



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212331454 U

(45) 授权公告日 2021.01.12

(21) 申请号 202020524170.0

(22) 申请日 2020.04.11

(73) 专利权人 深圳市三江名创电子科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区马田街道石围社区油麻岗工业区浓望工业园A栋二楼

(72) 发明人 罗成文

(51) Int. Cl.

B28D 1/22 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

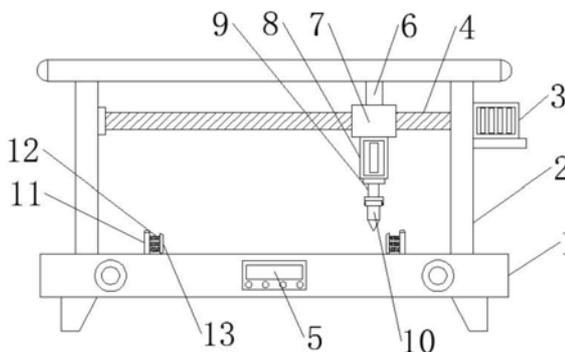
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种手机玻璃显示屏切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种手机玻璃显示屏切割装置,属于手机玻璃显示屏切割技术领域,包括底座,底座的顶部固定有支撑架,支撑架的一侧安装有第一电机;通过设置有第二电机、第二丝杆、第二螺纹套、挤压垫和落料口,当需要对底座上的碎屑进行清理时时,使用者通过操作台打开第二电机,第二电机工作带动第二丝杆转动,第二丝杆转动以使第二螺纹套移动,第二螺纹套移动带动固定块和挤压垫移动,而由于挤压垫的底部与底座的顶部相接触,使得挤压垫在移动时能够清理底座上的碎屑,并使碎屑沿落料口的方向移动,而碎屑则经落料口掉出,而其余没有从落料口掉出的碎屑因挤压垫的作用会堆积在一起,从而方便使用者对这部分碎屑进行清理。



1. 一种手机玻璃显示屏切割装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定有支撑架(2),所述支撑架(2)的一侧安装有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端连接有第一丝杆(4),所述第一丝杆(4)的外表面套接有第一螺纹套(7),所述第一螺纹套(7)的底部安装有气缸(8),所述气缸(8)的输出端通过活塞杆(9)连接有安装块(23),所述安装块(23)的底部开设有卡槽(22),所述卡槽(22)的内部卡接有切割刀头(10),所述切割刀头(10)的顶部开设有定位孔(26),所述卡槽(22)的内部上方固定有延伸至定位孔(26)内部的定位柱(24),且所述切割刀头(10)的两侧均通过安装螺栓(25)与安装块(23)相连接,所述支撑架(2)的内部上方开设有滑槽(20),所述滑槽(20)的内部连接有滑板(6),且所述滑板(6)的底部与第一螺纹套(7)的顶部相连接,所述底座(1)的内部两侧均安装有第二电机(14),所述第二电机(14)的输出端连接有第二丝杆(15),所述第二丝杆(15)的外表面套接有第二螺纹套(16),所述第二螺纹套(16)的顶部连接有固定块(19),所述底座(1)的顶部两侧均开设有通槽(17),且所述固定块(19)的顶部贯穿通槽(17),所述固定块(19)的顶部连接有连接板(11),所述连接板(11)的一侧分别安装有弹簧(12)和伸缩杆(21),且所述伸缩杆(21)位于弹簧(12)的内部,所述伸缩杆(21)和弹簧(12)的一端均固定有挤压垫(13),所述底座(1)的顶部中间位置处贯穿有落料口(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种手机玻璃显示屏切割装置,其特征在于:所述切割刀头(10)通过安装螺栓(25)与安装块(23)拆卸设置。

3. 根据权利要求1所述的一种手机玻璃显示屏切割装置,其特征在于:所述挤压垫(13)设置有两个,两个所述挤压垫(13)均采用橡胶材料制作而成,且两个所述挤压垫(13)的底部均与底座(1)相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种手机玻璃显示屏切割装置,其特征在于:所述定位柱(24)与定位孔(26)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种手机玻璃显示屏切割装置,其特征在于:所述底座(1)的外表面安装有操作台(5),且所述操作台(5)分别与第一电机(3)、第二电机(14)和气缸(8)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种手机玻璃显示屏切割装置,其特征在于:所述滑板(6)与滑槽(20)滑动连接,且所述滑板(6)呈“T”字形。

7. 根据权利要求1所述的一种手机玻璃显示屏切割装置,其特征在于:所述落料口(18)的宽度小于底座(1)的宽度,且所述底座(1)的顶部光滑。

一种手机玻璃显示屏切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机玻璃显示屏切割技术领域,具体为一种手机玻璃显示屏切割装置。

背景技术

[0002] 手机显示屏是一种将一定的电子文件通过特定的传输设备仪器显示到屏幕上再反射到人眼的一种显示工具,手机玻璃的成分和普通玻璃的成分差异不大,只不过手机,玻璃二氧化硅的含量更高、熔制温度更高;它们最大的区别是后加工工艺,随着科技的日益发展和进步,越来越多的机械加工设备都趋于数控化,甚至是拟人化,这对于提高产品质量和生产效率有着非常重要的作用,玻璃制品的加工方式多种多样,由于其产品的特殊性,很容易产生风险以及成本损耗,某些玻璃制品在进行工艺加工之前,要对玻璃半成品或者成品原片进行研磨、抛光、切割、磨边、钻孔、洗涤干燥等诸多处理,最后成为最终产品。

[0003] 现有的显示屏切割装置,在对显示屏进行切割时会产生碎屑、粉末,而产生的碎屑由于体积小,难以被使用者清理干净,且使用者手动清理时易被碎屑扎伤;同时切割刀头长时间使用后,切割刀头底部的尖锐部分易被磨平,为了不需影响切割效率,需要对切割刀头进行更换,但由于切割刀头是焊接在装置上,导致使用者难以对其进行拆卸更换。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种手机玻璃显示屏切割装置,解决了上述背景技术中现有的切割装置难以对细小的碎屑清理干净与不便对切割刀头进行拆卸更换的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种手机玻璃显示屏切割装置,包括底座,所述底座的顶部固定有支撑架,所述支撑架的一侧安装有第一电机,所述第一电机的输出端连接有第一丝杆,所述第一丝杆的外表面套接有第一螺纹套,所述第一螺纹套的底部安装有气缸,所述气缸的输出端通过活塞杆连接有安装块,所述安装块的底部开设有卡槽,所述卡槽的内部卡接有切割刀头,所述切割刀头的顶部开设有定位孔,所述卡槽的内部上方固定有延伸至定位孔内部的定位柱,且所述切割刀头的两侧均通过安装螺栓与安装块相连接,所述支撑架的内部上方开设有滑槽,所述滑槽的内部连接有滑板,且所述滑板的底部与第一螺纹套的顶部相连接,所述底座的内部两侧均安装有第二电机,所述第二电机的输出端连接有第二丝杆,所述第二丝杆的外表面套接有第二螺纹套,所述第二螺纹套的顶部连接有固定块,所述底座的顶部两侧均开设有通槽,且所述固定块的顶部贯穿通槽,所述固定块的顶部连接有连接板,所述连接板的一侧分别安装有弹簧和伸缩杆,且所述伸缩杆位于弹簧的内部,所述伸缩杆和弹簧的一端均固定有挤压垫,所述底座的顶部中间位置处贯穿有落料口。

[0006] 优选地,所述切割刀头通过安装螺栓与安装块拆卸设置。

[0007] 优选地,所述挤压垫设置有两个,两个所述挤压垫均采用橡胶材料制作而成,且两个所述挤压垫的底部均与底座相接触。

[0008] 优选地,所述定位柱与定位孔相适配。

[0009] 优选地,所述底座的外表面安装有操作台,且所述操作台分别与第一电机、第二电机和气缸电性连接。

[0010] 优选地,所述滑板与滑槽滑动连接,且所述滑板呈“T”字形。

[0011] 优选地,所述落料口的宽度小于底座的宽度,且所述底座的顶部光滑。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种手机玻璃显示屏切割装置,通过设置有第二电机、第二丝杆、第二螺纹套、挤压垫和落料口,当需要对底座上的碎屑进行清理时时,使用者通过操作台打开第二电机,第二电机工作带动第二丝杆转动,第二丝杆转动以使第二螺纹套移动,第二螺纹套移动带动固定块和挤压垫移动,而由于挤压垫的底部与底座的顶部相接触,使得挤压垫在移动时能够清理底座上的碎屑,并使碎屑沿落料口的方向移动,而碎屑则经落料口掉出,而其余没有从落料口掉出的碎屑因挤压垫的作用会堆积在一起,从而方便使用者对这部分碎屑进行清理;同时还设置有卡槽、定位柱、定位孔和安装螺栓,当需要对切割刀头进行拆卸更换时,使用者通过旋转安装螺栓,将安装螺栓从安装块进而切割刀头内旋出,然后使用者向下移动切割刀头,同时使定位柱从定位孔内移出,使用者便可快速取出切割刀头,而此方式可提高对切割刀头的更换效率,避免切割刀头的切割部位钝化,从而提高了后续的切割效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型底座正剖结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型A放大结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型B放大结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、支撑架;3、第一电机;4、第一丝杆;5、操作台;6、滑板;7、第一螺纹套;8、气缸;9、活塞杆;10、切割刀头;11、连接板;12、弹簧;13、挤压垫;14、第二电机;15、第二丝杆;16、第二螺纹套;17、通槽;18、落料口;19、固定块;20、滑槽;21、伸缩杆;22、卡槽;23、安装块;24、定位柱;25、安装螺栓;26、定位孔。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“套接”、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,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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种手机玻璃显示屏切割装置,包括底座1、支撑架2、第一电机3、第一丝杆4、操作台5、滑板6、第一螺纹套7、气缸8、活塞杆9、

切割刀头10、连接板11、弹簧12、挤压垫13、第二电机14、第二丝杆15、第二螺纹套16、通槽17、落料口18、固定块19、滑槽20、伸缩杆21、卡槽22、安装块23、定位柱24、安装螺栓25 和定位孔26,底座1的顶部固定有支撑架2,支撑架2的一侧安装有第一电机3,第一电机3的输出端连接有第一丝杆4,第一丝杆4的外表面套接有第一螺纹套7,第一螺纹套7的底部安装有气缸8,气缸8的输出端通过活塞杆 9连接有安装块23,安装块23的底部开设有卡槽22,卡槽22的内部卡接有切割刀头10,切割刀头10的顶部开设有定位孔26,卡槽22的内部上方固定有延伸至定位孔26内部的定位柱24,且切割刀头10的两侧均通过安装螺栓 25与安装块23相连接,支撑架2的内部上方开设有滑槽20,滑槽20的内部连接有滑板6,且滑板6的底部与第一螺纹套7的顶部相连接,底座1的内部两侧均安装有第二电机14,第二电机14的输出端连接有第二丝杆15,第二丝杆15的外表面套接有第二螺纹套16,第二螺纹套16的顶部连接有固定块 19,底座1的顶部两侧均开设有通槽17,且固定块19的顶部贯穿通槽17,固定块19的顶部连接有连接板11,连接板11的一侧分别安装有弹簧12和伸缩杆21,且伸缩杆21位于弹簧12的内部,伸缩杆21和弹簧12的一端均固定有挤压垫13,底座1的顶部中间位置处贯穿有落料口18,因设置有第一丝杆4,以使第一丝杆4转动时能够带动第一螺纹套7移动,从而使得切割刀头 10能够随意移动。

[0021] 请参阅图1-3,切割刀头10通过安装螺栓25与安装块23拆卸设置,便于使用者快速拆卸切割刀头10,从而可对切割刀头10进行更换;挤压垫13 设置有两个,两个挤压垫13均采用橡胶材料制作而成,且两个挤压垫13的底部均与底座1相接触,以使挤压垫13能够对显示屏进行夹持固定,同时可对底座1上的碎屑进行清理。

[0022] 请参阅图1、2和图4,定位柱24与定位孔26相适配,以使定位柱24能够卡入至定位孔26内,便于安装切割刀头10;底座1的外表面安装有操作台 5,且操作台5分别与第一电机3、第二电机14和气缸8电性连接,便于使用者通过操作台5打开或关闭第一电机3、第二电机14和气缸8。

[0023] 请参阅图1、2和图4,滑板6与滑槽20滑动连接,且滑板6呈“T”字形,以使滑板6在滑槽20内滑动,同时防止第一螺纹套7转动。落料口18 的宽度小于底座1的宽度,且底座1的顶部光滑,以使碎屑能够经落料口18 掉出,且方便挤压垫13在底座1上移动。

[0024] 工作原理:首先,使用者将切割装置进行安装,安装完成后接通电源,然后使用者将显示屏放置在两个挤压垫13之间,接着通过操作台5启动第二电机14,第二电机14工作带动第二丝杆15转动,第二丝杆15转动带动第二螺纹套16移动,第二螺纹套16移动以带动固定块19移动,固定块19移动以带动挤压垫13移动,从而使得挤压垫13能够夹持固定显示屏,对显示屏进行夹持固定后,使用者通过操作台5启动气缸8,气缸8工作以使活塞杆9 伸长,活塞杆9伸长以使切割刀头10向下移动,以使切割刀头10的底端与显示屏相接触,然后使用者关闭气缸8并启动第一电机3,第一电机3工带动第一丝杆4转动,第一丝杆4转动带动第一螺纹套7移动,第一螺纹套7移动以带动切割刀头10移动,从而使得切割刀头10对显示屏进行切割,同时第一螺纹套7移动会带动滑板6在滑槽20内滑动,而当对显示屏切割完成后,使用者取出显示屏即可,当需要对底座1上的碎屑进行清理时时,使用者通过操作台5打开第二电机14,以使挤压垫13移动,而由于挤压垫13的底部与底座1的顶部相接触,使得挤压垫13在移动时能够清理底座上的碎屑,并使碎屑沿落料口18的方向移动,而碎屑则经落料口18掉出,而其余没有从落料口18掉出的碎屑因挤压垫13的作用会堆积在一起,从而方便使

用者对这部分碎屑进行清理,而当需要对切割刀头10进行拆卸更换时,使用者通过旋转安装螺栓25,将安装螺栓25从安装块23和切割刀头10内旋出,然后使用者向下移动切割刀头10,同时使定位柱24从定位孔26内移出,使用者便可快速取出切割刀头10,并对其进行更换。

[0025] 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。

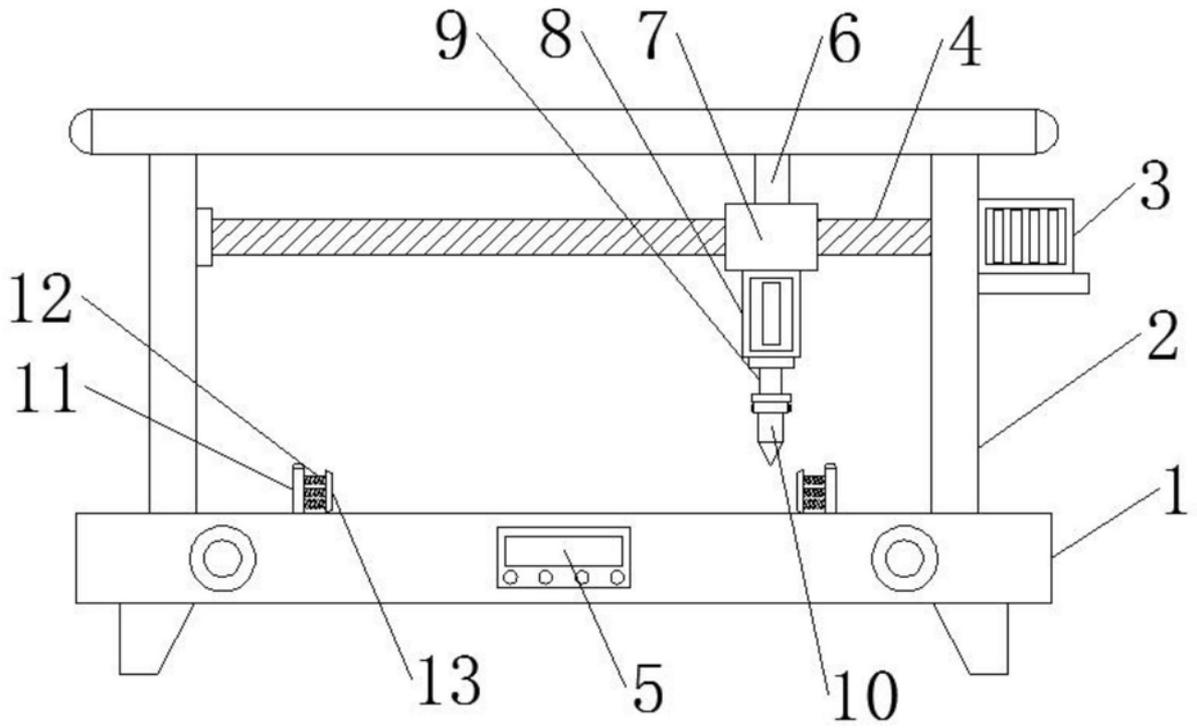


图1

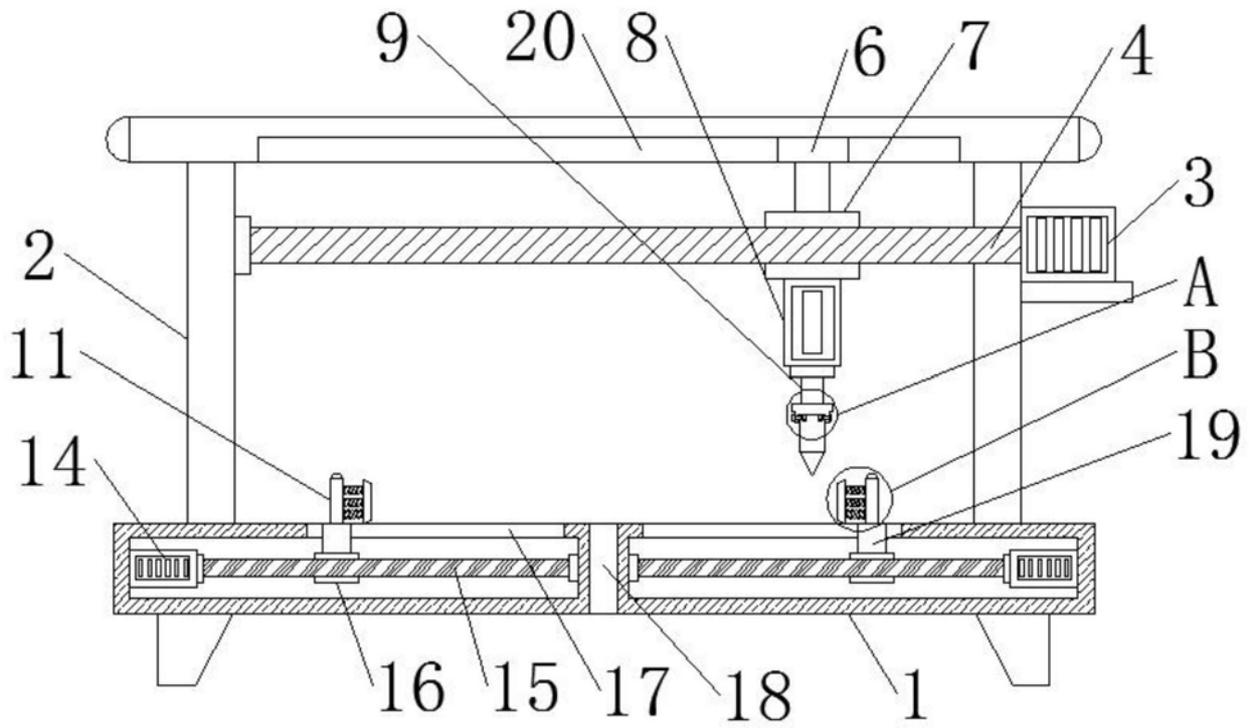


图2

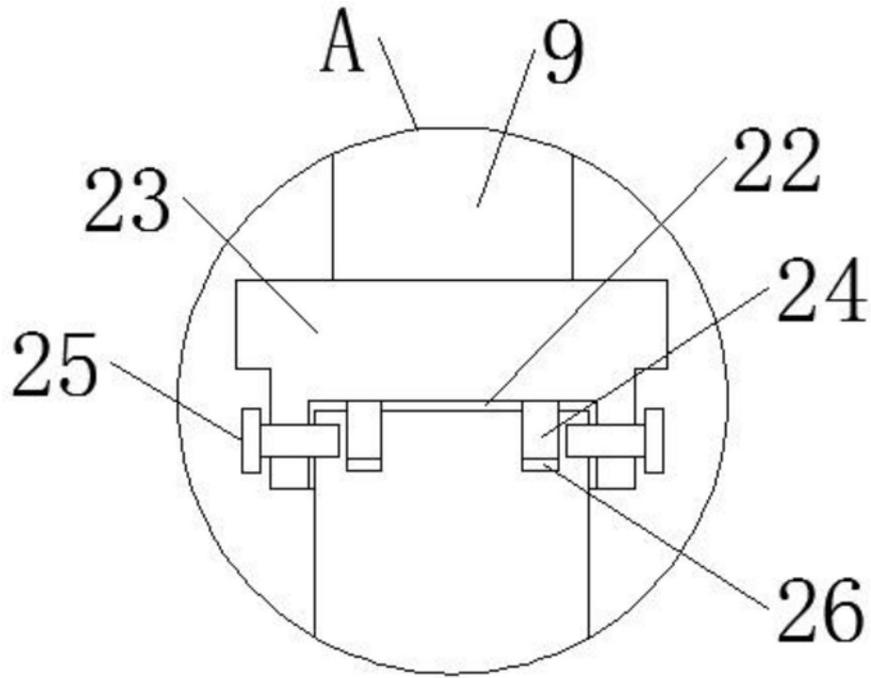


图3

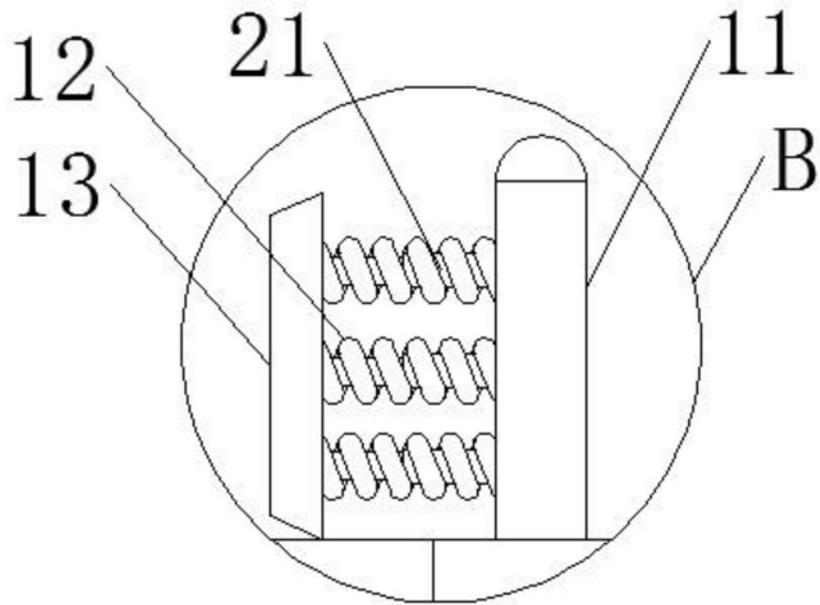


图4