块15位于第一连接块11下方，进而便于将第一连接块11插入第二连接块15内，第二连接块15的表面固定连接有转盘22，转盘22的底部与密封盖19的上表面滑动连接，通过转盘22，便于转动第二连接块15。

[0030] 锁死机构6包括支撑块61，支撑块61的内壁滑动连接有锁死杆62，支撑块61靠近第一转轴4的一侧固定连接有第一弹簧63，第一弹簧63的内壁与锁死杆62的表面滑动连接，第一弹簧63靠近第一转轴4的一侧固定连接有铁块64，第一弹簧63对铁块64起到拉动作用，外壳5的内壁左右两侧均与支撑块61远离第一转轴4的一侧固定连接，锁死杆62的表面与锁死槽8的内壁滑动连接，电磁铁9对铁块64的吸力大于第一弹簧63对铁块64的拉力。

[0031] 本实用新型在使用时，将原料和锌粉投入桶体20内，并将搅拌叶片18放置在桶体20内，然后将桶体20插入定位板21内，使第二连接块15位于第一连接块11下方，打开电磁铁9，通过电磁铁9吸引铁块64向靠近固定块7的一侧移动，同时转动第一连接块11，使锁死杆62插入锁死槽8内，将第一连接块11固定住，然后打开电动推杆1，使第一连接块11向下移动，若第一连接块11与第二连接块15的内壁对齐，则第一连接块11直接插入第二连接块15内，若第一连接块11与第二连接块15的内壁错开，则第一连接块11的底部与第二连接块15的上表面接触，然后转动转盘22，将第一连接块11与第二连接块15对齐，此时，第二弹簧10推动第一连接块11，使第一连接块11插入第二连接块15，进而将第一转轴4与第二转轴17连接在一起，打开驱动电机3，使第二转轴17转动，通过搅拌叶片18对桶体20内的原料进行搅

拌混合，混合完成后，打开电动推杆1，使第一连接块11从第二连接块15内移出，将桶体20与支撑板2分离开，将搅拌叶片18从桶体20内取出，然后对搅拌叶片18清洗，清洗完成后，将搅拌叶片18放置在另一个装有原料的桶体20内，并将桶体20移至支撑板2下方，打开电动推杆1，使第一连接块11插入第二连接块15内，将第一转轴4与第二转轴17连接一起，打开驱动电机3，通过搅拌叶片18使另一个桶体20内的原料混合，与此同时，将上一个桶体20内的混合物取出，并对桶体20内壁进行清洗，使混合和清洗两个过程同时进行。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本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，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

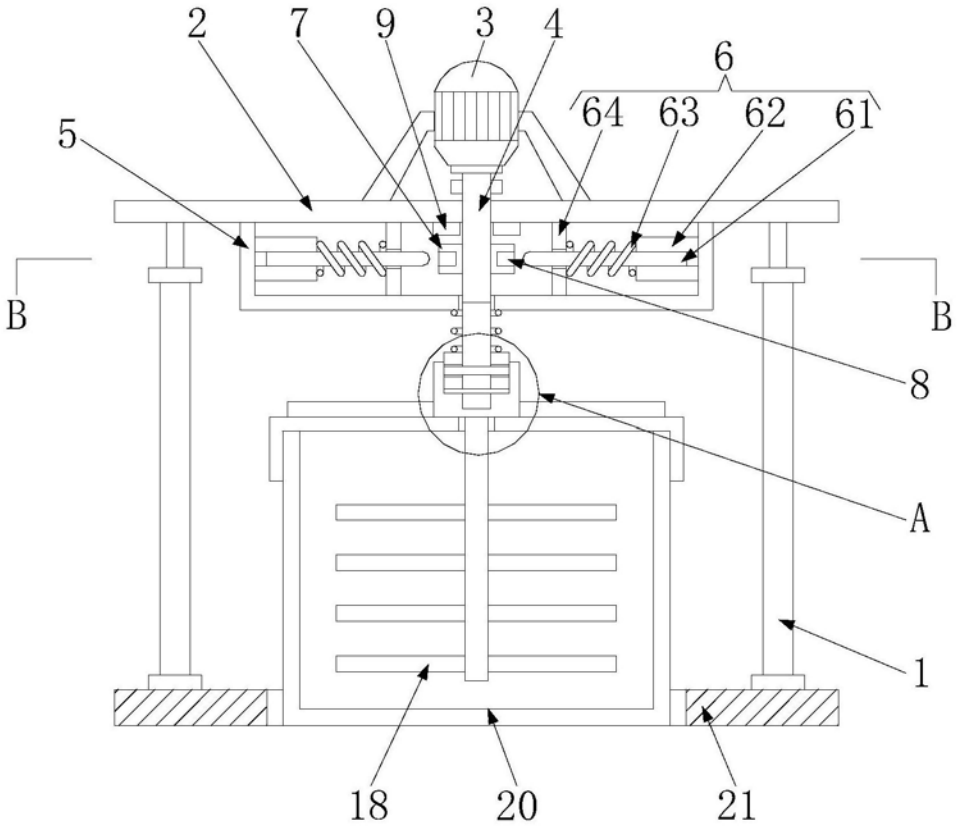


图1

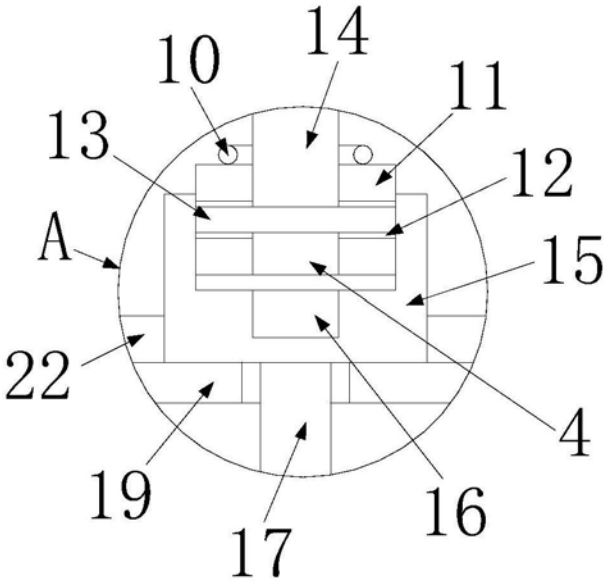


图2

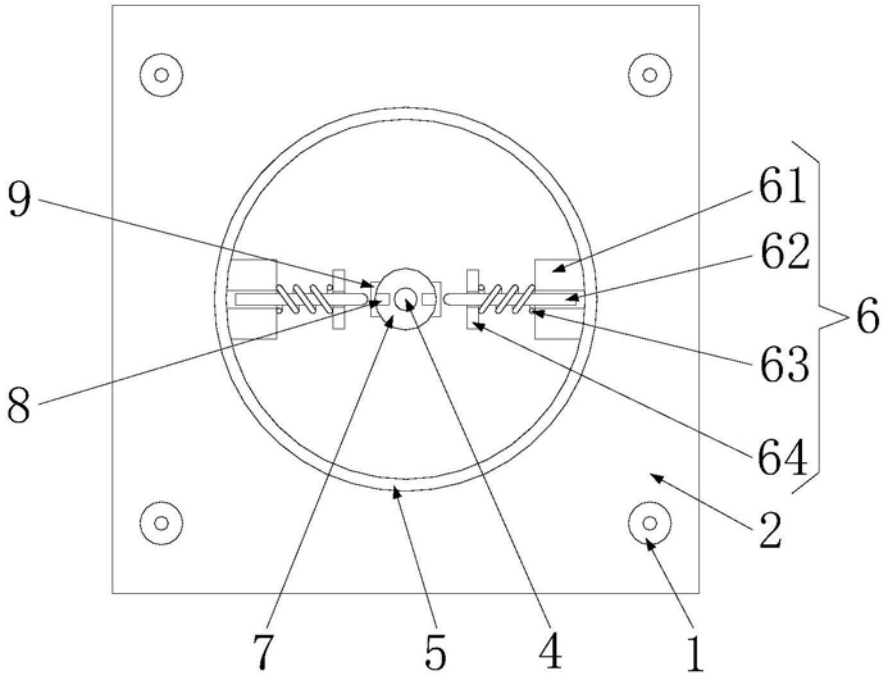


图3

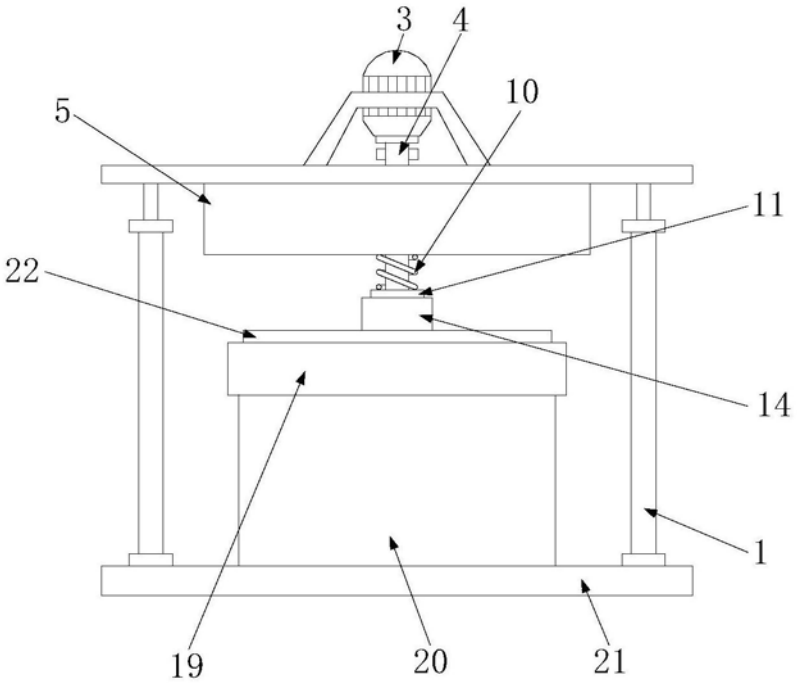


图4

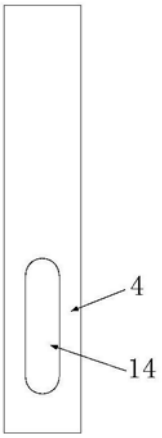


图5

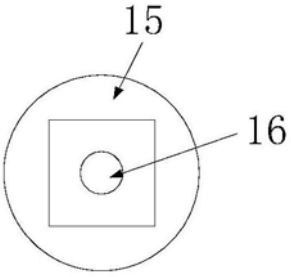


图6

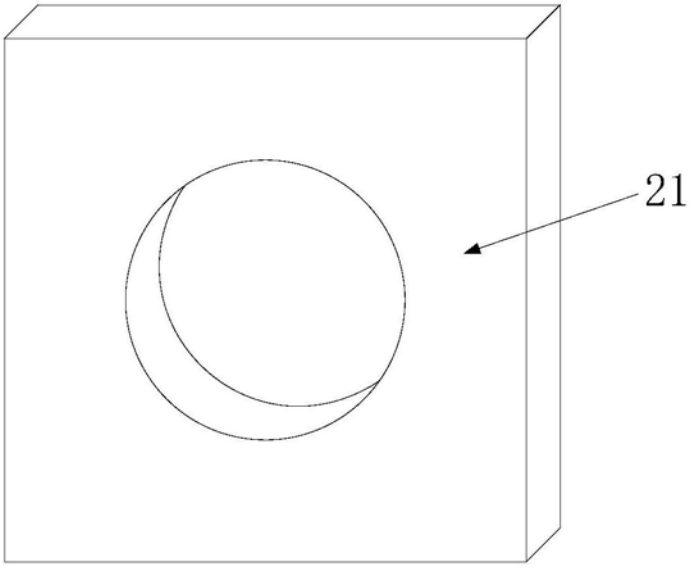


图7