



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215472064 U

(45) 授权公告日 2022.01.11

(21) 申请号 202121500878.3

(22) 申请日 2021.07.02

(73) 专利权人 南京南部路桥建设(集团)有限公司

地址 211300 江苏省南京市高淳区淳溪镇  
宝塔路220号

(72) 发明人 陈叶辉 李振伟 田中修

(51) Int.Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

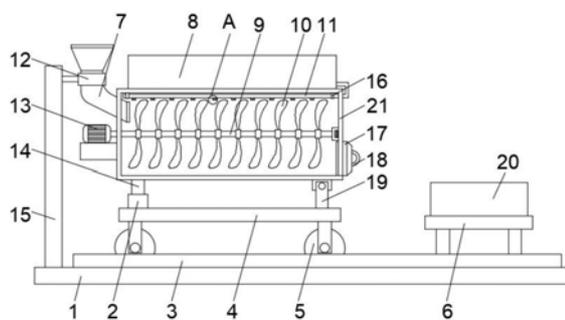
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种用于公路养护的混凝土搅拌设备

## (57) 摘要

本实用新型属于混凝土搅拌技术领域,且公开了一种用于公路养护的混凝土搅拌设备,包括底板,所述底板上表面的左侧固定安装有竖杆,所述竖杆顶端的右侧固定安装有固定环,所述固定环固定套接有进料管,所述底板的上表面活动安装有位于竖杆右侧的四个滑轮,四个所述滑轮的顶端固定安装有第二横板,所述第二横板顶面的左侧固定安装有第一垫块。本实用新型通过电机的输出轴带动转动轴转动,从而带动扇形叶片转动,从而对从进料管导入的需要搅拌的混凝土进行搅拌,且在扇形叶片的带动下向右运动,搅拌完成后推动搅拌桶向右运动,打开活塞,抬起搅拌桶的左端即可倒出混凝土,从而达到了便于取用混凝土的有益效果。



1. 一种用于公路养护的混凝土搅拌设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上表面的左侧固定安装有竖杆(15),所述竖杆(15)顶端的右侧固定安装有固定环(12),所述固定环(12)固定套接有进料管(7),所述底板(1)的上表面活动安装有位于竖杆(15)右侧的四个滑轮(5),四个所述滑轮(5)的顶端固定安装有第二横板(4),所述第二横板(4)顶面的左侧固定安装有第一垫块(2),所述第二横板(4)顶面的右侧固定安装有固定杆(19),所述固定杆(19)转动连接有搅拌桶(21),所述搅拌桶(21)左侧面中部的上方开设有进料口(22),所述进料管(7)的底端通过进料口(22)延伸入搅拌桶(21)的内腔中,所述搅拌桶(21)左侧面的中部固定安装有电机(13),所述电机(13)的输出轴固定安装有转动轴(9),所述转动轴(9)的右端延伸入搅拌桶(21)中且与搅拌桶(21)的右侧面活动安装,所述转动轴(9)固定安装有扇形叶片(10),所述搅拌桶(21)右侧面中部的下方活动安装有活塞(17),所述活塞(17)固定安装有拉手(18),所述底板(1)上表面的右侧固定安装有支撑架(6),所述支撑架(6)的顶面活动安装有收料箱(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于公路养护的混凝土搅拌设备,其特征在于:所述搅拌桶(21)的顶面固定安装有蓄水箱(8),所述蓄水箱(8)的右侧面固定安装有导水管(11),所述导水管(11)的左端延伸入搅拌桶(21)的内腔中,所述导水管(11)通过限位块(16)与搅拌桶(21)的内腔固定连接,所述导水管(11)固定安装有出水口(23),所述出水口(23)固定安装有防尘网(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于公路养护的混凝土搅拌设备,其特征在于:所述底板(1)的顶面固定安装有位于竖杆(15)右侧的第一横板(3),所述第一横板(3)开设有滑槽,所述滑轮(5)位于滑槽中。

4. 根据权利要求1所述的一种用于公路养护的混凝土搅拌设备,其特征在于:所述进料口(22)为椭圆形结构,且长轴为竖直方向,所述进料管(7)的底端的直径与进料口(22)的短轴相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种用于公路养护的混凝土搅拌设备,其特征在于:所述搅拌桶(21)底面的左侧固定安装有第二垫块(14),所述第二垫块(14)及第一垫块(2)的长度之和与固定杆(19)的长度相等。

6. 根据权利要求1所述的一种用于公路养护的混凝土搅拌设备,其特征在于:所述搅拌桶(21)前后表面的左侧均固定安装有把手(25)。

## 一种用于公路养护的混凝土搅拌设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于混凝土搅拌技术领域,具体是一种用于公路养护的混凝土搅拌设备。

### 背景技术

[0002] 混凝土搅拌设备是把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成混凝土混合料的机械,由于现代社会对于混凝土的应用十分广泛,如在公路养护时常需要使用到混凝土,因此混凝土的使用量较多,混凝土在使用前,需要进行搅拌,因此混凝土搅拌设备的使用也十分的广泛。

[0003] 由于部分公路的修建时间较长,因此较多路段易产生损坏,而每个损坏的路段的面积通常较小,而现有技术中的混凝土搅拌设备通常不便于及时取用搅拌完成后的混凝土,因此降低了操作人员的操作效率。

[0004] 由于混凝土搅拌设备在搅拌混凝土完成后,部分混凝土易粘结在搅拌杆以及搅拌桶的内壁上,而现有的混凝土搅拌设备通常清洗不便,增加了工作人员的工作量。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对以上问题,本实用新型提供了一种用于公路养护的混凝土搅拌设备,具有便于取用混凝土,便于清洗的优点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于公路养护的混凝土搅拌设备,包括底板,所述底板上表面的左侧固定安装有竖杆,所述竖杆顶端的右侧固定安装有固定环,所述固定环固定套接有进料管,所述底板上表面活动安装有位于竖杆右侧的四个滑轮,四个所述滑轮的顶端固定安装有第二横板,所述第二横板顶面的左侧固定安装有第一垫块,所述第二横板顶面的右侧固定安装有固定杆,所述固定杆转动连接有搅拌桶,所述搅拌桶左侧面中部的上方开设有进料口,所述进料管的底端通过进料口延伸入搅拌桶的内腔中,所述搅拌桶左侧面的中部固定安装有电机,所述电机的输出轴固定安装有转动轴,所述转动轴的右端延伸入搅拌桶中且与搅拌桶的右侧面活动安装,所述转动轴固定安装有扇形叶片,所述搅拌桶右侧面中部的下方活动安装有活塞,所述活塞固定安装有拉手,所述底板上表面的右侧固定安装有支撑架,所述支撑架的顶面活动安装有收料箱。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌桶的顶面固定安装有蓄水箱,所述蓄水箱的右侧面固定安装有导水管,所述导水管的左端延伸入搅拌桶的内腔中,所述导水管通过限位块与搅拌桶的内腔固定连接,所述导水管固定安装有出水口,所述出水口固定安装有防尘网。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板的顶面固定安装有位于竖杆右侧的第一横板,所述第一横板开设有滑槽,所述滑轮位于滑槽中。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进料口为椭圆形结构,且长轴为竖直方向,所述进料管的底端的直径与进料口的短轴相匹配。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌桶底面的左侧固定安装有第二垫块,所述第二垫块及第一垫块的长度之和与固定杆的长度相等。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌桶前后表面的左侧均固定安装有把手。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过电机的输出轴带动转动轴转动,从而带动扇形叶片转动,从而对从进料管导入的需要搅拌的混凝土进行搅拌,且在扇形叶片的带动下向右运动,搅拌完成后推动搅拌桶向右运动,打开活塞,抬起搅拌桶的左端即可倒出混凝土,从而达到了便于取用混凝土的有益效果。

[0014] 2、本实用新型通过将蓄水箱中的水通过导水管和出水口喷到搅拌桶的内腔中,从而清洗搅拌桶的内壁以及扇形叶片,清洗后的水能够通过出料口排出,从而达到了便于清洗的有益效果。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为图1中A处的结构放大图;

[0017] 图3为本实用新型的外观示意图;

[0018] 图4为本实用新型第一横板的俯视图;

[0019] 图5为本实用新型搅拌桶的左视图。

[0020] 图中:1、底板;2、第一垫块;3、第一横板;4、第二横板;5、滑轮;6、支撑架;7、进料管;8、蓄水箱;9、转动轴;10、扇形叶片;11、导水管;12、固定环;13、电机;14、第二垫块;15、竖杆;16、限位块;17、活塞;18、拉手;19、固定杆;20、收料箱;21、搅拌桶;22、进料口;23、出水口;24、防尘网;25、把手。

### 具体实施方式

[0021] 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做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。

[0022] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种用于公路养护的混凝土搅拌设备,包括底板1,底板1上表面的左侧固定安装有竖杆15,竖杆15顶端的右侧固定安装有固定环12,固定环12固定套接有进料管7,底板1的上表面活动安装有位于竖杆15右侧的四个滑轮5,四个滑轮5的顶端固定安装有第二横板4,第二横板4顶面的左侧固定安装有第一垫块2,第二横板4顶面的右侧固定安装有固定杆19,固定杆19转动连接有搅拌桶21,搅拌桶21左侧面中部的上方开设有进料口22,进料管7的底端通过进料口22延伸入搅拌桶21的内腔中,搅拌桶21左侧面的中部固定安装有电机13,电机13的输出轴固定安装有转动轴9,转动轴9的右端延伸入搅拌桶21中且与搅拌桶21的右侧面活动安装,转动轴9固定安装有扇形叶片10,扇形叶片10能够搅拌混凝土,且扇形的结构便于混凝土搅拌后在搅拌桶21内向右侧运动,从而便于混凝土的倾倒,搅拌桶21右侧面中部的下方活动安装有活塞17,活塞17固定安装有拉手18,

底板1上表面的右侧固定安装有支撑架6,支撑架6的顶面活动安装有收料箱20。

[0023] 其中,搅拌桶21的顶面固定安装有蓄水箱8,蓄水箱8的右侧面固定安装有导水管11,导水管11的左端延伸入搅拌桶21的内腔中,导水管11通过限位块16与搅拌桶21的内腔固定连接,导水管11固定安装有出水口23,出水口23固定安装有防尘网24,蓄水箱8中的水能够通过导水管11进入到搅拌桶21的内腔中,从而便于工作人员对扇形叶片10完成清洗,防尘网24能够防止混凝土堵塞住出水口23。

[0024] 其中,底板1的顶面固定安装有位于竖杆15右侧的第一横板3,第一横板3开设有滑槽,滑轮5位于滑槽中,滑轮5与滑槽的相互配合,从而使得搅拌桶21能够准确的向右滑动到所需要的位置,从而完成倾倒混凝土。

[0025] 其中,进料口22为椭圆形结构,且长轴为竖直方向,进料管7的底端的直径与进料口22的短轴相匹配,便于搅拌桶21向右运动从而与进料管7分离,从而倾倒搅拌完成后的混凝土。

[0026] 其中,搅拌桶21底面的左侧固定安装有第二垫块14,第二垫块14及第一垫块2的长度之和与固定杆19的长度相等,从而使得在搅拌时搅拌桶21处于水平状态,从而使得混凝土在扇形叶片10的作用下边搅拌边向右运动从而完成出料。

[0027] 其中,搅拌桶21前后表面的左侧均固定安装有把手25,便于工作人员手握把手25,更加便利的抬起搅拌桶21的左端,从而倾倒出搅拌完成后的混凝土。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0029] 工作人员首先将该用于公路养护的混凝土搅拌设备运送到需要修补的公路处,首先将第二横板4以及搅拌桶21向左侧拉动,从而使得进料管7的底端插入到搅拌桶21的内腔中,塞住活塞17,从进料管7将需要搅拌的混凝土送入到搅拌桶21的内腔中,启动电机13,电机13的输出轴带动转动轴9转动,从而带动扇形叶片10转动,从而使得混凝土边被搅拌边向右运动,搅拌完成后,关闭电机,向右侧推动第二横板4和搅拌桶21到最右侧,通过拉手18拉出活塞,向上拉动把手25,从而将混凝土倒入收料箱20中,当需要清洗时,通过蓄水箱8将水导入到导水管11中,通过出水口23进入到搅拌桶21的内腔中,从右侧出料口流出,从而完成清洗。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

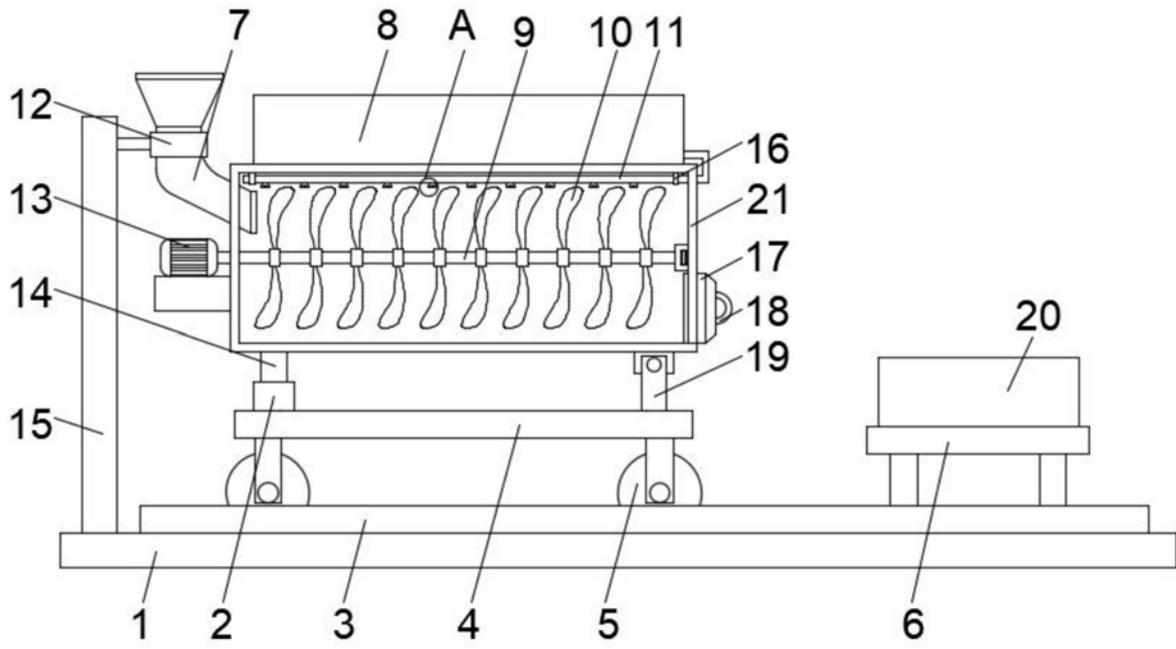


图1

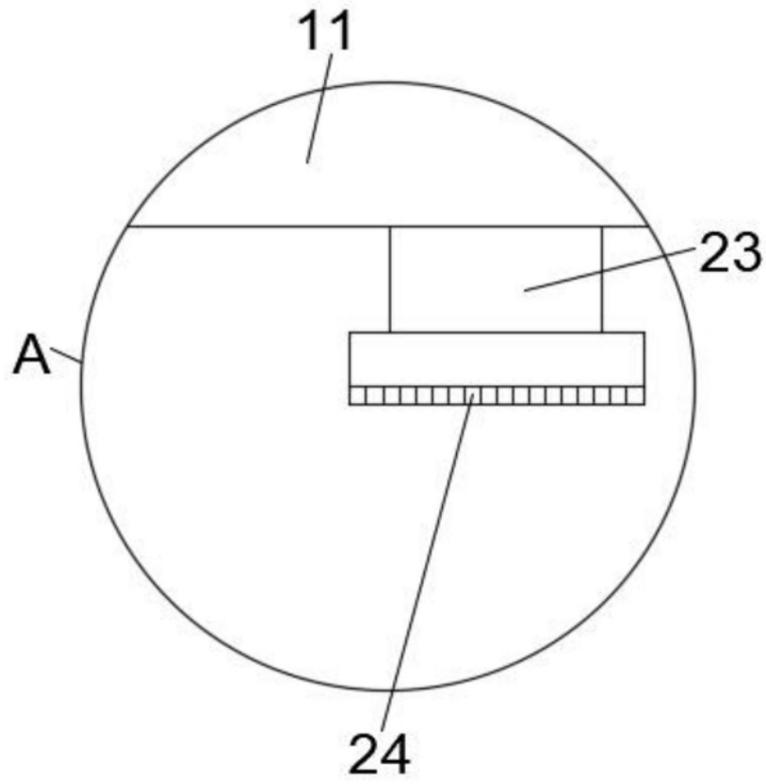


图2

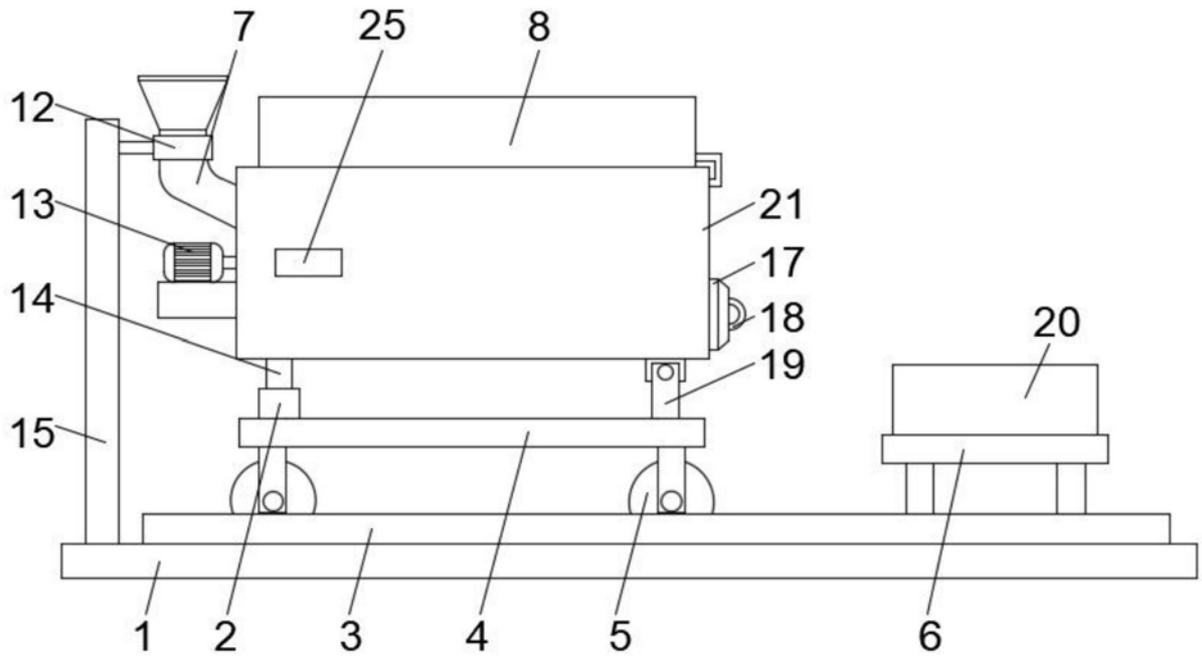


图3

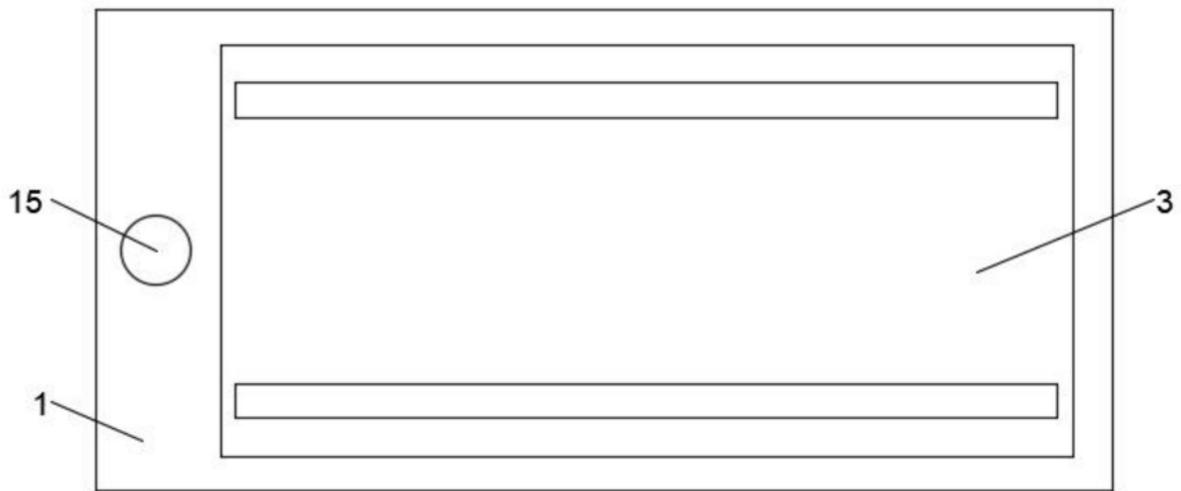


图4

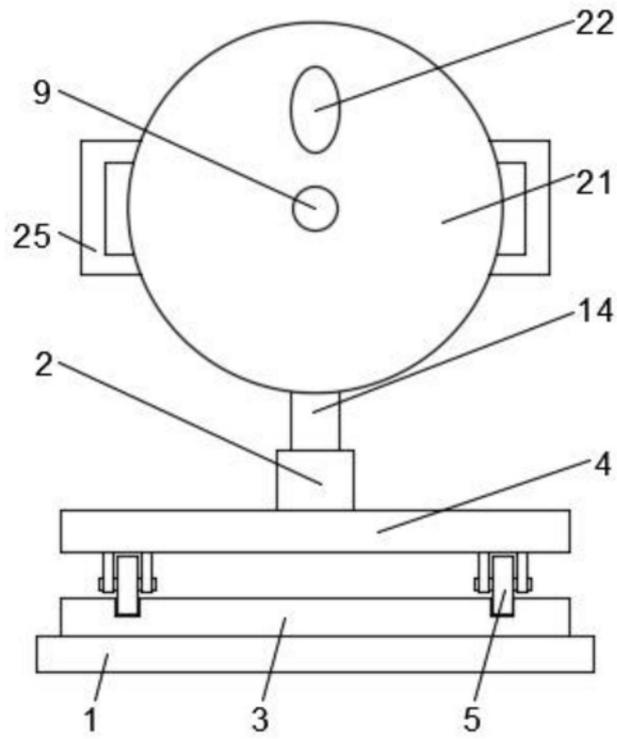


图5