



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221089444 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 07

(21) 申请号 202323047349.4

(22) 申请日 2023.11.13

(73) 专利权人 澠池县开阳建材有限公司

地址 472000 河南省三门峡市澠池县仰韶镇东阳村

(72) 发明人 李岢 陈小霞 张连杰

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所 (普通合伙) 44611

专利代理师 朱文静

(51) Int. Cl.

B28B 11/24 (2006.01)

E04G 21/24 (2006.01)

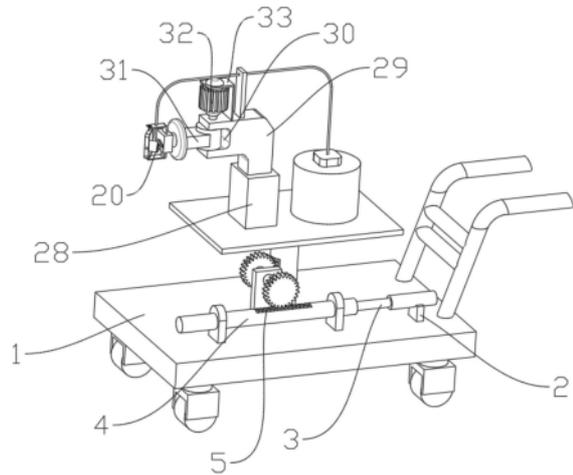
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种混凝土养护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土养护装置,包括底座,底座顶部固定连接设有固定座,固定座顶部固定连接设有电动伸缩杆,电动伸缩杆输出端固定连接设有圆柱,圆柱上设有齿槽一,底座顶部固定连接设有连接座,连接座上贯穿设有水平放置的连接柱,连接柱两端均连接设有齿轮,齿轮与圆柱上的齿槽一啮合,底座顶部固定连接设有固定筒,固定筒内滑动连接设有移动柱,移动柱上设有齿槽二,固定筒一侧设有凹槽,靠近固定筒的齿轮通过凹槽与齿槽二相啮合,移动柱顶部固定连接设有横板。本实用新型与现有技术相比的优点在于:本实用新型可以提供一种可以方便进行调节、不仅能进行升降还能进行旋转喷淋的一种混凝土养护装置。



1. 一种混凝土养护装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)顶部固定连接设有固定座(2),所述固定座(2)顶部固定连接设有电动伸缩杆(3),所述电动伸缩杆(3)输出端固定连接设有圆柱(4),所述圆柱(4)上设有齿槽一(5),所述底座(1)顶部固定连接设有连接座(6),所述连接座(6)上贯穿设有水平放置的连接柱(7),所述连接柱(7)两端均连接设有齿轮(8),所述齿轮(8)与圆柱(4)上的齿槽一(5)啮合,所述底座(1)顶部固定连接设有固定筒(9),所述固定筒(9)内滑动连接设有移动柱(10),所述移动柱(10)上设有齿槽二(11),所述固定筒(9)一侧设有凹槽,靠近所述固定筒(9)的齿轮(8)通过凹槽与齿槽二(11)相啮合,所述移动柱(10)顶部固定连接设有横板(12),所述横板(12)顶部固定连接设有旋转装置(13),所述旋转装置(13)上设有喷料装置(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土养护装置,其特征在于:所述喷料装置(14)包括安装座(15),所述安装座(15)一端固定连接设有电机一(16),所述电机一(16)另一端固定连接设有连接安装座(17),所述连接安装座(17)上下两端固定连接设有L形板(18),所述连接安装座(17)另一端转动连接设有转动轴(19),所述电机一(16)与转动轴(19)固定连接,所述转动轴(19)上固定连接设有固定连接杆(20),所述固定连接杆(20)另一端固定连接设有连接块(21),所述连接块(21)为倾斜设置,所述连接块(21)另一端固定连接设有连接安装柱(22),所述连接安装柱(22)另一端固定连接设有喷头柱(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土养护装置,其特征在于:两个所述L形板(18)之间均转动连接设有转轴杆一(24),两个所述转轴杆一(24)之间固定连接设有方形空心板(25),所述方形空心板(25)内两侧转动连接设有转轴杆二(26),两个所述转轴杆二(26)与喷头柱(23)固定连接,所述喷头柱(23)另一端固定连接设有若干喷头(27)。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土养护装置,其特征在于:所述旋转装置(13)包括固定块(28),所述固定块(28)底部与横板(12)顶部固定连接,所述固定块(28)顶部固定连接设有L型柱(29),所述L型柱(29)靠近旋转装置(13)的一端设有凹槽(30),所述凹槽(30)内转动连接设有转动板(31),所述转动板(31)一端与安装座(15)一端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种混凝土养护装置,其特征在于:所述横板(12)顶部固定连接设有水箱(35),所述水箱(35)顶部固定连接设有水泵(36),所述水泵(36)上设有软管(37),所述软管(37)一端与喷头柱(23)一端连接,所述软管(37)另一端与水箱(35)固定连接,所述L型柱(29)顶部固定连接设有限位板(38),所述软管(37)穿过限位板(38)。

6. 根据权利要求4所述的一种混凝土养护装置,其特征在于:所述L型柱(29)顶部设有电机二(32),电机二(32)输出轴穿过L型柱(29)与转动板(31)固定连接,所述电机二(32)底部固定连接设有电机底座(33),所述电机底座(33)与L型柱(29)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种混凝土养护装置,其特征在于:所述底座(1)顶部固定连接设有两个轴承座(34),所述圆柱(4)穿过两个轴承座(34)滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种混凝土养护装置,其特征在于:所述底座(1)底部四侧均固定连接设有定位万向轮(39),所述底座(1)顶部一侧固定连接设有推把(40)。

一种混凝土养护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土养护技术领域,具体是一种混凝土养护装置。

背景技术

[0002] 混凝土是一种由胶凝材料将集料结合成工程复合材料的统称。通常上讲的混凝土一般是指由水泥作为胶凝材料,砂石作为集料,并与水按照一定比例进行配合或添加部分外加剂或矿物掺合料进行搅拌而成的水泥混凝土,广泛应用于土木工程。

[0003] 混凝土在刚完成浇筑后,会以一定的速度进行硬化并增加强度,在其硬化并增加强度的过程中,需要人为造成一定的温度和湿度条件,当前的混凝土养护方式中最常见的是采取自然养护,通过人工用软管连接水管浇水、喷淋洒水等措施进行保湿,极大地消耗人力。

[0004] 现有技术中的专利号为CN218557501U的专利公布了一种混凝土养护装置,包括支撑板、水箱、水泵、连接块和进水管,所述连接块的外壁安装有伸缩杆,所述放置块的外壁安装有尖锥,所述放置块的内部顶壁安装有一号电机,所述一号电机的输出端安装有螺杆,所述移动板的外壁安装有压板,所述弹簧的一端安装有斜块,所述斜块的外壁安装有固定锥,通过安装有尖锥、固定锥和压板,在对护坡进行喷淋养护时,将放置块放置在护坡的顶侧,尖锥卡进土壤内,使得该喷淋板悬空在护坡的顶侧,其在喷淋时,伸缩杆可进行伸缩,且伸缩杆等器件通过控制器控制,使得喷淋处可根据设定自动调节,使得护坡不同地方的喷淋时间也得以精确控制,从而使得该喷淋更适用与护坡混凝土的养护。

[0005] 但是现有技术中的专利存在以下几种缺点:

[0006] (1) 现有技术中的专利通过安装有卷轮、拉绳和旋钮,其养护总水量进行控制时,旋转旋钮,旋钮旋转带动一号锥型齿旋转,一号锥型齿旋转带动二号锥型齿旋转,二号锥型齿旋转带动固定轴旋转,固定轴旋转带动卷轮旋转,卷轮旋转可缠绕拉绳或将缠绕的拉绳放下,从而使得进水管的端部位置得以实现高度调节,使得水位降低至进水管端口底侧时,其单次的喷淋即可停止,实现对总水量的精确控制,但是不能对四周进行快速的喷淋,通过旋转装置,带动喷头进行四周喷淋,对不同距离的混凝土进行喷淋,从而实现混凝土的养护过程,达到节省人力成本的效果;

[0007] (2) 现有技术中的专利没有设置升降装置,不能快速带动喷头进行竖直移动,使喷头不能够对不同位置的混凝土进行喷淋,在混凝土的养护过程中,便捷性不高。

实用新型内容

[0008] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种可以方便进行调节、不仅能进行升降还能进行旋转喷淋的一种混凝土养护装置。

[0009] 为了解决上述问题,本实用新型的技术方案为:一种混凝土养护装置,包括底座,所述底座顶部固定连接设有固定座,所述固定座顶部固定连接设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆输出端固定连接设有圆柱,所述圆柱上设有齿槽一,所述底座顶部固定连接设有连

接座,所述连接座上贯穿设有水平放置的连接柱,所述连接柱两端均连接设有齿轮,所述齿轮与圆柱上的齿槽一啮合,所述底座顶部固定连接设有固定筒,所述固定筒内滑动连接设有移动柱,所述移动柱上设有齿槽二,所述固定筒一侧设有凹槽,靠近所述固定筒的齿轮通过凹槽与齿槽二相啮合,所述移动柱顶部固定连接设有横板,所述横板顶部固定连接设有旋转装置,所述旋转装置上设有喷料装置。

[0010] 进一步,所述喷料装置包括安装座,所述安装座一端固定连接设有电机一,所述电机一另一端固定连接设有连接安装座,所述连接安装座上下两端固定连接设有L形板,所述连接安装座另一端转动连接设有转动轴,所述电机一与转动轴固定连接,所述转动轴上固定连接设有固定连接杆,所述固定连接杆另一端固定连接设有连接块,所述连接块为倾斜设置,所述连接块另一端固定连接设有连接安装柱,所述连接安装柱另一端固定连接设有喷头柱。

[0011] 进一步,两个所述L形板之间均转动连接设有转轴杆一,两个所述转轴杆一之间固定连接设有方形空心板,所述方形空心板内两侧转动连接设有转轴杆二,两个所述转轴杆二与喷头柱固定连接,所述喷头柱另一端固定连接设有若干喷头。

[0012] 进一步,所述旋转装置包括固定块,所述固定块底部与横板顶部固定连接,所述固定块顶部固定连接设有L型柱,所述L型柱靠近旋转装置的一端设有凹槽,所述凹槽内转动连接设有转动板,所述转动板一端与安装座一端固定连接。

[0013] 进一步,所述横板顶部固定连接设有水箱,所述水箱顶部固定连接设有水泵,所述水泵上设有软管,所述软管一端与喷头柱一端连接,所述软管另一端与水箱固定连接,所述L型柱顶部固定连接设有限位板,所述软管穿过限位板。

[0014] 进一步,所述L型柱顶部设有电机二,电机二输出轴穿过L型柱与转动板固定连接,所述电机二底部固定连接设有电机底座,所述电机底座与L型柱固定连接。

[0015] 进一步,所述底座顶部固定连接设有两个轴承座,所述圆柱穿过两个轴承座滑动连接。

[0016] 进一步,所述底座底部四侧均固定连接设有定位万向轮,所述底座顶部一侧固定连接设有推把。

[0017] 本实用新型与现有的技术相比的优点在于:

[0018] (1) 本实用新型上通过电机一转动带动转动轴进行转动,转动轴转动带动固定连接杆进行转动,固定连接杆转动带动连接块和连接安装柱进行转动,同时带动喷头柱在方形空心板内进行摆动,方形空心板在两个L形板内进行摆动,实现对混凝土多角度多方位喷淋功能,通过电机二对转动板进行旋转,转动板旋转的过程中带动安装座同步进行转动,实现对喷料装置进行旋转喷淋,从而实现混凝土的养护过程,达到节省人力成本的效果;

[0019] (2) 本实用新型上通过电动伸缩杆带动圆柱在两个轴承座内进行移动,圆柱移动带动两个齿轮进行移动,两个齿轮转动带动移动柱进行上下移动,从而带动横板进行向上移动,以来实现对装置的升降功能,对不同距离的混凝土进行喷淋。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型一种混凝土养护装置的立体图一。

[0021] 图2是本实用新型一种混凝土养护装置的立体图二。

[0022] 图3是本实用新型一种混凝土养护装置的立体图三。

[0023] 图4是本实用新型一种混凝土养护装置的立体图二上喷料装置结构示意图。

[0024] 图5是本实用新型一种混凝土养护装置的立体图二上喷料装置结构示意图。

[0025] 图6是本实用新型一种混凝土养护装置的立体图六。

[0026] 如图所示:1、底座;2、固定座;3、电动伸缩杆;4、圆柱;5、齿槽一;6、连接座;7、连接柱;8、齿轮;9、固定筒;10、移动柱;11、齿槽二;12、横板;13、旋转装置;14、喷料装置;15、安装座;16、电机一;17、连接安装座;18、L形板;19、转动轴;20、固定连接杆;21、连接块;22、连接安装柱;23、喷头柱;24、转轴杆一;25、方形空心板;26、转轴杆二;27、喷头;28、固定块;29、L型柱;30、凹槽;31、转动板;32、电机二;33、电机底座;34、轴承座;35、水箱;36、水泵;37、软管;38、限位板;39、定位万向轮;40、推把。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0028] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0029] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,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。

[0030] 如图1至图6所示,一种混凝土养护装置,包括底座1,所述底座1顶部固定连接设有固定座2,所述固定座2顶部固定连接设有电动伸缩杆3,所述电动伸缩杆3输出端固定连接设有圆柱4,所述圆柱4上设有齿槽一5,所述底座1顶部固定连接设有连接座6,所述连接座6上贯穿设有水平放置的连接柱7,所述连接柱7两端均连接设有齿轮8,所述齿轮8与圆柱4上的齿槽一5啮合,所述底座1顶部固定连接设有固定筒9,所述固定筒9内滑动连接设有移动柱10,所述移动柱10上设有齿槽二11,所述固定筒9一侧设有凹槽,靠近所述固定筒9的齿轮8通过凹槽与齿槽二11相啮合,所述移动柱10顶部固定连接设有横板12,所述横板12顶部固定连接设有旋转装置13,所述旋转装置13上设有喷料装置14,所述底座1顶部固定连接设有两个轴承座34,所述圆柱4穿过两个轴承座34滑动连接,所述底座1底部四侧均固定连接设有定位万向轮39,所述底座1顶部一侧固定连接设有推把40,在使用中,通过电动伸缩杆3带动圆柱4在两个轴承座34内进行移动,圆柱4移动带动两个齿轮8进行移动,两个齿轮8转动带动移动柱10进行上下移动,从而带动横板12进行向上移动,以来实现对装置的升降功能。

[0031] 所述喷料装置14包括安装座15,所述安装座15一端固定连接设有电机一16,所述电机一16另一端固定连接设有连接安装座17,所述连接安装座17上下两端固定连接设有L形板18,所述连接安装座17另一端转动连接设有转动轴19,所述电机一16与转动轴19固定连接,所述转动轴19上固定连接设有固定连接杆20,所述固定连接杆20另一端固定连接设有连接块21,所述连接块21为倾斜设置,所述连接块21另一端固定连接设有连接安装柱22,所述连接安装柱22另一端固定连接设有喷头柱23,两个所述L形板18之间均转动连接设有转轴杆一24,两个所述转轴杆一24之间固定连接设有方形空心板25,所述方形空心板25内两侧转动连接设有转轴杆二26,两个所述转轴杆二26与喷头柱23固定连接,所述喷头柱23另一端固定连接设有若干喷头27,在使用中,通过电机一16转动带动转动轴19进行转动,转

动轴19转动带动固定连接杆20进行转动,固定连接杆20转动带动连接块21和连接安装柱22进行转动,同时带动喷头柱23在方形空心板25内进行摆动,方形空心板25在两个L形板18内进行摆动,实现对混凝土多角度多方位喷淋功能。

[0032] 所述旋转装置13包括固定块28,所述固定块28底部与横板12顶部固定连接,所述固定块28顶部固定连接设有L型柱29,所述L型柱29靠近旋转装置13的一端设有凹槽30,所述凹槽30内转动连接设有转动板31,所述转动板31一端与安装座15一端固定连接,所述L型柱29顶部设有电机二32,电机二32输出轴穿过L型柱29与转动板31固定连接,所述电机二32底部固定连接设有电机底座33,所述电机底座33与L型柱29固定连接,在使用中,通过电机二32对转动板31进行旋转,转动板31旋转的过程中带动安装座15同步进行转动,实现对喷料装置14进行旋转喷淋,对不同距离的混凝土进行喷淋,从而实现混凝土的养护过程,达到节省人力成本的效果,此处电机二32为双向电机,能够实现顺时针和逆时针旋转,因此可以实现带动转动板31进行不同方向的旋转。

[0033] 所述横板12顶部固定连接设有水箱35,所述水箱35顶部固定连接设有水泵36,所述水泵36上设有软管37,所述软管37一端与喷头柱23一端连接,所述软管37另一端与水箱35固定连接,所述L型柱29顶部固定连接设有限位板38,所述软管37穿过限位板38,在使用中,通过水泵36将水箱35内的水通过软管37由喷头27喷出。

[0034] 在具体的使用中,先通过推把40和定位万向轮39将装置推至指定位置,通过电动伸缩杆3带动圆柱4在两个轴承座34内进行移动,圆柱4移动带动两个齿轮8进行移动,两个齿轮8转动带动移动柱10进行上下移动,从而带动横板12进行向上移动,以来实现对装置的升降功能,对不同距离的混凝土进行喷淋,通过水泵36将水箱35内的水通过软管37由喷头27喷出,通过电机二32对转动板31进行旋转,转动板31旋转的过程中带动安装座15同步进行转动,实现对喷料装置14进行旋转喷淋,从而实现混凝土的养护过程,达到节省人力成本的效果,通过电机一16转动带动转动轴19进行转动,转动轴19转动带动固定连接杆20进行转动,固定连接杆20转动带动连接块21和连接安装柱22进行转动,同时带动喷头柱23在方形空心板25内进行摆动,方形空心板25在两个L形板18内进行摆动,实现对混凝土多角度多方位喷淋功能。

[0035] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

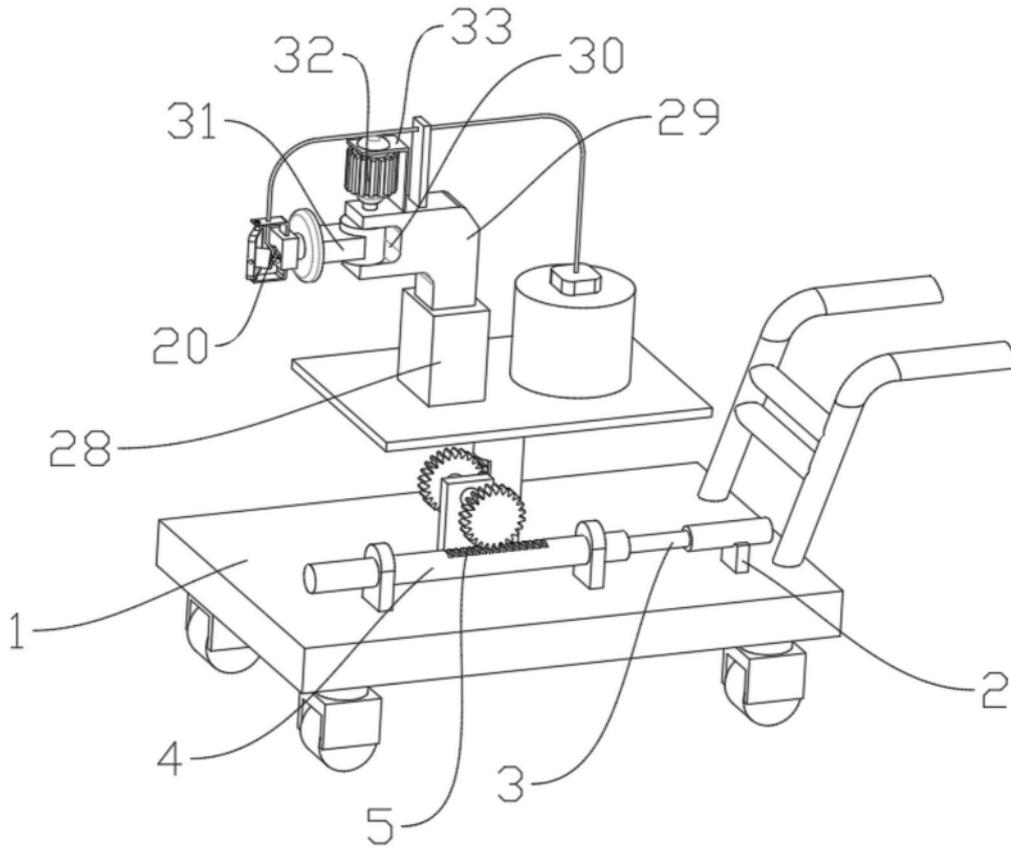


图1

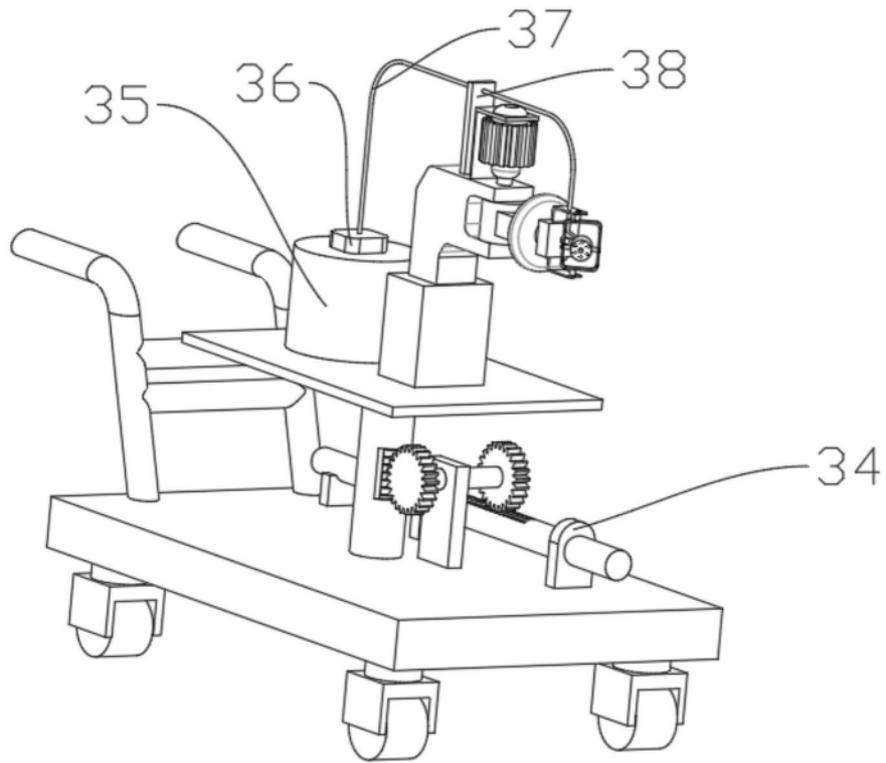


图2

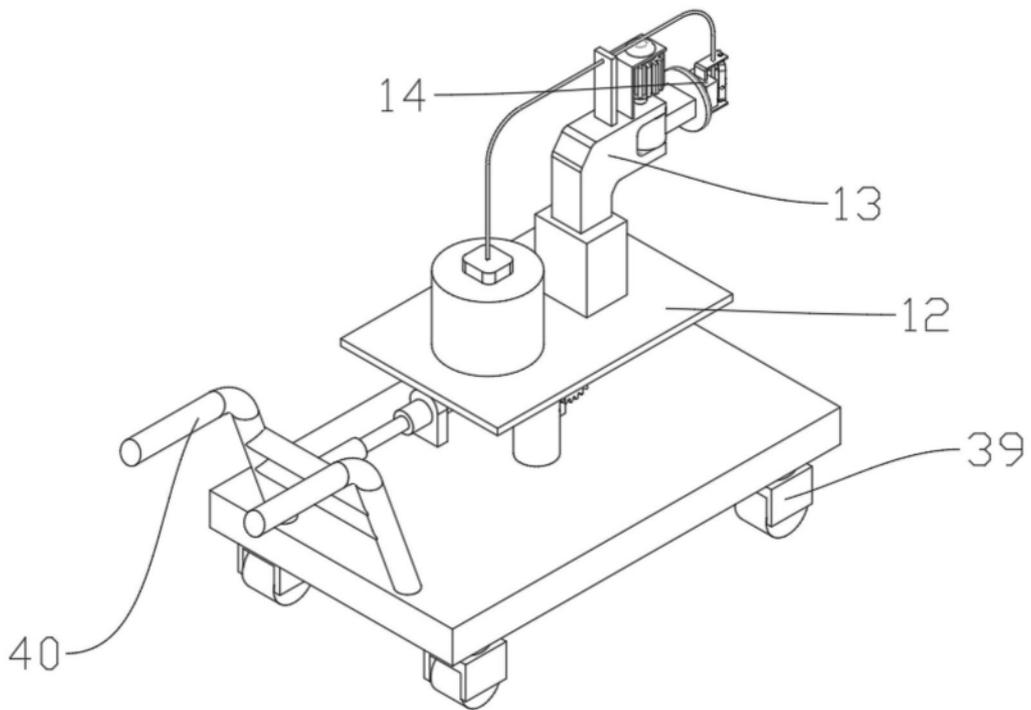


图3

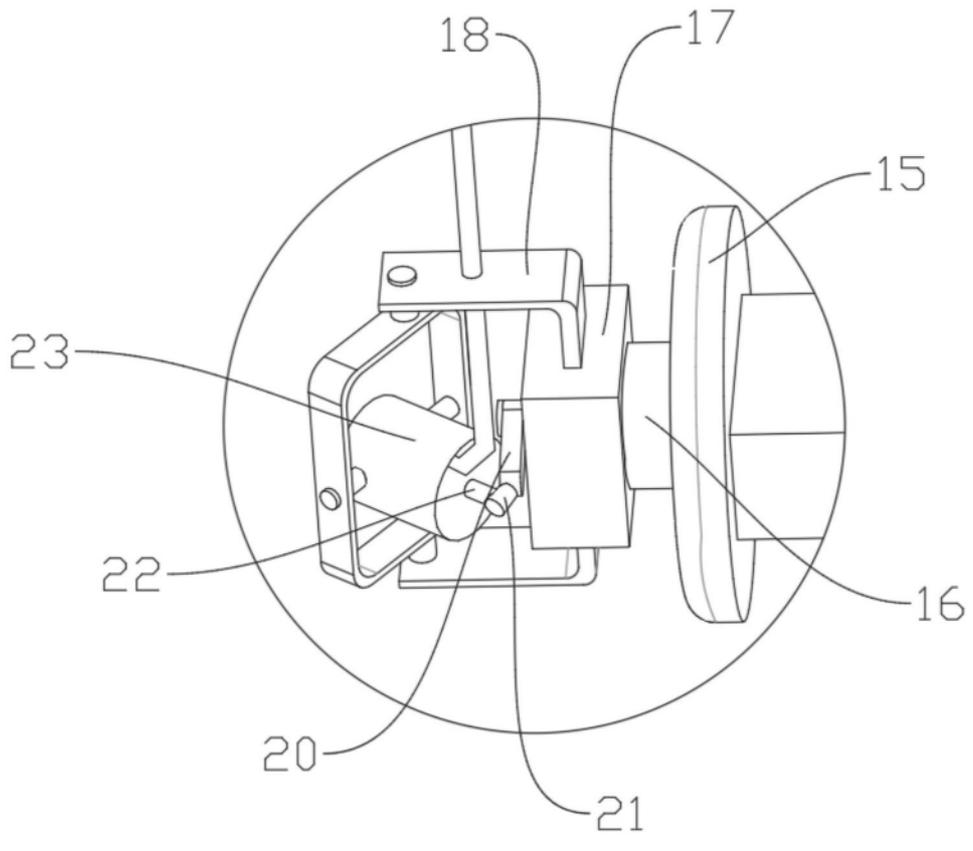


图4

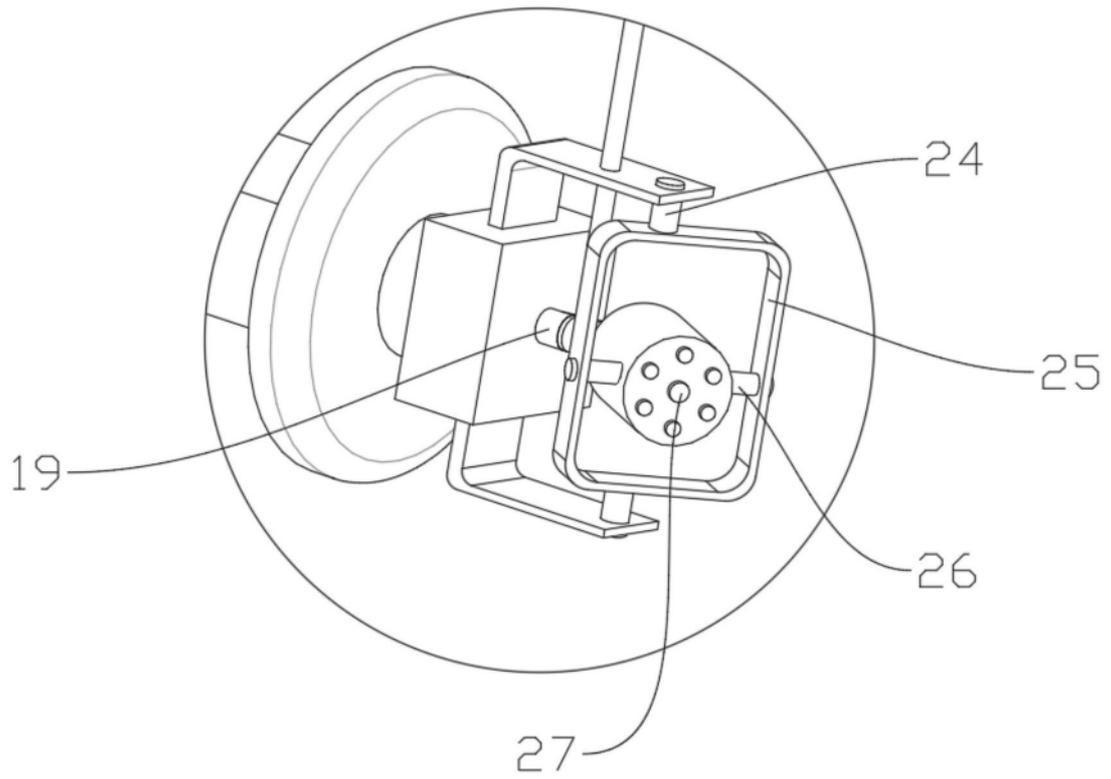


图5

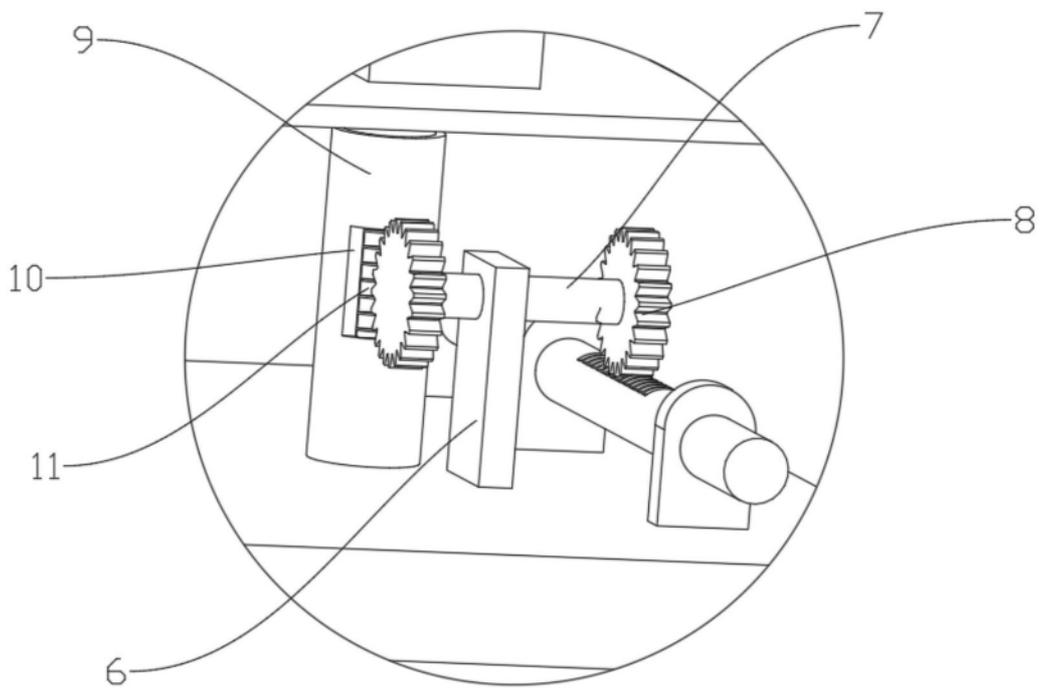


图6