



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209724743 U

(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201822208053.9

(22)申请日 2018.12.27

(73)专利权人 武汉船舶职业技术学院

地址 430050 湖北省武汉市汉阳区月湖街
铁桥南村2号

(72)发明人 张海捷 张均红 涂琳 周岚
黄欢

(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.

F04D 25/10(2006.01)

F04D 29/00(2006.01)

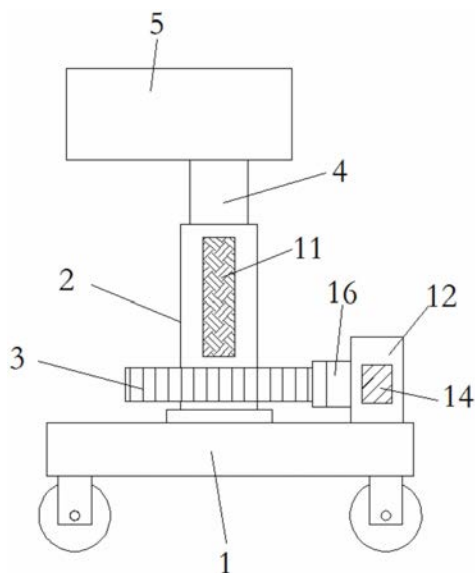
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种节能型建筑风机

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能型建筑风机,包括底座,所述底座的上端通过滚珠轴承转动连接有上端开设为开口的支撑筒,所述支撑筒靠近底端的外壁固定套接有齿轮,所述支撑筒内滑动卡接有升降杆,所述升降杆的上端固定连接有机,所述升降杆位于支撑筒内的一端杆壁对称开设有两个圆柱槽,所述圆柱槽内设有推力弹簧,所述推力弹簧的一端与圆柱槽的槽底固定连接,所述推力弹簧的另一端固定连接有限位杆,所述支撑筒的筒壁均匀开设有多个与限位杆对应的限位。本实用新型提高了散热效率,能够调整风机的相对高度,便于人们对风机进行搬运移动。



1. 一种节能型建筑风机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端通过滚珠轴承转动连接有上端开设为开口的支撑筒(2),所述支撑筒(2)靠近底端的外壁固定套接有齿轮(3),所述支撑筒(2)内滑动卡接有升降杆(4),所述升降杆(4)的上端固定连接有机(5),所述升降杆(4)位于支撑筒(2)内的一端杆壁对称开设有两个圆柱槽(6),所述圆柱槽(6)内设有推力弹簧(7),所述推力弹簧(7)的一端与圆柱槽(6)的槽底固定连接,所述推力弹簧(7)的另一端固定连接有限位杆(8),所述支撑筒(2)的筒壁均匀开设有多个与限位杆(8)对应的限位孔(9),所述限位孔(9)内滑动套接有复位杆(10),位于同侧的多根所述复位杆(10)远离限位杆(8)的一端均伸出限位孔(9)外且固定连接有同一个推板(11),所述底座(1)的上端还前后对称固定连接有两个卡板(12),两个所述卡板(12)相向的一侧之间通过滚珠轴承转动连接有同一根往复丝杆(13),其中一个所述卡板(12)的表面固定连接有机(14),所述机(14)的输出轴通过卡板(12)表面开设的通孔贯穿卡板(12)的表面且与往复丝杆(13)的一端固定连接,所述往复丝杆(13)的杆壁螺纹连接有移动块(15),所述移动块靠近支撑筒(2)的一端固定连接有机(3)啮合的齿条(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型建筑风机,其特征在于,所述升降杆(4)位于支撑筒(2)内的一端杆壁对称固定连接有两个第一限位滑块,所述支撑筒(2)的内壁开设有与第一限位滑块相匹配且沿竖直方向设置的第一限位滑槽。

3. 根据权利要求1所述的一种节能型建筑风机,其特征在于,所述限位杆(8)位于圆柱槽(6)内的一端杆壁对称固定连接有两个第二限位滑块,所述圆柱槽(6)的内壁开设有与第二限位滑块相匹配的第二限位滑槽。

4. 根据权利要求1所述的一种节能型建筑风机,其特征在于,所述复位杆(10)位于限位孔(9)内的一端杆壁对称固定连接有两个第三限位滑块,所述限位孔(9)的内壁开设有与第三限位滑块相匹配的第三限位滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种节能型建筑风机,其特征在于,所述限位杆(8)远离圆柱槽(6)的一端开设有滚珠槽,且滚珠槽内通过安装机构固定连接有机(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种节能型建筑风机,其特征在于,所述底座(1)的底部四角处均固定连接有机(14)。

7. 根据权利要求1所述的一种节能型建筑风机,其特征在于,所述移动块(15)靠近底座(1)的一侧固定连接有机(14),所述底座(1)的表面开设有与第四限位滑块相匹配的第四限位滑槽。

一种节能型建筑风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备技术领域,尤其涉及一种节能型建筑风机。

背景技术

[0002] 在建筑浇筑的过程中,需要持续的对建筑体进行风冷散热,来防止建筑体内部应力不均匀,目前唯一的散热方式便是通过风机来对其进行风冷散热,但是现有的风机种类体积较大且搬运不方便,并且只能在同一高度,同一方向进行固定式散热,由于建筑体体积大,单一的方向使得散热效率低,甚至在风机散热结束后,其他部分建筑体已经冷却,此时建筑体内部应力不均匀也无法解决,此时消耗了电能但是却达不到理想的散热效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中的风机种类体积较大且搬运不方便,并且只能在同一高度,同一方向进行固定式散热,由于建筑体体积大,单一的方向使得散热效率低,甚至在风机散热结束后,其他部分建筑体已经冷却,此时建筑体内部应力不均匀也无法解决,此时消耗了电能但是却达不到理想的散热效果的问题,而提出的一种节能型建筑风机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种节能型建筑风机,包括底座,所述底座的上端通过滚珠轴承转动连接有上端开设为开口的支撑筒,所述支撑筒靠近底端的外壁固定套接有齿轮,所述支撑筒内滑动卡接有升降杆,所述升降杆的上端固定连接有机,所述升降杆位于支撑筒内的一端杆壁对称开设有两个圆柱槽,所述圆柱槽内设有推力弹簧,所述推力弹簧的一端与圆柱槽的槽底固定连接,所述推力弹簧的另一端固定连接有限位杆,所述支撑筒的筒壁均匀开设有多个与限位杆对应的限位孔,所述限位孔内滑动套接有复位杆,位于同侧的多根所述复位杆远离限位杆的一端均伸出限位孔外且固定连接有同一个推板,所述底座的上端还前后对称固定连接有两个卡板,两个所述卡板相向的一侧之间通过滚珠轴承转动连接有同一根往复丝杆,其中一个所述卡板的表面固定连接有机,所述机的输出轴通过卡板表面开设的通孔贯穿卡板的表面且与往复丝杆的一端固定连接,所述往复丝杆的杆壁螺纹连接有移动块,所述移动块靠近支撑筒的一端固定连接有与齿轮啮合的齿条。

[0006] 优选的,所述升降杆位于支撑筒内的一端杆壁对称固定连接有两个第一限位滑块,所述支撑筒的内壁开设有与第一限位滑块相匹配且沿竖直方向设置的第一限位滑槽。

[0007] 优选的,所述限位杆位于圆柱槽内的一端杆壁对称固定连接有两个第二限位滑块,所述圆柱槽的内壁开设有与第二限位滑块相匹配的第二限位滑槽。

[0008] 优选的,所述复位杆位于限位孔内的一端杆壁对称固定连接有两个第三限位滑块,所述限位孔的内壁开设有与第三限位滑块相匹配的第三限位滑槽。

[0009] 优选的,所述限位杆远离圆柱槽的一端开设有滚珠槽,且滚珠槽内通过安装机构固定连接有机。

[0010] 优选的,所述底座的底部四角处均固定连接有用万向轮。

[0011] 优选的,所述移动块靠近底座的一侧固定连接有用第四限位滑块,所述底座的表面开设有与第四限位滑块相匹配的第四限位滑槽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种节能型建筑风机,具备以下有益效果:

[0013] 1、该节能型建筑风机,启动电机,电机带动往复丝杆转动,利用往复丝杆与移动块的螺纹连接作用使移动块带动齿条做来回往复的移动,再利用齿条与齿轮的啮合作用带动支撑筒做往复来回旋转,进而带动风机做往复来回旋转的运动,能够使风机的吹风面积更大更均匀,有效的避免了单一的吹风方向使得散热效率低的问题,提高了散热效率。

[0014] 2、该节能型建筑风机,通过设有的支撑筒和升降杆,根据实际需求调整升降杆在支撑筒内的位置,按压推板,推板带动复位杆移动将限位杆推出限位孔外并将限位孔填满,调节升降杆的相对位置,当调整至合适的位置后,松开推板,推力弹簧推动限位杆将限位杆推出圆柱槽外并使限位杆与最近的限位孔卡合,即可实现对升降杆的稳固限位,能够快速方便的调节升降杆的相对高度,进而能够调整风机的相对高度,便于人们使用。

[0015] 3、该节能型建筑风机,通过底座底部四角处固定连接有的万向轮能够便于人们对风机进行搬运移动,节省劳动力。

[0016] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型提高了散热效率,能够调整风机的相对高度,便于人们对风机进行搬运移动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种节能型建筑风机的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种节能型建筑风机的支撑筒和升降杆连接的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种节能型建筑风机的齿轮与齿条连接的结构示意图。

[0020] 图中:1底座、2支撑筒、3齿轮、4升降杆、5风机、6圆柱槽、7推力弹簧、8限位杆、9限位孔、10复位杆、11推板、12卡板、13往复丝杆、14电机、15移动块、16齿条。

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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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,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。

[0023] 参照图1-3,一种节能型建筑风机,包括底座1,底座1的上端通过滚珠轴承转动连接有上端开设为开口的支撑筒2,支撑筒2靠近底端的外壁固定套接有齿轮3,支撑筒2内滑动卡接有升降杆4,升降杆4的上端固定连接有用风机5,升降杆4位于支撑筒2内的一端杆壁对称开设有两个圆柱槽6,圆柱槽6内设有推力弹簧7,推力弹簧7的一端与圆柱槽6的槽底固定连接,推力弹簧7的另一端固定连接有限位杆8,支撑筒2的筒壁均匀开设有多与限位杆8

对应的限位孔9,限位孔9内滑动套接有复位杆10,位于同侧的多根复位杆10远离限位杆8的一端均伸出限位孔9外且固定连接有同一个推板11,底座1的上端还前后对称固定连接有两个卡板12,两个卡板12相向的一侧之间通过滚珠轴承转动连接有同一根往复丝杆13,其中一个卡板12的表面固定连接有机电14,电机14的输出轴通过卡板12表面开设的通孔贯穿卡板12的表面且与往复丝杆13的一端固定连接,往复丝杆13的杆壁螺纹连接有移动块15,移动块靠近支撑筒2的一端固定连接有与齿轮3啮合的齿条16。

[0024] 升降杆4位于支撑筒2内的一端杆壁对称固定连接有两个第一限位滑块,支撑筒2的内壁开设有与第一限位滑块相匹配且沿竖直方向设置的第一限位滑槽。

[0025] 限位杆8位于圆柱槽6内的一端杆壁对称固定连接有两个第二限位滑块,圆柱槽6的内壁开设有与第二限位滑块相匹配的第二限位滑槽。

[0026] 复位杆10位于限位孔9内的一端杆壁对称固定连接有两个第三限位滑块,限位孔9的内壁开设有与第三限位滑块相匹配的第三限位滑槽。

[0027] 限位杆8远离圆柱槽6的一端开设有滚珠槽,且滚珠槽内通过安装机构固定连接有机电14,其中对于万向滚珠的安装机构为现有技术,此处不过多赘述。

[0028] 底座1的底部四角处均固定连接有机电14。

[0029] 移动块15靠近底座1的一侧固定连接有机电14,底座1的表面开设有与第四限位滑块相匹配的第四限位滑槽。

[0030] 本实用新型中,使用时,启动电机14,电机14带动往复丝杆13转动,利用往复丝杆13与移动块15的螺纹连接作用使移动块15带动齿条16做来回往复的移动,再利用齿条16与齿轮3的啮合作用带动支撑筒2做往复来回旋转,进而带动风机5做往复来回旋转的运动,能够使风机5的吹风面积更大更均匀,有效的避免了单一的吹风方向使得散热效率低的问题,提高了散热效率,通过设置的支撑筒2和升降杆4,根据实际需求调整升降杆4在支撑筒2内的位置,按压推板11,推板11带动复位杆10移动将限位杆8推出限位孔9外并将限位孔9填满,调节升降杆4的相对位置,当调整至合适的位置后,松开推板11,推力弹簧7推动限位杆8将限位杆8推出圆柱槽6外并使限位杆8与最近的限位孔9卡合,即可实现对升降杆4的稳固限位,能够快速方便的调节升降杆4的相对高度,进而能够调整风机5的相对高度,便于人们使用,通过底座1底部四角处固定连接有的万向轮能够便于人们对风机进行搬运移动,节省劳动力。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

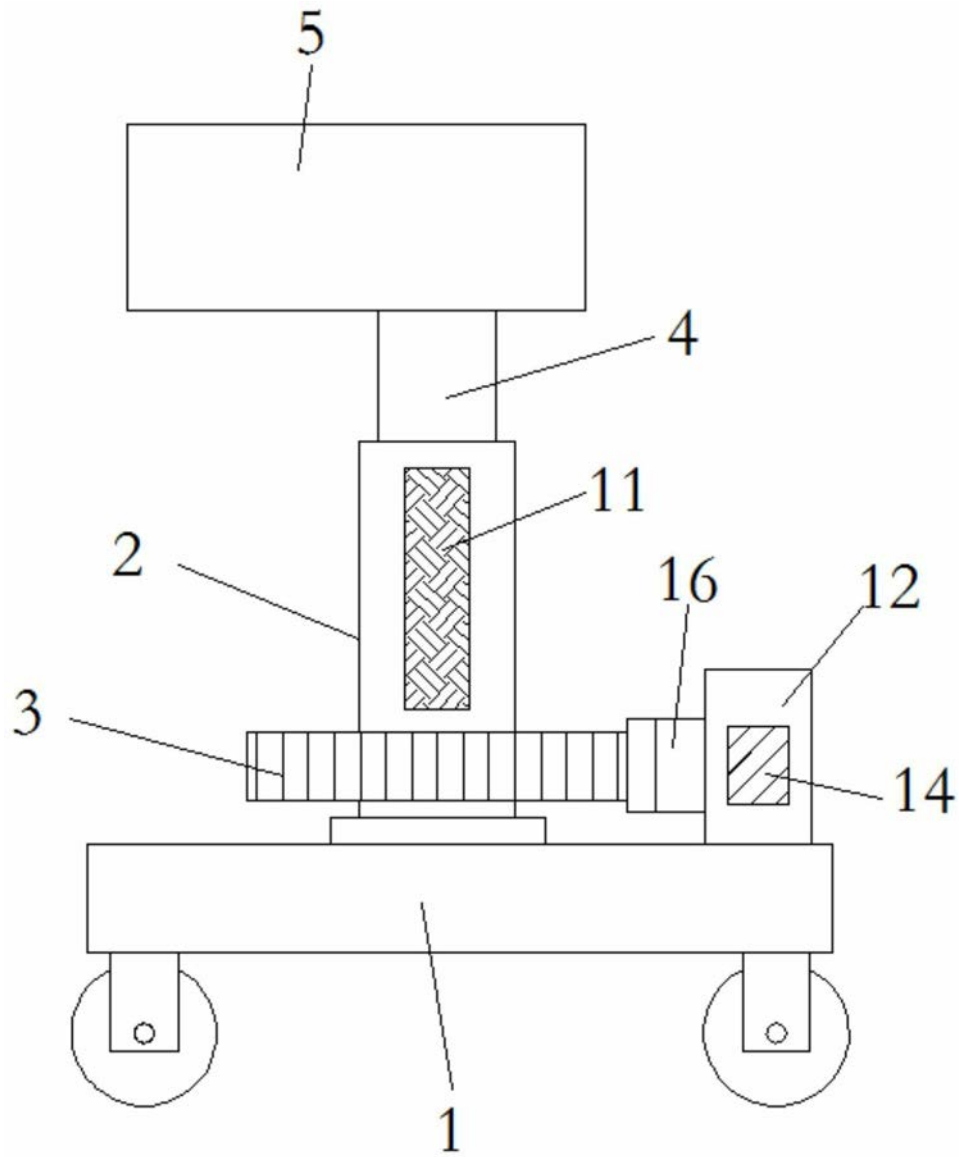


图1

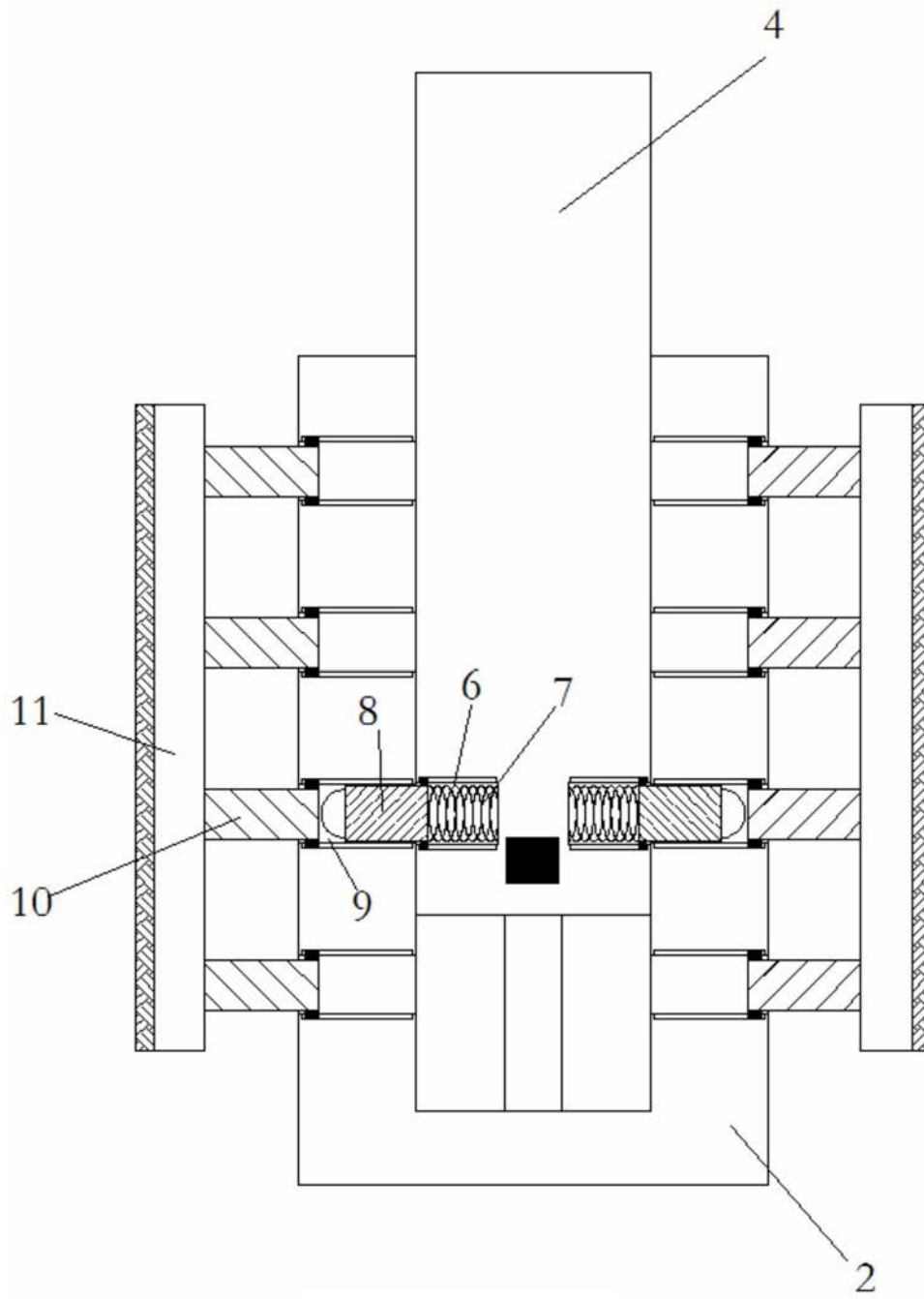


图2

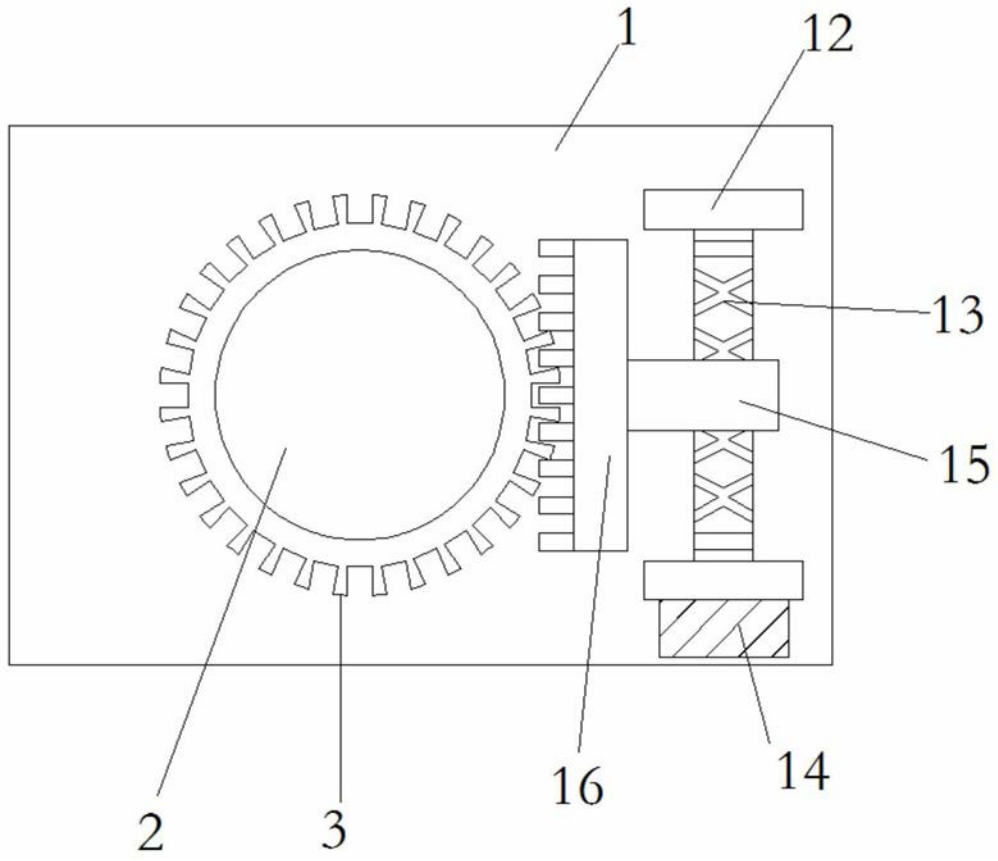


图3