



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221934700 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202420355694.X

(22) 申请日 2024.02.26

(73) 专利权人 赣州市小德光电科技有限公司
地址 342100 江西省赣州市安远县工业园区产城新区地块一3号厂房1-2楼

(72) 发明人 贾卫兵 傅文健

(74) 专利代理机构 南昌洪达专利事务所 36111
专利代理师 黄凌飞

(51) Int. Cl.

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

B08B 1/40 (2024.01)

B08B 11/04 (2006.01)

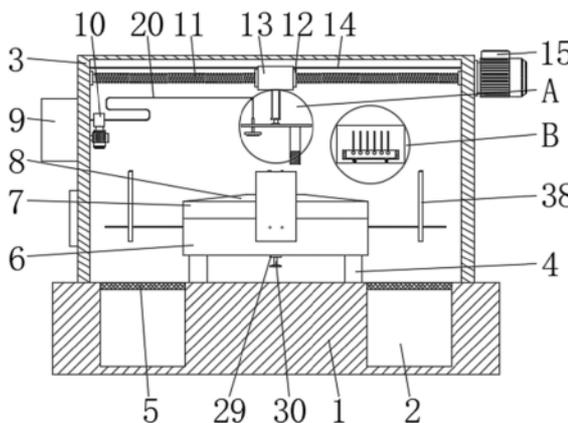
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种玻璃盖板清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种玻璃盖板清洗装置，包括工作台，所述工作台的上部设置有环形凹槽、箱体和四组支撑柱，所述环形凹槽的内部安装有环形滤网，四组所述支撑柱的上端安装有夹持台，且夹持台的上端安装有安装罩，并且安装罩的上端安装有圆台，所述箱体的一侧安装有储水箱，所述箱体的内部一侧安装有抽水泵，所述储水箱和抽水泵之间安装有导水管，所述箱体的内部通过轴承安装有第一丝杠杆，且第一丝杠杆的侧壁套接有第一丝杠套，并且第一丝杠套的侧壁固定套接有移动块，所述移动块的一侧滑动贯穿有横杆。有益效果：本实用新型采用了夹持台，通过设置的夹持台，能够便捷快速的完成玻璃盖板的夹持工作，提高了玻璃盖板清洗装置的使用实用性。



1. 一种玻璃盖板清洗装置,其特征在于,包括工作台(1),所述工作台(1)的上部设置有环形凹槽(2)、箱体(3)和四组支撑柱(4),所述环形凹槽(2)的内部安装有环形滤网(5),四组所述支撑柱(4)的上端安装有夹持台(6),且夹持台(6)的上端安装有安装罩(7),并且安装罩(7)的上端安装有圆台(8),所述箱体(3)的一侧安装有储水箱(9),所述箱体(3)的内部一侧安装有抽水泵(10),所述储水箱(9)和抽水泵(10)之间安装有导水管,所述箱体(3)的内部通过轴承安装有第一丝杠杆(11),且第一丝杠杆(11)的侧壁套接有第一丝杠套(12),并且第一丝杠套(12)的侧壁固定套接有移动块(13),所述移动块(13)的一侧滑动贯穿有横杆(14),且横杆(14)的两端分别与箱体(3)的内部两侧固定连接,所述移动块(13)的下部安装有电动伸缩杆(16),且电动伸缩杆(16)的一端安装有安装板(17),并且安装板(17)的下部安装有毛刷板(18)和花洒(19),所述抽水泵(10)与花洒(19)之间安装有连接软管(20),所述箱体(3)的内部设置有收集盒(21),所述箱体(3)的另一侧安装有正反转电机(15),且正反转电机(15)的输出端与第一丝杠杆(11)的一端端部卡接,所述夹持台(6)的上部设置有圆形凹槽(22),且圆形凹槽(22)的内壁设置有四组让位槽(23),四组所述让位槽(23)的远离面均贯穿有第二轴承(29)和两组连接杆(28),四组所述第二轴承(29)的内部均贯穿有第二丝杠杆(25),且四组所述第二丝杠杆(25)的侧壁均套接有第二丝杠套(26),四组所述第二丝杠套(26)的侧壁均套接有滑台(27),四组所述第二丝杠杆(25)的相向端均安装有第二伞齿轮(32),八组所述连接杆(28)的一端分别与四组所述滑台(27)的远离面固定连接,所述夹持台(6)的下部贯穿有第一轴承(24),且第一轴承(24)的内部贯穿有安装轴(30),并且安装轴(30)的侧壁固定套接有第一伞齿轮(31),同侧两组所述连接杆(28)的侧壁套接有夹持板(38),四组所述夹持板(38)的上部均螺旋贯穿有两组紧固螺栓(39)。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃盖板清洗装置,其特征在于,所述第一伞齿轮(31)与四组所述第二伞齿轮(32)相互啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种玻璃盖板清洗装置,其特征在于,四组所述第二丝杠杆(25)与四组所述第二丝杠套(26)螺纹相互配合。

4. 根据权利要求1所述的一种玻璃盖板清洗装置,其特征在于,所述箱体(3)的后端面开设有固定通槽(35),且固定通槽(35)的内部贯穿有密封塞(36),所述收集盒(21)的后端面与密封塞(36)的端面固定连接,所述收集盒(21)的内部安装有多组固定柱(33),且多组所述固定柱(33)的侧壁安装有多组定位柱(34),所述箱体(3)的内部前端面焊接有两组支撑杆(37)。

5. 根据权利要求1所述的一种玻璃盖板清洗装置,其特征在于,所述第一丝杠杆(11)与第一丝杠套(12)螺纹相互配合。

6. 根据权利要求1所述的一种玻璃盖板清洗装置,其特征在于,所述箱体(3)的一侧安装有控制面板,且控制面板通过电线与抽水泵(10)、正反转电机(15)和电动伸缩杆(16)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种玻璃盖板清洗装置,其特征在于,所述箱体(3)的端面通过铰链贯穿安装有箱门。

一种玻璃盖板清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃加工技术领域,具体来说,涉及一种玻璃盖板清洗装置。

背景技术

[0002] 玻璃盖板就是玻璃制作的一种盖板,玻璃盖板适用范围领域相当广泛,比如电子屏,显示屏,车载玻璃等等,生产完毕的玻璃盖板,需要使用清洗装置,完成玻璃盖板的清洗工作,实际使用具有操作简单、结构稳定和清洗效果好等优点。

[0003] 现有技术公开了公开号为:CN212349816U一种玻璃盖板用清洗装置,包括清洗腔、密封箱、液压缸、活塞杆、托盘组件、主盘体、角盘体、伸缩杆、漏水孔、垫高吸附块、固定组件、丝杆、压紧件、防磨垫、伸缩柱、支撑板、滑轨、滑块、伺服电机、清洁刷、刷头和玻璃盖板本体,对于这一种玻璃盖板用清洗装置,首先目测托盘组件的大小是否适合用来承载待清洗的玻璃盖板本体,若托盘组件不是刚好适合,可根据玻璃盖板本体的长宽尺寸调整角盘体的位置,拉伸或者压缩伸缩杆以调整角盘体的位置,从而使角盘体能够刚好包裹玻璃盖板本体的四角为止,此时顺时针或逆时针转动丝杆,使丝杆伸长或者缩短以调整压紧件的位置,压紧件的内壁设置有防磨垫,防磨垫尽量采用较柔软又有一定束缚力的材料,能够对玻璃盖板本体起到一定的保护作用,压紧件对玻璃盖板本体的四角能够起到基本的固定作用;主盘体和角盘体上设置的垫高吸附块具有一定的高度,可将玻璃盖板本体撑起,避免其与主盘体的顶面相互贴合,垫高吸附块也能够对玻璃盖板本体起到一定的吸附固定作用,避免其移位滑动,开启液压缸,使其带动活塞杆上下伸缩,此时主盘体和角盘体内放置固定的玻璃盖板本体随着上下升降,清洗腔内盛装有清水,清水透过漏水孔喷溅到玻璃盖板本体的下表面,上下升降来回几次,可将玻璃盖板本体的下表面上的大部分污渍冲刷干净,然后关闭液压缸,使托盘组件位于合适的高度,调整伸缩柱的高度,从而调整清洁刷的位置,使清洁刷上的刷头能够接触到玻璃盖板本体的上表面为止,开启伺服电机,伺服电机带动滑块在滑轨内滑动,从而清洁刷跟着左右滑动,对玻璃盖板本体进行洗刷,本实用新型涉及到的伺服电机、伸缩柱、伸缩杆、液压缸和丝杆相关的技术为已经公开的现有技术,就这样完成整个玻璃盖板用清洗装置的使用过程。

[0004] 上述实用新型,当需要安装玻璃盖板时,需要操作工人依次移动四组压紧件,才可实现玻璃盖板的夹持工作,此操作步骤较为繁琐,且操作步骤较多,影响玻璃盖板安装时间的同时,会加速消耗操作工人的体力,降低此实用新型的使用实用性。

[0005] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种玻璃盖板清洗装置,具备能够便捷快速的完成玻璃盖板的夹持工作的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述能够便捷快速的完成玻璃盖板的夹持工作的优点,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0010] 一种玻璃盖板清洗装置,包括工作台,所述工作台的上部设置有环形凹槽、箱体和四组支撑柱,所述环形凹槽的内部安装有环形滤网,四组所述支撑柱的上端安装有夹持台,且夹持台的上端安装有安装罩,并且安装罩的上端安装有圆台,所述箱体的一侧安装有储水箱,所述箱体的内部一侧安装有抽水泵,所述储水箱和抽水泵之间安装有导水管,所述箱体的内部通过轴承安装有第一丝杠杆,且第一丝杠杆的侧壁套接有第一丝杠套,并且第一丝杠套的侧壁固定套接有移动块,所述移动块的一侧滑动贯穿有横杆,且横杆的两端分别与箱体的内部两侧固定连接,所述移动块的下部安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的一端安装有安装板,并且安装板的下部安装有毛刷板和花洒,所述抽水泵与花洒之间安装有连接软管,所述箱体的内部设置有收集盒,所述箱体的另一侧安装有正反转电机,且正反转电机的输出端与第一丝杠杆的一端端部卡接,所述夹持台的上部设置有圆形凹槽,且圆形凹槽的内壁设置有四组让位槽,四组所述让位槽的远离面均贯穿有第二轴承和两组连接杆,四组所述第二轴承的内部均贯穿有第二丝杠杆,且四组所述第二丝杠杆的侧壁均套接有第二丝杠套,四组所述第二丝杠套的侧壁均套接有滑台,四组所述第二丝杠杆的相向端均安装有第二伞齿轮,八组所述连接杆的一端分别与四组所述滑台的远离面固定连接,所述夹持台的下部贯穿有第一轴承,且第一轴承的内部贯穿有安装轴,并且安装轴的侧壁固定套接有第一伞齿轮,同侧两组所述连接杆的侧壁套接有夹持板,四组所述夹持板的上部均螺旋贯穿有两组紧固螺栓。

[0011] 进一步的,所述第一伞齿轮与四组所述第二伞齿轮相互啮合。

[0012] 进一步的,四组所述第二丝杠杆与四组所述第二丝杠套螺纹相互配合。

[0013] 进一步的,所述箱体的后端面开设有固定通槽,且固定通槽的内部贯穿有密封塞,所述收集盒的后端面与密封塞的端面固定连接,所述收集盒的内部安装有多组固定柱,且多组所述固定柱的侧壁安装有多组定位柱,所述箱体的内部前端面焊接有两组支撑杆。

[0014] 进一步的,所述第一丝杠杆与第一丝杠套螺纹相互配合。

[0015] 进一步的,所述箱体的一侧安装有控制面板,且控制面板通过电线与抽水泵、正反转电机和电动伸缩杆电性连接。

[0016] 进一步的,所述箱体的端面通过铰链贯穿安装有箱门。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种玻璃盖板清洗装置,具备以下有益效果:

[0019] (1)、本实用新型采用了夹持台,实际使用玻璃盖板清洗装置时,可将玻璃盖板放在圆台的上部,再沿八组连接杆移动四组夹持板,当四组夹持板移至合适位置时,操作工人用手顺时针旋转八组紧固螺栓,当八组紧固螺栓分别与八组连接杆紧密接触时,四组夹持板的使用位置固定,利用第一轴承和四组第二轴承,安装轴可带动第一伞齿轮旋转,由于第一伞齿轮与四组第二伞齿轮相互啮合,旋转的第一伞齿轮可推动四组第二伞齿轮旋转,旋转的四组第二伞齿轮可分别带动四组第二丝杠杆旋转,由于四组第二丝杠杆与四组第二丝杠套螺纹相互配合,旋转的四组第二丝杠杆可分别推动四组第二丝杠套,四组第二丝杠套可分别带动四组滑台移动,四组滑台通过八组连接杆带动四组夹持板相向移动,最终四组夹持板可夹持玻璃盖板,此时利用控制面板,使抽水泵、正反转电机和电动伸缩杆工作,抽

水泵可将储水箱内部的清水,通过导水管和连接软管抽入花洒的内部,通过花洒喷出的清水可落在玻璃盖板上部,电动伸缩杆延伸,可通过安装板调节毛刷板和花洒的使用高度,正反转电机的输出端可带动第一丝杠杆旋转,由于第一丝杠杆与第一丝杠套螺纹相互配合,旋转的第一丝杠杆可推动第一丝杠套移动,第一丝杠杆可通过移动块调节安装板的使用位置,横杆保障移动块横移的稳定性,通过设置的夹持台,能够便捷快速的完成玻璃盖板的夹持工作,提高了玻璃盖板清洗装置的使用实用性。

[0020] (2)、本实用新型采用了收集盒,根据上述操作可知,缩短电动伸缩杆,可通过安装板调节毛刷板的使用高度,正反转电机的输出端通过第一丝杠杆推动第一丝杠套,第一丝杠套通过移动块使安装板和毛刷板横移,毛刷板接触多组定位柱时,可将毛刷板内部的杂质推出,杂质会落入收集盒的内部,当毛刷清洁完毕后,后移密封塞,可将收集盒移出箱体的内部,当收集盒内部的杂质清洁完毕后,可复位密封塞,通过设置的收集盒,能够清除毛刷板内部的杂质,为玻璃盖板清洗装置毛刷板的清洁工作带来便利。

附图说明

[0021] 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。

[0022] 图1是本实用新型提出的一种玻璃盖板清洗装置的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型提出的夹持台的俯视图;

[0024] 图3是本实用新型提出的固定柱的立体图;

[0025] 图4是本实用新型提出的图1中A的放大图;

[0026] 图5是本实用新型提出的图1中B的放大图;

[0027] 图6是本实用新型提出的图2中C的放大图。

[0028] 图中:

[0029] 1、工作台;2、环形凹槽;3、箱体;4、支撑柱;5、环形滤网;6、夹持台;7、安装罩;8、圆台;9、储水箱;10、抽水泵;11、第一丝杠杆;12、第一丝杠套;13、移动块;14、横杆;15、正反转电机;16、电动伸缩杆;17、安装板;18、毛刷板;19、花洒;20、连接软管;21、收集盒;22、圆形凹槽;23、让位槽;24、第一轴承;25、第二丝杠杆;26、第二丝杠套;27、滑台;28、连接杆;29、第二轴承;30、安装轴;31、第一伞齿轮;32、第二伞齿轮;33、固定柱;34、定位柱;35、固定通槽;36、密封塞;37、支撑杆;38、夹持板;39、紧固螺栓。

具体实施方式

[0030] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0031] 根据本实用新型的实施例,提供了一种玻璃盖板清洗装置。

[0032] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-6所示,根据本实用

新型实施例的一种玻璃盖板清洗装置,包括工作台1,工作台1的上部设置有环形凹槽2、箱体3和四组支撑柱4,环形凹槽2的内部安装有环形滤网5,四组支撑柱4的上端安装有夹持台6,且夹持台6的上端安装有安装罩7,并且安装罩7的上端安装有圆台8,箱体3的一侧安装有储水箱9,箱体3的内部一侧安装有抽水泵10,储水箱9和抽水泵10之间安装有导水管,箱体3的内部通过轴承安装有第一丝杠杆11,且第一丝杠杆11的侧壁套接有第一丝杠套12,并且第一丝杠套12的侧壁固定套接有移动块13,移动块13的一侧滑动贯穿有横杆14,且横杆14的两端分别与箱体3的内部两侧固定连接,移动块13的下部安装有电动伸缩杆16,且电动伸缩杆16的一端安装有安装板17,并且安装板17的下部安装有毛刷板18和花洒19,抽水泵10与花洒19之间安装有连接软管20,箱体3的内部设置有收集盒21,箱体3的另一侧安装有正反转电机15,且正反转电机15的输出端与第一丝杠杆11的一端端部卡接,夹持台6的上部设置有圆形凹槽22,且圆形凹槽22的内壁设置有四组让位槽23,四组让位槽23的远离面均贯穿有第二轴承29和两组连接杆28,四组第二轴承29的内部均贯穿有第二丝杠杆25,且四组第二丝杠杆25的侧壁均套接有第二丝杠套26,四组第二丝杠套26的侧壁均套接有滑台27,四组第二丝杠杆25的相向端均安装有第二伞齿轮32,八组连接杆28的一端分别与四组滑台27的远离面固定连接,夹持台6的下部贯穿有第一轴承24,且第一轴承24的内部贯穿有安装轴30,并且安装轴30的侧壁固定套接有第一伞齿轮31,同侧两组连接杆28的侧壁套接有夹持板38,四组夹持板38的上部均螺旋贯穿有两组紧固螺栓39,通过设置的夹持台6,能够便捷快速的完成玻璃盖板的夹持工作,提高了玻璃盖板清洗装置的使用实用性。

[0033] 在一个实施例中,第一伞齿轮31与四组第二伞齿轮32相互啮合,便于第一伞齿轮31推动四组第二伞齿轮32旋转。

[0034] 在一个实施例中,四组第二丝杠杆25与四组第二丝杠套26螺纹相互配合,便于调节四组第二丝杠套26的使用位置。

[0035] 在一个实施例中,箱体3的后端面开设有固定通槽35,且固定通槽35的内部贯穿有密封塞36,收集盒21的后端面与密封塞36的端面固定连接,收集盒21的内部安装有多组固定柱33,且多组固定柱33的侧壁安装有多组定位柱34,箱体3的内部前端面焊接有两组支撑杆37,通过设置的收集盒21,能够清除毛刷板18内部的杂质,为玻璃盖板清洗装置毛刷板18的清洁工作带来便利。

[0036] 在一个实施例中,第一丝杠杆11与第一丝杠套12螺纹相互配合,便于调节第一丝杠套12的使用位置。

[0037] 在一个实施例中,箱体3的一侧安装有控制面板,且控制面板通过电线与抽水泵10、正反转电机15和电动伸缩杆16电性连接,控制面板通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0038] 在一个实施例中,箱体3的端面通过铰链贯穿安装有箱门。

[0039] 工作原理:

[0040] 实际使用玻璃盖板清洗装置时,可将玻璃盖板放在圆台8的上部,再沿八组连接杆28移动四组夹持板38,当四组夹持板38移至合适位置时,操作工人用手顺时针旋转八组紧固螺栓39,当八组紧固螺栓39分别与八组连接杆28紧密接触时,四组夹持板38的使用位置固定,利用第一轴承24和四组第二轴承29,安装轴30可带动第一伞齿轮31旋转,由于第一伞

齿轮31与四组第二伞齿轮32相互啮合,旋转的第一伞齿轮31可推动四组第二伞齿轮32旋转,旋转的四组第二伞齿轮32可分别带动四组第二丝杠杆25旋转,由于四组第二丝杠杆25与四组第二丝杠套26螺纹相互配合,旋转的四组第二丝杠杆25可分别推动四组第二丝杠套26,四组第二丝杠套26可分别带动四组滑台27移动,四组滑台27通过八组连接杆28带动四组夹持板38相向移动,最终四组夹持板38可夹持玻璃盖板,此时利用控制面板,使抽水泵10、正反转电机15和电动伸缩杆16工作,抽水泵10可将储水箱9内部的清水,通过导水管和连接软管20抽入花洒19的内部,通过花洒19喷出的清水可落在玻璃盖板的上部,电动伸缩杆16延伸,可通过安装板17调节毛刷板18和花洒19的使用高度,正反转电机15的输出端可带动第一丝杠杆11旋转,由于第一丝杠杆11与第一丝杠套12螺纹相互配合,旋转的第一丝杠杆11可推动第一丝杠套12移动,第一丝杠杆11可通过移动块13调节安装板17的使用位置,横杆14保障移动块13横移的稳定性,通过设置的夹持台6,能够便捷快速的完成玻璃盖板的夹持工作,提高了玻璃盖板清洗装置的使用实用性,同时,根据上述操作可知,缩短电动伸缩杆16,可通过安装板17调节毛刷板18的使用高度,正反转电机15的输出端通过第一丝杠杆11推动第一丝杠套12,第一丝杠套12通过移动块13使安装板17和毛刷板18横移,毛刷板18接触多组定位柱34时,可将毛刷板18内部的杂质推出,杂质会落入收集盒21的内部,当毛刷清洁完毕后,后移密封塞36,可将收集盒21移出箱体3的内部,当收集盒21内部的杂质清洁完毕后,可复位密封塞36,通过设置的收集盒21,能够清除毛刷板18内部的杂质,为玻璃盖板清洗装置毛刷板18的清洁工作带来便利。

[0041] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0042] 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。

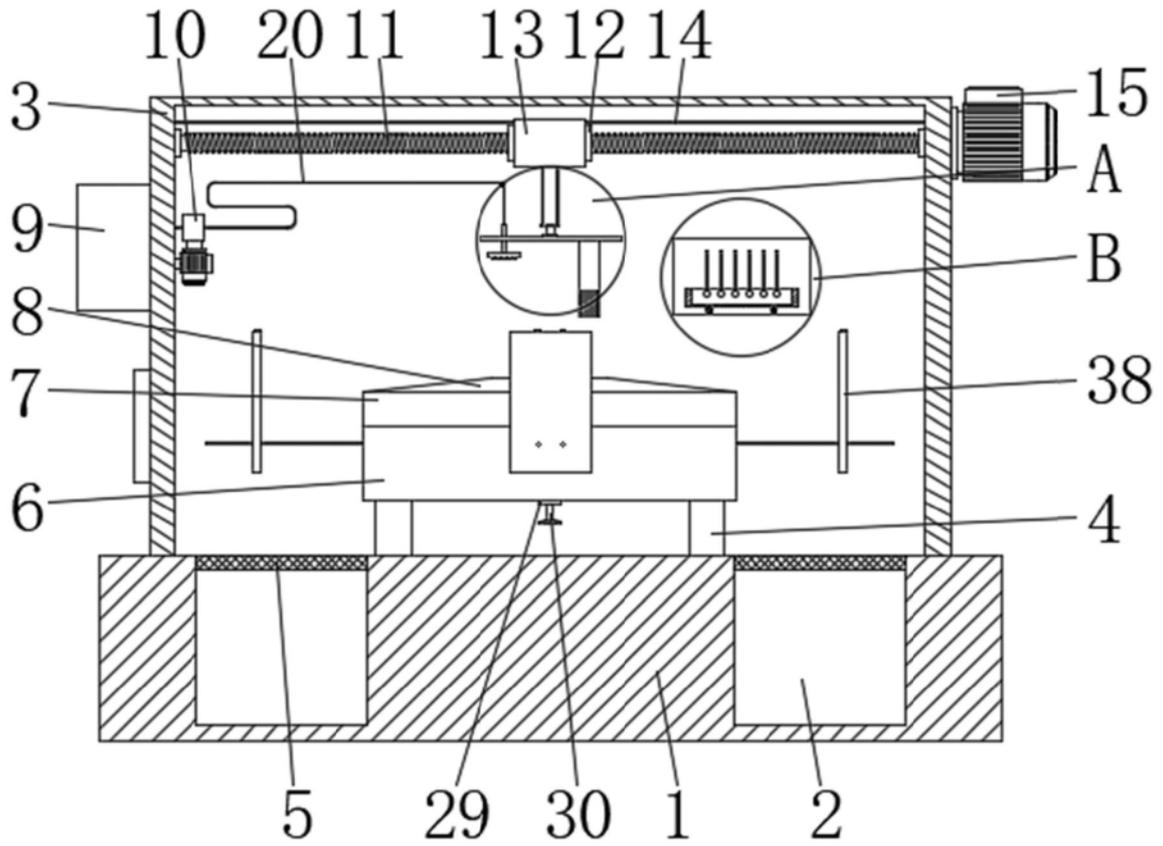


图1

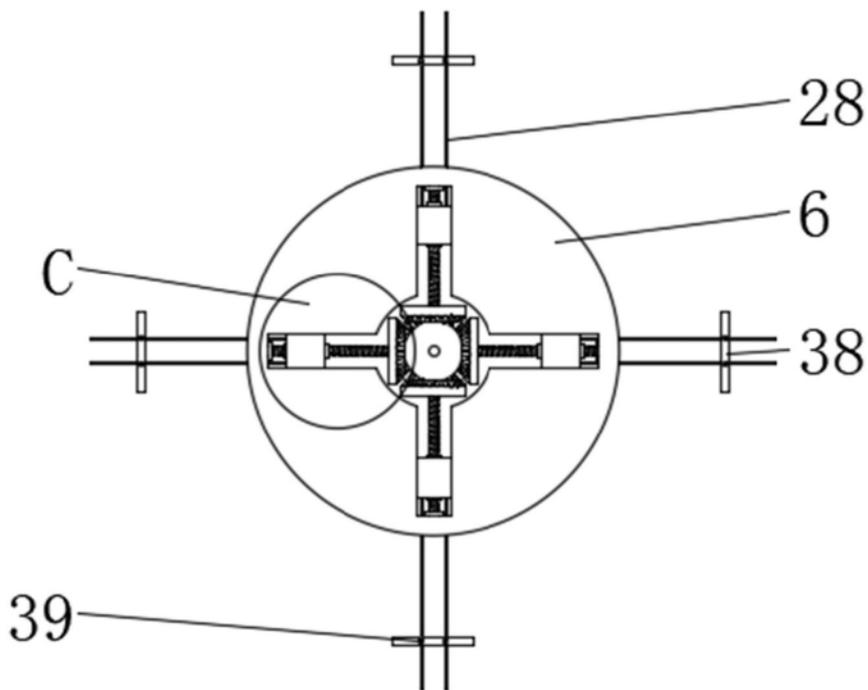


图2

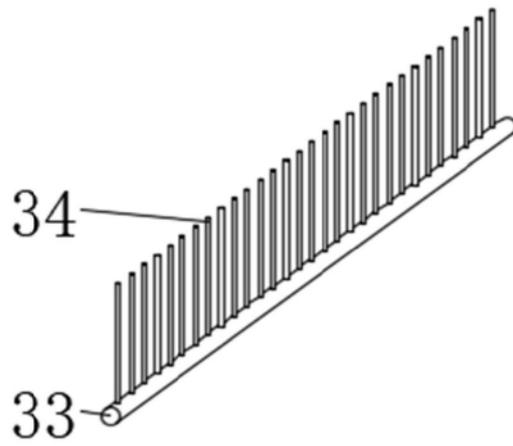


图3

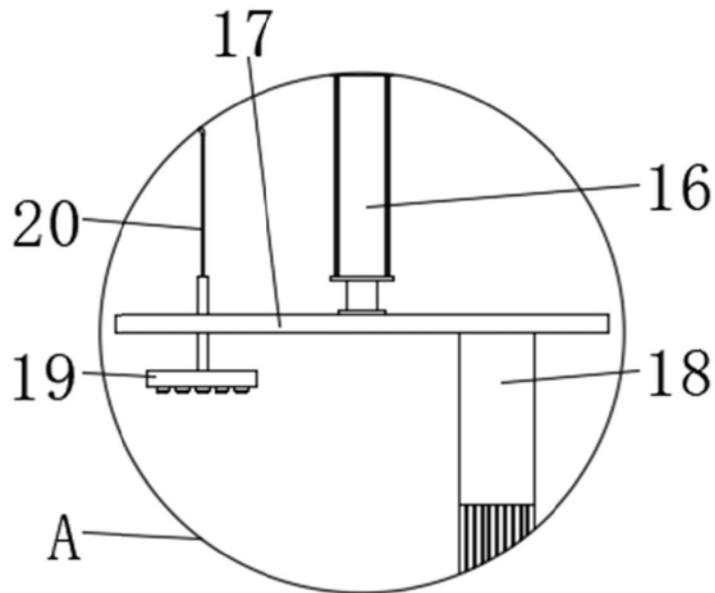


图4

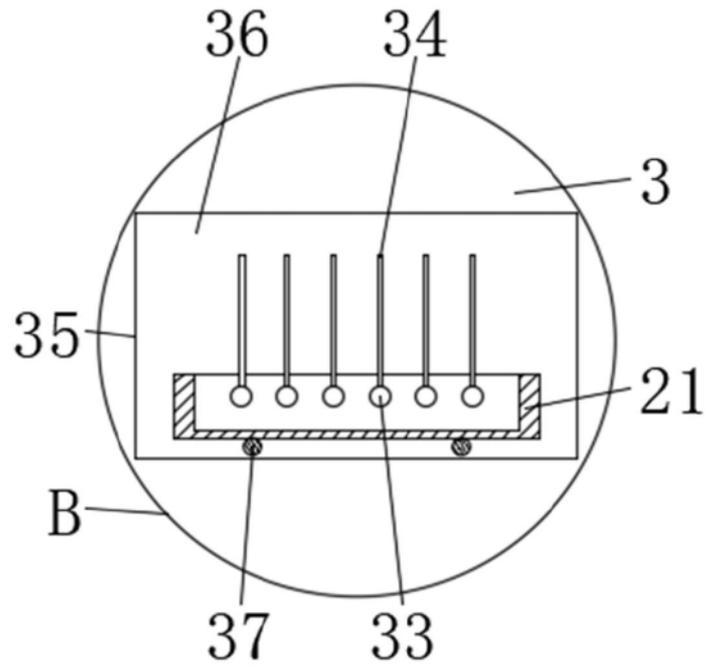


图5

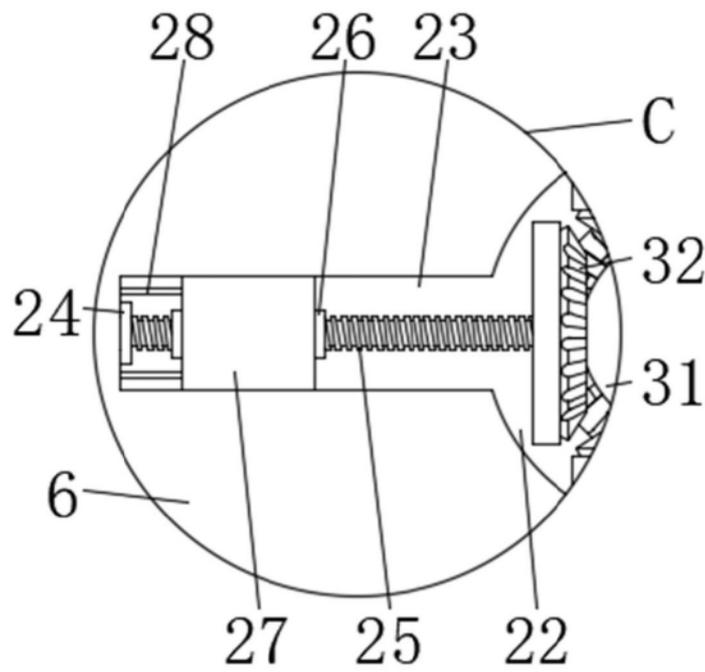


图6