(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 213343776 U
(45)授权公告日 2021.06.04

(21)申请号 202022089347.1

(22)申请日 2020.09.22

(73)专利权人 山东绿圣兰业花卉科技股份有限公司
地址 262500 山东省潍坊市青州市黄楼街道办事处东坝村

(72)发明人 陈胜海 王广磊 贾美荣 封国安 刘凤香

(74)专利代理机构 山东华君知识产权代理有限公司 37300
代理人 张俭伟

(51)Int.Cl.
A01G 25/09(2006.01)
A01G 29/00(2006.01)

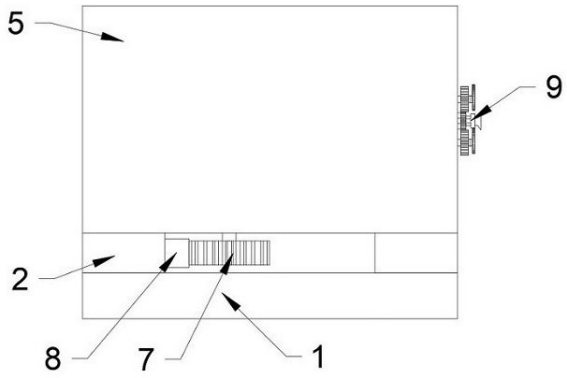
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种用于兰花种植的自动浇水装置

(57)摘要

本实用新型提供一种用于兰花种植的自动浇水装置，包括底座，所述底座上表面对称固定连接有第一连接板，所述第一连接板内部滑动连接有第一滑块，所述第一连接板内部开设有第一滑槽，且第一滑槽与第一滑块滑动连接，两个所述第一滑块顶部固定连接有箱体，所述箱体内表面底部固定连接有第一电机，所述第一电机输出端穿过箱体底部固定连接有主动齿轮，所述第一连接板一侧固定连接有第一齿条，且第一齿条与主动齿轮啮合连接，所述箱体一侧固定连接有移动装置，所述箱体内表面底部固定连接有浇水装置，本实用新型通过操作移动装置使喷头对准兰花根部，对兰花根部进行往复舒润，避免了浇水量太重造成兰花死亡率升高的现象。



CN 213343776 U

1.一种用于兰花种植的自动浇水装置 ,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上表面对称固定连接有第一连接板(2),所述第一连接板(2)内部滑动连接有第一滑块(3),所述第一连接板(2)内部开设有第一滑槽(4),且第一滑槽(4)与第一滑块(3)滑动连接,两个所述第一滑块(3)顶部固定连接有箱体(5),所述箱体(5)内表面底部固定连接有第一电机(6),所述第一电机(6)输出端穿过箱体(5)底部固定连接有主动齿轮(7),所述第一连接板(2)一侧固定连接有第一齿条(8),且第一齿条(8)与主动齿轮(7)啮合连接,所述箱体(5)一侧固定连接有移动装置(9),所述箱体(5)内表面底部固定连接有浇水装置(10)。

2.根据权利要求1所述的一种用于兰花种植的自动浇水装置,其特征在于,所述移动装置(9)包括第二电机(11)、第一齿轮(12)、第一转杆(13)、第二齿轮(14)、第二转杆(15)、第三齿轮(16)、第二半齿轮(17)、第二连接板(18)、第二齿条(19)、第二滑块(20)和第二滑槽(21),所述箱体(5)一侧内表面固定连接有第二电机(11),所述第二电机(11)输出端穿过箱体(5)固定连接有第一齿轮(12),所述箱体(5)靠近第二电机(11)的一侧通过轴承转动连接有第一转杆(13),所述第一转杆(13)远离箱体(5)的一端固定连接有第二齿轮(14),且第二齿轮(14)与第一齿轮(12)啮合连接,所述第一转杆(13)穿过第二齿轮(14)固定连接有第一半齿轮(26),所述箱体(5)靠近第二电机(11)的一侧通过轴承转动连接有第二转杆(15),所述第二转杆(15)远离箱体(5)的一端固定连接有第三齿轮(16),且第三齿轮(16)与第一齿轮(12)啮合连接,所述第二转杆(15)转过第三齿轮(16)固定连接有第二半齿轮(17),所述箱体(5)靠近第二电机(11)的一侧固定连接有第二连接板(18),所述第二连接板(18)一侧滑动连接有第二齿条(19),所述第二齿条(19)的一侧固定连接有第二滑块(20),所述第二连接板(18)内部开设有第二滑槽(21),且第二滑槽(21)与第二滑块(20)滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种用于兰花种植的自动浇水装置,其特征在于,所述浇水装置(10)包括水箱(22)、水泵(23)、通孔(24)和喷头(25),所述箱体(5)内表面底部固定连接有水箱(22),所述箱体(5)内表面底部固定连接有水泵(23),所述水泵(23)的进水口通过水管与水箱(22)连通,所述第二齿条(19)内部开设有通孔(24),所述水泵(23)的出水口通过水管穿过通孔(24),所述第二齿条(19)远离第二滑块(20)的一侧对称固定连接有喷头(25),所述喷头(25)与水管贯通。

4.根据权利要求2所述的一种用于兰花种植的自动浇水装置,其特征在于,所述第二齿轮(14)在第三齿轮(16)的正上方。

5.根据权利要求2所述的一种用于兰花种植的自动浇水装置,其特征在于,所述第一半齿轮(26)与第二半齿轮(17)和第二齿轮(14)与第三齿轮(16)的绝对位置相同,且第一半齿轮(26)与第二半齿轮(17)均与第二齿条(19)啮合连接。

6.根据权利要求1或权利要求3所述的一种用于兰花种植的自动浇水装置,其特征在于,所述第一电机(6)与第二电机(11)均为一种减速电机。

一种用于兰花种植的自动浇水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及兰花种植技术领域，尤其涉及一种用于兰花种植的自动浇水装置。

背景技术

[0002] 现在越来越多的人开始种植花草，陶冶情操，兰花作为一种观赏性植物神兽人们喜爱，给花浇水是非常有必要的，兰花要在50%至70%湿度左右的环境下生存，但在兰花种植培养领域中，很难具有上述环境的要求，因此，需要人工营造，但潮湿的环境实现较麻烦，需要经常浇水或喷水，在一些中小型的花圃里，人工用浇水壶对兰花花进行喷洒不仅工作量大，而且还浪费体力，从而提高了成本，因此不适合推广，所以需要一种浇水装置对兰花进行浇水，在种满兰花的花圃里，现有的浇水装置通常都是在高处设置浇水喷头，但是这样的操作方法会造成兰花花心的腐烂，并且兰花浇水时不能用大的水，需要对兰花的土壤进行慢慢湿润。

[0003] 因此，有必要提供一种用于兰花种植的自动浇水装置来解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型是提供一种通过操作移动装置使喷头对准兰花根部，对兰花根部进行往复舒润，提高兰花的生存率。

[0005] 本实用新型提供的一种用于兰花种植的自动浇水装置 ，包括底座，所述底座上表面对称固定连接有第一连接板，所述第一连接板内部滑动连接有第一滑块，所述第一连接板内部开设有第一滑槽，且第一滑槽与第一滑块滑动连接，两个所述第一滑块顶部固定连接有箱体，所述箱体内表面底部固定连接有第一电机，所述第一电机输出端穿过箱体底部固定连接有主动齿轮，所述第一连接板一侧固定连接有第一齿条，且第一齿条与主动齿轮啮合连接，所述箱体一侧固定连接有移动装置，所述箱体内表面底部固定连接有浇水装置。

[0006] 优选的，所述移动装置包括第二电机、第一齿轮、第一转杆、第二齿轮、第二转杆、第三齿轮、第二半齿轮、第二连接板、第二齿条、第二滑块和第二滑槽，所述箱体一侧内表面固定连接有第二电机，所述第二电机输出端穿过箱体固定连接有第一齿轮，所述箱体靠近第二电机的一侧通过轴承转动连接有第一转杆，所述第一转杆远离箱体的一端固定连接有第二齿轮，且第二齿轮与第一齿轮啮合连接，所述第一转杆穿过第二齿轮固定连接有第一半齿轮 ，所述箱体靠近第二电机的一侧通过轴承转动连接有第二转杆，所述第二转杆远离箱体的一端固定连接有第三齿轮，且第三齿轮与第一齿轮啮合连接，所述第二转杆转过第三齿轮固定连接有第二半齿轮，所述箱体靠近第二电机的一侧固定连接有第二连接板，所述第二连接板一侧滑动连接有第二齿条，所述第二齿条的一侧固定连接有第二滑块，所述第二连接板内部开设有第二滑槽，且第二滑槽与第二滑块滑动连接。

[0007] 优选的，所述浇水装置包括水箱、水泵、通孔和喷头，所述箱体内表面底部固定连接有水箱，所述箱体内表面底部固定连接有水泵，所述水泵的进水口通过水管与水箱连通，

所述第二齿条内部开设有通孔，所述水泵的出水口通过水管穿过通孔，所述第二齿条远离第二滑块的一侧对称固定连接有喷头，所述喷头与水管贯通。

[0008] 优选的，所述第二齿轮在第三齿轮的正上方。

[0009] 优选的，所述第一半齿轮与第二半齿轮和第二齿轮与第三齿轮的绝对位置相同，且第一半齿轮与第二半齿轮均与第二齿条啮合连接。

[0010] 优选的，所述第一电机与第二电机均为一种减速电机。

[0011] 与相关技术相比较，本实用新型提供的具有如下有益效果：

[0012] 本实用新型使用时，打开水泵开关，水泵将水箱内的水通过水管输送到喷头处，打开第一电机开关，第一电机带动主动齿轮旋转，而主动齿轮与第一齿条啮合连接，且第一齿条固定在第一连接板上，第一电机不会移动，所以第一齿条转动将带动第一滑块在第一滑槽内滑动，从而带动装置移动，当移动一端距离后停止运动，第二电机运作，第二电机带动第一齿轮转动，第一齿轮带动第二齿轮和第三齿轮转动，当第二齿轮转动至与第一半齿轮啮合时，第一半齿轮转动将带动第二齿条在第二滑槽内滑动，同时改变喷头的喷洒位置，当第二齿轮转动半周后，第一半齿轮取消与第二齿条的啮合，此时，第三齿轮已旋转半周，带动第二半齿轮与第二齿条啮合，第二半齿轮带动第二齿条在第二滑槽内反向滑动，带动喷头反向对兰花进行喷洒，往复三次后，第一电机带动装置接着移动，实现对一条线上的兰花进行喷洒，通过对兰花反复的湿润，使盆里土壤慢慢浸湿，同时不会对兰花花心造成破坏，提高了兰花的成活率，并且此装置不使用人力，节省了大量了人力和时间，操作方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的剖视结构示意图之一；

[0015] 图3为本实用新型的剖视结构示意图之二；

[0016] 图4图3中A处的放大图；

[0017] 图5为本实用新型的剖视结构示意图之三；

[0018] 图6图5中B处的放大图；

[0019] 图7为本实用新型的侧视结构示意图。

[0020] 图中标号：1、底座；2、第一连接板；3、第一滑块；4、第一滑槽；5、箱体；6、第一电机；7、主动齿轮；8、第一齿条；9、移动装置；10、浇水装置；11、第二电机；12、第一齿轮；13、第一转杆；14、第二齿轮；15、第二转杆；16、第三齿轮；17、第二半齿轮；18、第二连接板；19、第二齿条；20、第二滑块；21、第二滑槽；22、水箱；23、水泵；24、通孔；25、喷头；26、第一半齿轮。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请结合参阅图1、图2和图3，一种用于兰花种植的自动浇水装置 ，包括底座1，所述底座1上表面对称固定连接有第一连接板2，所述第一连接板2内部滑动连接有第一滑块3，所述第一连接板2内部开设有第一滑槽4，且第一滑槽4与第一滑块3滑动连接，两个所述第一滑块3顶部固定连接有箱体5，所述箱体5内表面底部固定连接有第一电机6，所述第一电机6输出端穿过箱体5底部固定连接有主动齿轮7，所述第一连接板2一侧固定连接有第一齿

条8，且第一齿条8与主动齿轮7啮合连接，所述箱体5一侧固定连接有移动装置9，所述箱体5内表面底部固定连接有浇水装置10。

[0023] 请结合参阅图1图、图2、图3图4、图5、图6和图7，所述移动装置9包括第二电机11、第一齿轮12、第一转杆13、第二齿轮14、第二转杆15、第三齿轮16、第二半齿轮17、第二连接板18、第二齿条19、第二滑块20和第二滑槽21，所述箱体5一侧内表面固定连接有第二电机11，所述第一电机6与第二电机11均为一种减速电机，所述第二电机11输出端穿过箱体5固定连接有第一齿轮12，所述箱体5靠近第二电机11的一侧通过轴承转动连接有第一转杆13，所述第一转杆13远离箱体5的一端固定连接有第二齿轮14，且第二齿轮14与第一齿轮12啮合连接，所述第一转杆13穿过第二齿轮14固定连接有第一半齿轮26 ，所述箱体5靠近第二电机11的一侧通过轴承转动连接有第二转杆15，所述第二转杆15远离箱体5的一端固定连接有第三齿轮16，且第三齿轮16与第一齿轮12啮合连接，所述第二齿轮14在第三齿轮16的正上方，所述第二转杆15转过第三齿轮16固定连接有第二半齿轮17，所述箱体5靠近第二电机11的一侧固定连接有第二连接板18，所述第二连接板18一侧滑动连接有第二齿条19，所述第二齿条19的一侧固定连接有第二滑块20，所述第二连接板18内部开设有第二滑槽21，且第二滑槽21与第二滑块20滑动连接，所述第一半齿轮26与第二半齿轮17和第二齿轮14与第三齿轮16的绝对位置相同，且第一半齿轮26与第二半齿轮17均与第二齿条19啮合连接，实现对洒水位置的改变，对兰花进行慢慢湿润。

[0024] 请结合参阅图2图5、图6和图7，所述浇水装置10包括水箱22、水泵23、通孔24和喷头25，所述箱体5内表面底部固定连接有水箱22，所述箱体5内表面底部固定连接有水泵23，所述水泵23的进水口通过水管与水箱22连通，所述第二齿条19内部开设有通孔24，所述水泵23的出水口通过水管穿过通孔24，所述第二齿条19远离第二滑块20的一侧对称固定连接有喷头25，所述喷头25与水管贯通，实现对兰花的浇灌。

[0025] 工作原理：装置使用时，打开水泵23开关，水泵23将水箱22内的水通过水管输送到喷头25处，打开第一电机6开关，第一电机6带动主动齿轮7旋转，而主动齿轮7与第一齿条8啮合连接，且第一齿条8固定在第一连接板2上，第一电机6不会移动，所以第一齿条8转动将带动第一滑块3在第一滑槽4内滑动，从而带动装置移动，当移动一端距离后停止运动，第二电机11运作，第二电机11带动第一齿轮12转动，第一齿轮12带动第二齿轮14和第三齿轮16转动，当第二齿轮14转动至与第一半齿轮26 啮合时，第一半齿轮26转动将带动第二齿条19在第二滑槽21内滑动，同时改变喷头25的喷洒位置，当第二齿轮14转动半周后，第一半齿轮26取消与第二齿条19的啮合，此时，第三齿轮16已旋转半周，带动第二半齿轮17与第二齿条19啮合，第二半齿轮17带动第二齿条19在第二滑槽21内反向滑动，带动喷头25反向对兰花进行喷洒，往复三次后，第一电机6带动装置接着移动，实现对一条线上的兰花进行喷洒。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

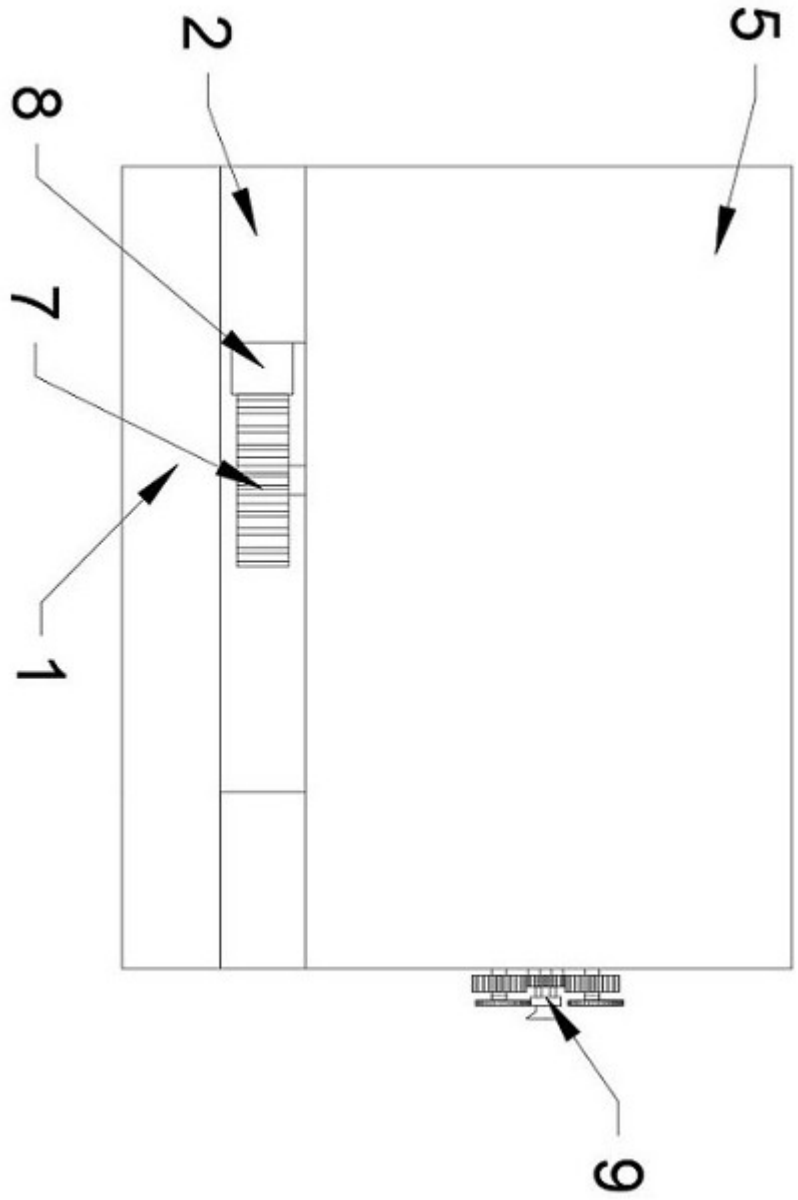


图1

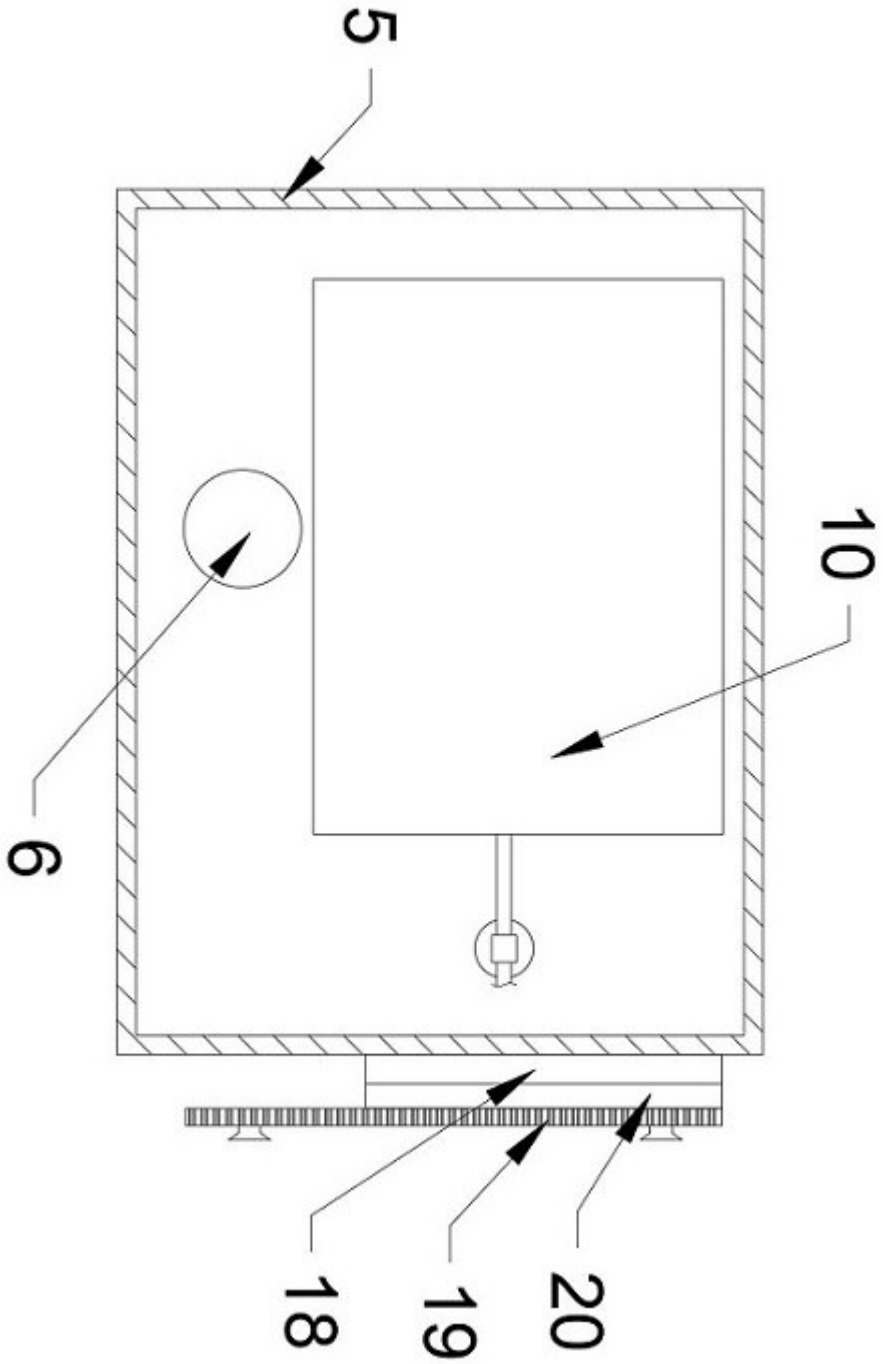


图2

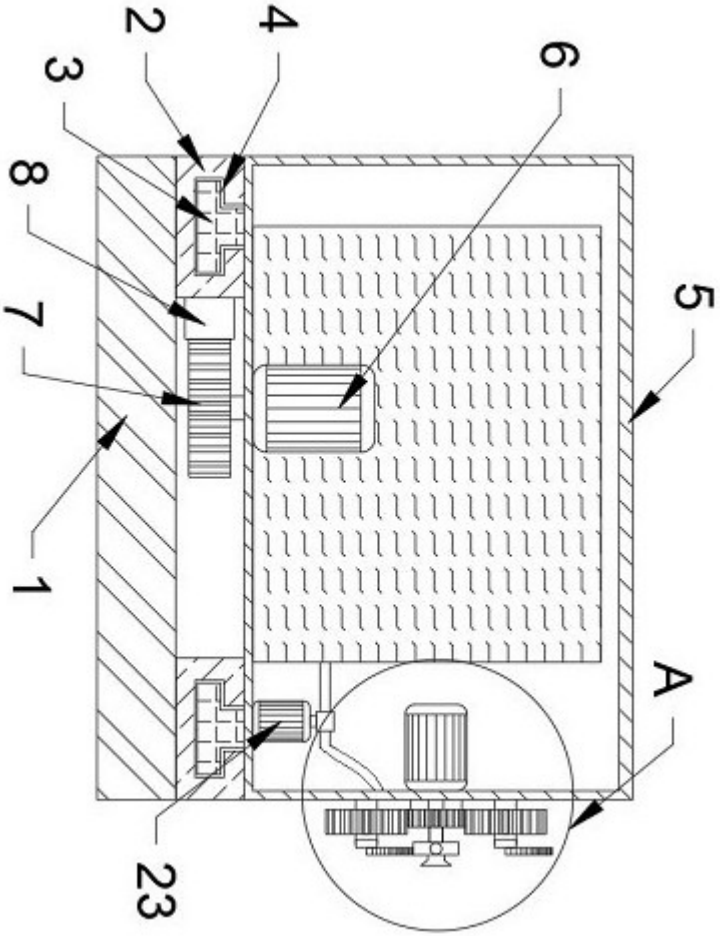


图3

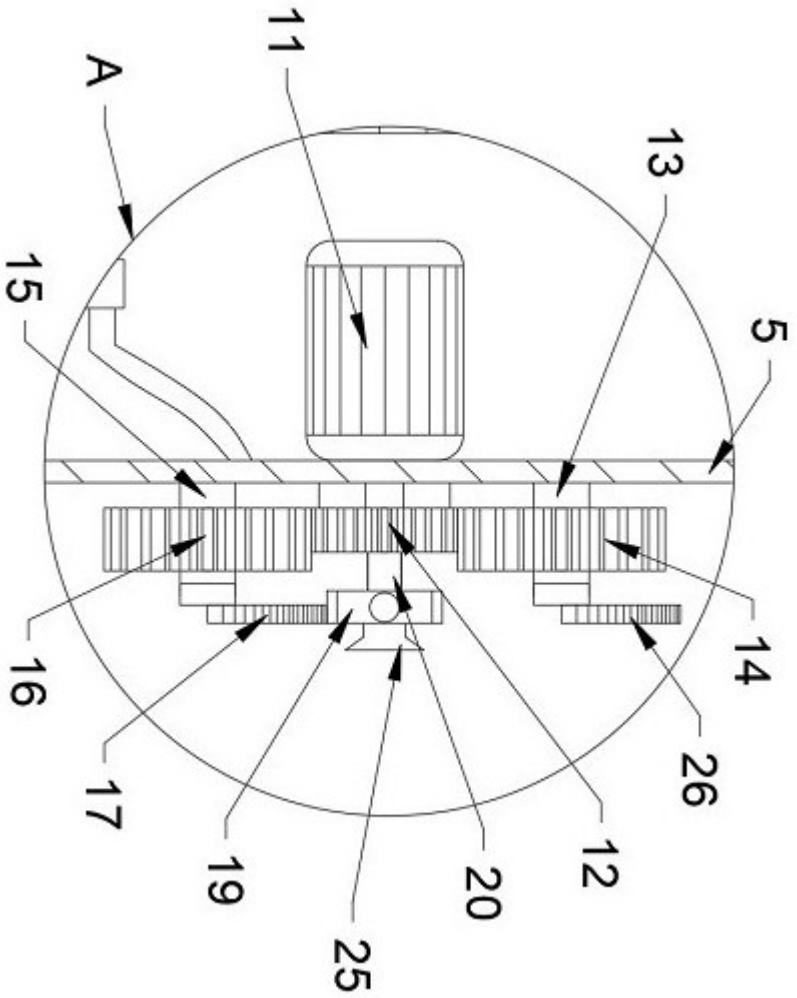


图4

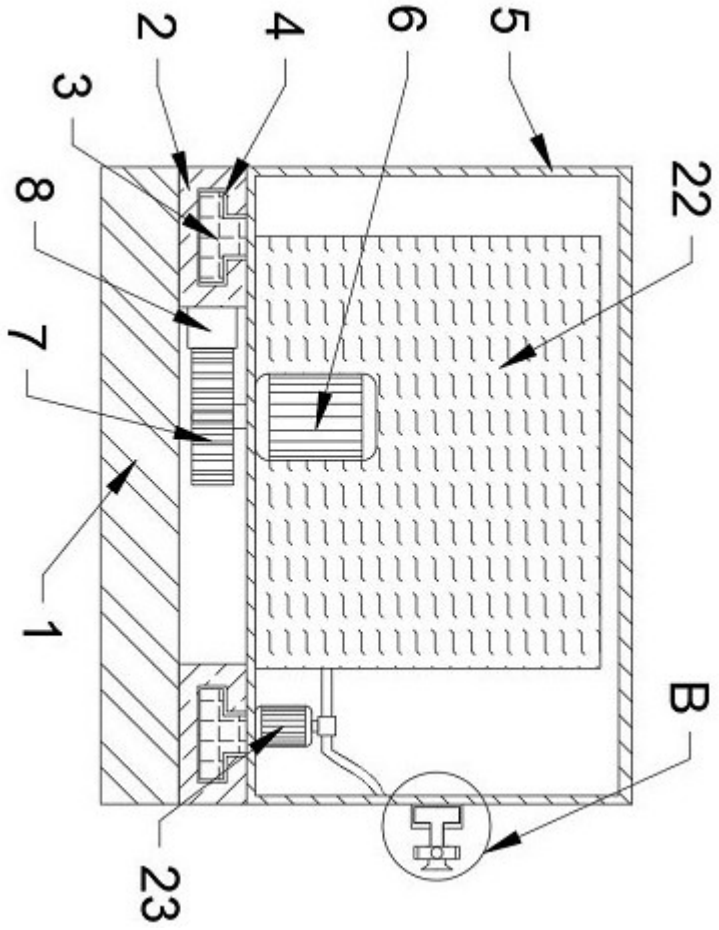


图5

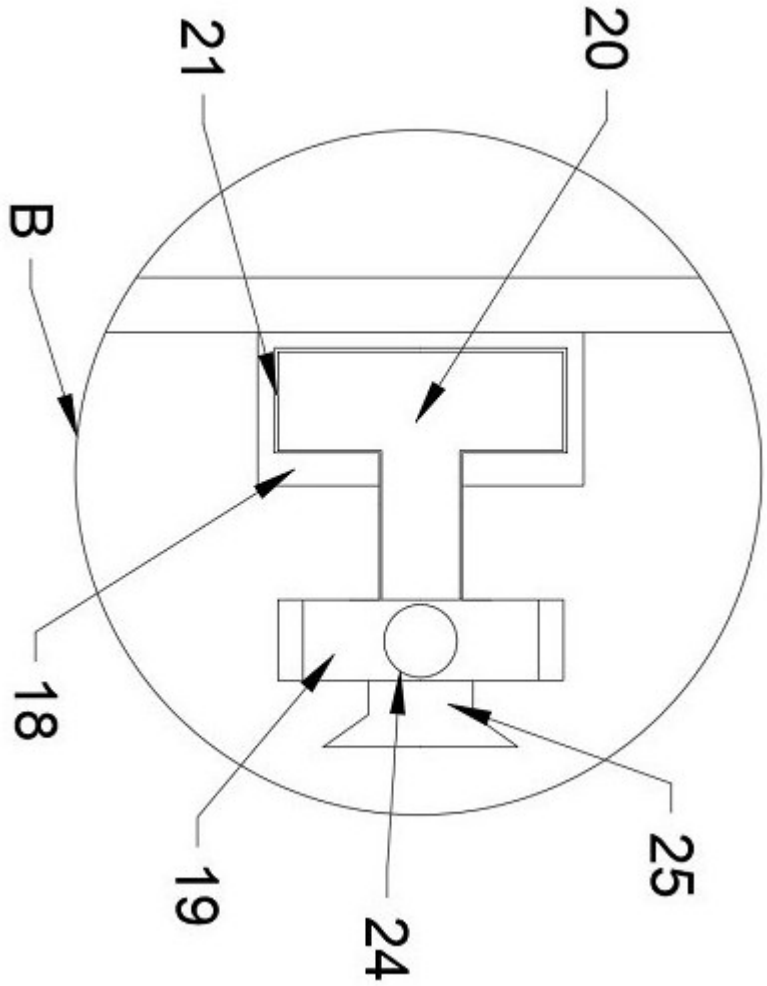


图6

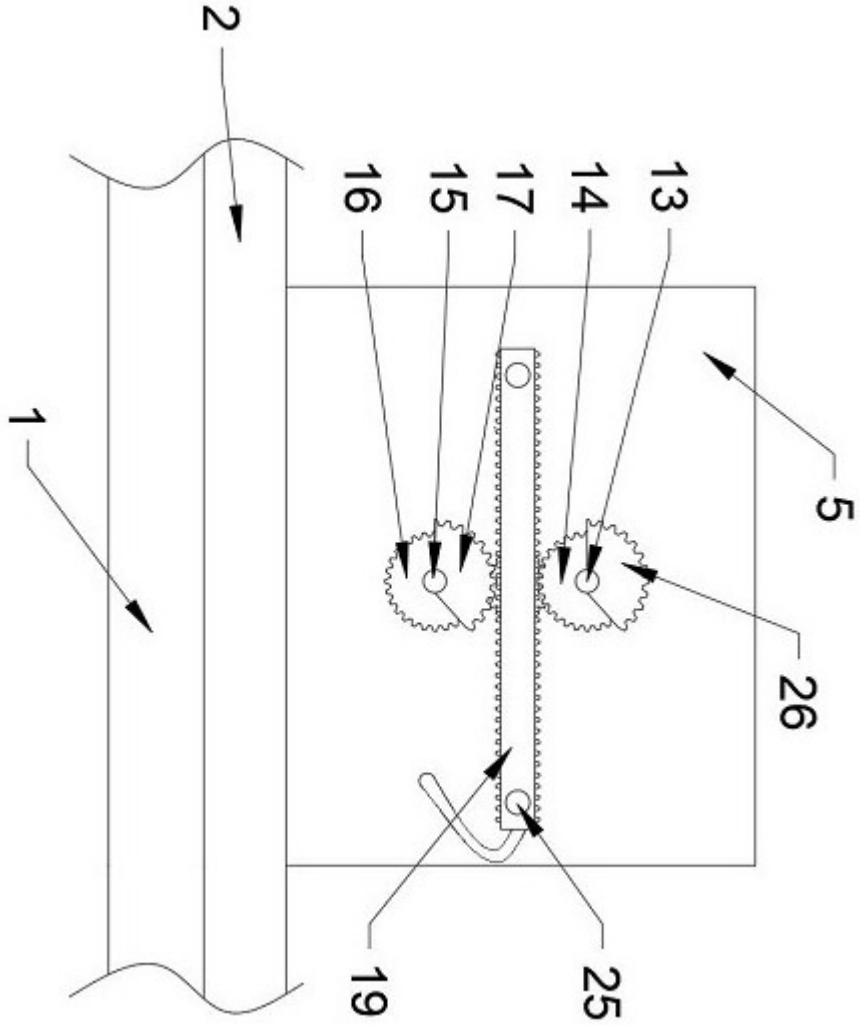


图7