(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219380272 U
(45)授权公告日 2023.07.21

(21)申请号 202223411463.6

(22)申请日 2022.12.17

(73)专利权人 武汉广聚缘包装有限公司
地址 430000 湖北省武汉市蔡甸区爹山街小东村工业园第2-2号

(72)发明人 王全成

(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 27/02(2006.01)
B24B 47/08(2006.01)

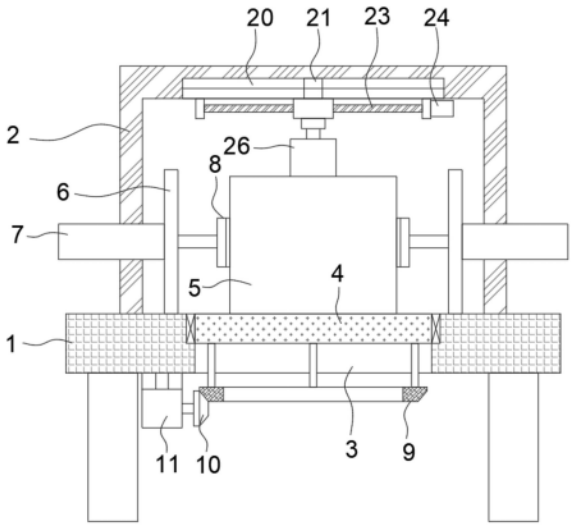
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种木箱加工用抛光装置

(57)摘要

本实用新型属于木箱加工技术领域，尤其涉及一种木箱加工用抛光装置，包括装置台，所述装置台上端固定连接有后端为开口的加工箱，所述装置台上端且在加工箱内的位置开设有圆形的转动口，所述转动口内周壁上转动连接有转动盘，所述转动盘上端放置有木箱，所述加工箱前方内壁上竖直开设有第一滑槽，所述第一滑槽内滑动连接有第一滑块，所述第一滑块远离第一滑槽的一端固定连接有第一移动块，所述第一移动块上竖直贯穿并螺纹连接有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆的上下两端分别与加工箱和装置台转动连接。本实用新型可对木箱除底面外的所有外壁进行自动打磨抛光，自动化程度高，无需人工对木箱进行转动调节。



CN 219380272 U

1.一种木箱加工用抛光装置,包括装置台(1),其特征在于,所述装置台(1)上端固定连接有后端为开口的加工箱(2),所述装置台(1)上端且在加工箱(2)内的位置开设有圆形的转动口(3),所述转动口(3)内周壁上转动连接有转动盘(4),所述转动盘(4)上端放置有木箱(5),所述加工箱(2)前方内壁上竖直开设有第一滑槽(12),所述第一滑槽(12)内滑动连接有第一滑块(13),所述第一滑块(13)远离第一滑槽(12)的一端固定连接有第一移动块(14),所述第一移动块(14)上竖直贯穿并螺纹连接有第一螺纹杆(15),所述第一螺纹杆(15)的上下两端分别与加工箱(2)和装置台(1)转动连接,所述加工箱(2)上端固定安装有驱动第一螺纹杆(15)转动的第一驱动电机(19),所述第一移动块(14)靠近木箱(5)的一端固定安装有第一电动伸缩杆(16),所述第一电动伸缩杆(16)的伸缩端固定安装有第一打磨电机(17),所述第一打磨电机(17)的输出端同轴固定连接有横向设置的第一抛光辊(18),所述加工箱(2)内顶壁上横向开设有第二滑槽(20),所述第二滑槽(20)内滑动连接有第二滑块(21),所述第二滑块(21)下端固定连接有第二移动块(22),所述第二移动块(22)上横向贯穿并螺纹连接有第二螺纹杆(23),所述第二螺纹杆(23)两端分别转动连接有端块,所述端块与加工箱(2)内顶壁固定连接,其中一个所述端块上固定安装有驱动第二螺纹杆(23)转动的第二驱动电机(24),所述第二移动块(22)下端固定安装有第二电动伸缩杆(25),所述第二电动伸缩杆(25)的伸缩端固定安装有第二打磨电机(26),所述第二打磨电机(26)的输出端同轴固定连接有纵向设置的第二抛光辊(27)。

2.根据权利要求1所述的一种木箱加工用抛光装置,其特征在于,所述装置台(1)下方设有与转动盘(4)同轴固定连接的环形锥齿轮(9),所述装置台(1)下端固定连接有调节电机(11),所述调节电机(11)的输出端固定套接有驱动锥齿轮(10),所述驱动锥齿轮(10)与环形锥齿轮(9)垂直啮合。

3.根据权利要求1所述的一种木箱加工用抛光装置,其特征在于,所述装置台(1)上端且在木箱(5)左右两侧均固定连接有竖板(6),两个所述竖板(6)上均固定安装有伸缩气缸(7),两个所述伸缩气缸(7)的伸缩端相对设置且均固定连接有定位抵板(8),两个所述定位抵板(8)分别与木箱(5)的左右两侧壁相抵。

4.根据权利要求1所述的一种木箱加工用抛光装置,其特征在于,所述第一滑槽(12)、第一滑块(13)、第二滑槽(20)和第二滑块(21)截面均为T型。

5.根据权利要求3所述的一种木箱加工用抛光装置,其特征在于,所述定位抵板(8)与木箱(5)接触的一端固定连接有橡胶垫。

6.根据权利要求3所述的一种木箱加工用抛光装置,其特征在于,所述转动盘(4)上端且在靠近前方内壁的位置固定连接有限位挡条。

一种木箱加工用抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木箱加工技术领域，尤其涉及一种木箱加工用抛光装置。

背景技术

[0002] 随着现代社会的不断发展和经济水平的不断提升，国内的运输产业也在不断发展，而在现有的运输产业中，为保证运输过程中货物的安全便需要用到木箱，而在现有的木箱生产过程中，为提升木箱的美观性，同时减少木箱外表面的毛刺，便需要用到木箱加工用抛光装置，经由抛光打磨刀头，对木箱进行打磨抛光，一次提升木箱的美观性和使用体验。

[0003] 现有技术中，专利号为CN216179480U提供一种木箱加工用抛光装置，包括工作台面和抛光结构，工作台面的底部固定连接有支柱，工作台面的一侧设置有若干个直孔，直孔的内部插接有插销。上述专利申请虽然有效的对木箱外壁进行打磨抛光工作，但对不同面进行打磨时，必须人工手动的转动和调整木箱的位置进而再摇动摇杆进行固定，较为费力，且若木箱材质较好，质量较大，人力翻动极易造成危险，具有安全隐患。

[0004] 因此我们提出了一种木箱加工用抛光装置，用来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种木箱加工用抛光装置。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种木箱加工用抛光装置，包括装置台，所述装置台上端固定连接有后端为开口的加工箱，所述装置台上端且在加工箱内的位置开设有圆形的转动口，所述转动口内周壁上转动连接有转动盘，所述转动盘上端放置有木箱，所述加工箱前方内壁上竖直开设有第一滑槽，所述第一滑槽内滑动连接有第一滑块，所述第一滑块远离第一滑槽的一端固定连接有第一移动块，所述第一移动块上竖直贯穿并螺纹连接有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆的上下两端分别与加工箱和装置台转动连接，所述加工箱上端固定安装有驱动第一螺纹杆转动的第一驱动电机，所述第一移动块靠近木箱的一端固定安装有第一电动伸缩杆，所述第一电动伸缩杆的伸缩端固定安装有第一打磨电机，所述第一打磨电机的输出端同轴固定连接有横向设置的第一抛光辊，所述加工箱内顶壁上横向开设有第二滑槽，所述第二滑槽内滑动连接有第二滑块，所述第二滑块下端固定连接有第二移动块，所述第二移动块上横向贯穿并螺纹连接有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆两端分别转动连接有端块，所述端块与加工箱内顶壁固定连接，其中一个所述端块上固定安装有驱动第二螺纹杆转动的第二驱动电机，所述第二移动块下端固定安装有第二电动伸缩杆，所述第二电动伸缩杆的伸缩端固定安装有第二打磨电机，所述第二打磨电机的输出端同轴固定连接有纵向设置的第二抛光辊。

[0008] 优选地，所述装置台下方设有与转动盘同轴固定连接的环形锥齿轮，所述装置台下端固定连接有调节电机，所述调节电机的输出端固定套接有驱动锥齿轮，所述驱动锥齿

轮与环形锥齿轮垂直啮合。

[0009] 优选地，所述装置台上端且在木箱左右两侧均固定连接有竖板，两个所述竖板上均固定安装有伸缩气缸，两个所述伸缩气缸的伸缩端相对设置且均固定连接有定位抵板，两个所述定位抵板分别与木箱的左右两侧壁相抵。

[0010] 优选地，所述第一滑槽、第一滑块、第二滑槽和第二滑块截面均为T型。

[0011] 优选地，所述定位抵板与木箱接触的一端固定连接有橡胶垫。

[0012] 优选地，所述转动盘上端且在靠近前方内壁的位置固定连接有限位挡条。

[0013] 与现有的技术相比，本装置的优点在于：

[0014] 1、通过设置转动盘、环形锥齿轮、驱动锥齿轮和定位抵板，两个定位抵板可对放置在转动盘上方的木箱进行固定夹持，使其保持位置稳定，便于进行打磨抛光工作，同时当两个定位抵板解除对木箱的夹持后，调节电机便可通过环形锥齿轮和驱动锥齿轮驱动转动盘以较低速转动，从而对木箱进行转动，使其四周外壁均可移动至第一抛光辊的工作位置进行打磨抛光工作。

[0015] 2、通过设置第一抛光辊和第二抛光辊，二者可对木箱除底面外的所有外壁进行打磨抛光工作，且可自动进行木箱的转动调节，相比与以往的手动调节和双面同时打磨，大大提高了木箱的打磨抛光效率。

[0016] 综上所述，本实用新型可对木箱除底面外的所有外壁进行自动打磨抛光，自动化程度高，无需人工对木箱进行转动调节。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种木箱加工用抛光装置正面的结构透视图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种木箱加工用抛光装置侧面的结构透视图；

[0019] 图3为图2中A处放大的结构示意图。

[0020] 图中：1装置台、2加工箱、3转动口、4转动盘、5木箱、6竖板、7伸缩气缸、8定位抵板、9环形锥齿轮、10驱动锥齿轮、11调节电机、12第一滑槽、13第一滑块、14第一移动块、15第一螺纹杆、16第一电动伸缩杆、17第一打磨电机、18第一抛光辊、19第一驱动电机、20第二滑槽、21第二滑块、22第二移动块、23第二螺纹杆、24第二驱动电机、25第二电动伸缩杆、26第二打磨电机、27第二抛光辊。

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] 参照图1-3，一种木箱加工用抛光装置，包括装置台1，装置台1上端固定连接有后端为开口的加工箱2，装置台1上端且在加工箱2内的位置开设有圆形的转动口3，转动口3内周壁上转动连接有转动盘4，转动盘4上端放置有木箱5，转动盘4可带动上方木箱5与之转动。装置台1下方设有与转动盘4同轴固定连接的环形锥齿轮9，装置台1下端固定连接有调节电机11，调节电机11的输出端固定套接有驱动锥齿轮10，驱动锥齿轮10与环形锥齿轮9垂直啮合，调节电机11通过驱动锥齿轮10和环形锥齿轮9的啮合即可驱动转动盘4的转动，且

利用环形锥齿轮9用于驱动锥齿轮10的传动比降低转动盘4的转速，保证上方木箱5的稳定转动。

[0023] 装置台1上端且在木箱5左右两侧均固定连接有竖板6，两个竖板6上均固定安装有伸缩气缸7，两个伸缩气缸7的伸缩端相对设置且均固定连接有定位抵板8，两个定位抵板8分别与木箱5的左右两侧壁相抵，通过两个伸缩气缸7带动两个定位抵板8对木箱5的左右两侧相抵，对木箱5进行固定夹持，使其无法移动。定位抵板8与木箱5接触的一端固定连接有橡胶垫，提高对木箱5的固定效果，且不会损坏木箱5外壁。转动盘4上端且在靠近前方内壁的位置固定连接有限位挡条，起到限位作用，方便将木箱5放入加工箱2内时，木箱5与第一抛光辊18之间具有合适的间距。

[0024] 加工箱2前方内壁上竖直开设有第一滑槽12，第一滑槽12内滑动连接有第一滑块13，第一滑块13远离第一滑槽12的一端固定连接有第一移动块14，第一移动块14上竖直贯穿并螺纹连接有第一螺纹杆15，第一螺纹杆15的上下两端分别与加工箱2和装置台1转动连接，加工箱2上端固定安装有驱动第一螺纹杆15转动的第一驱动电机19，第一移动块14靠近木箱5的一端固定安装有第一电动伸缩杆16，第一电动伸缩杆16的伸缩端固定安装有第一打磨电机17，第一打磨电机17的输出端同轴固定连接有横向设置的第一抛光辊18，第一打磨电机17通过驱动第一抛光辊18转动，并利用第一电动伸缩杆16将其推至贴合木箱5前端使其进行打磨抛光工作，同时第一驱动电机19通过驱动第一螺纹杆15转动，可带动第一移动块14沿第一滑槽12上下移动，从而使第一抛光辊18可对木箱5前端面进行整体有效的打磨抛光。当进行前端面的打磨抛光后，两个定位抵板8松开，通过调节电机11驱动转动盘4旋转九十度，将木板另一侧外壁移至第一抛光辊18的位置，继而定位抵板8再次夹紧，进行该面的抛光工作，进行单个木箱5的加工时，木箱5可转动三次，从而使其四周外壁均可进行打磨抛光。

[0025] 加工箱2内顶壁上横向开设有第二滑槽20，第二滑槽20内滑动连接有第二滑块21，第二滑块21下端固定连接有第二移动块22，第二移动块22上横向贯穿并螺纹连接有第二螺纹杆23，第二螺纹杆23两端分别转动连接有端块，端块与加工箱2内顶壁固定连接，其中一个端块上固定安装有驱动第二螺纹杆23转动的第二驱动电机24，第二移动块22下端固定安装有第二电动伸缩杆25，第二电动伸缩杆25的伸缩端固定安装有第二打磨电机26，第二打磨电机26的输出端同轴固定连接有纵向设置的第二抛光辊27，通过第二打磨电机26驱动第二抛光辊27转动，利用第二电动伸缩杆25将其推至与木箱5上端面接触，并配合第二驱动电机24和第二螺纹杆23的驱动，使第二抛光辊27横向移动，对木箱5上端面进行有效的抛光打磨工作，继而本装置即可完成对木箱5除底端外的有外壁的打磨抛光工作(木箱5底面通常与地面接触，从而无需打磨)。

[0026] 第一滑槽12、第一滑块13、第二滑槽20和第二滑块21截面均为T型，起到限位作用，使得第一滑块13和第二滑块21无法脱离与之对应的第一滑槽12和第二滑槽20。

[0027] 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。

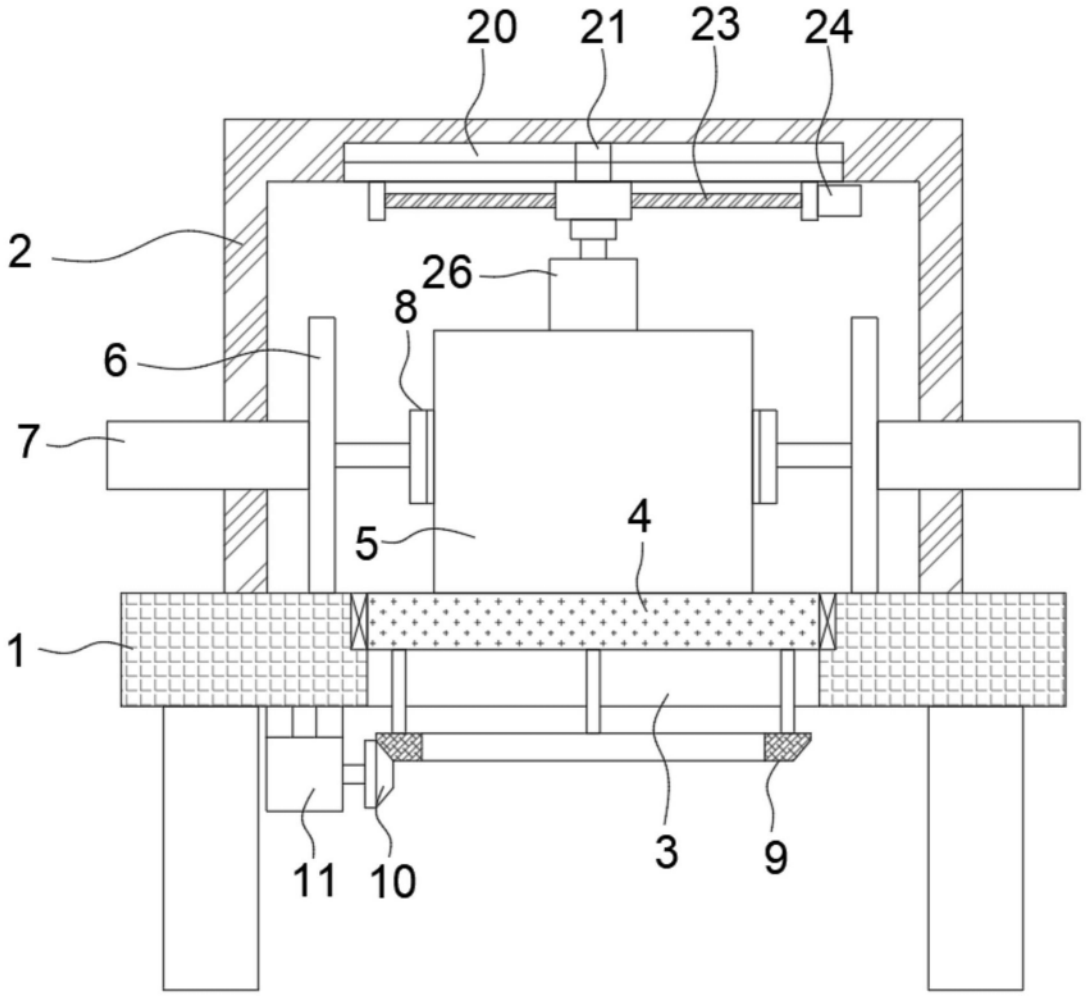


图1

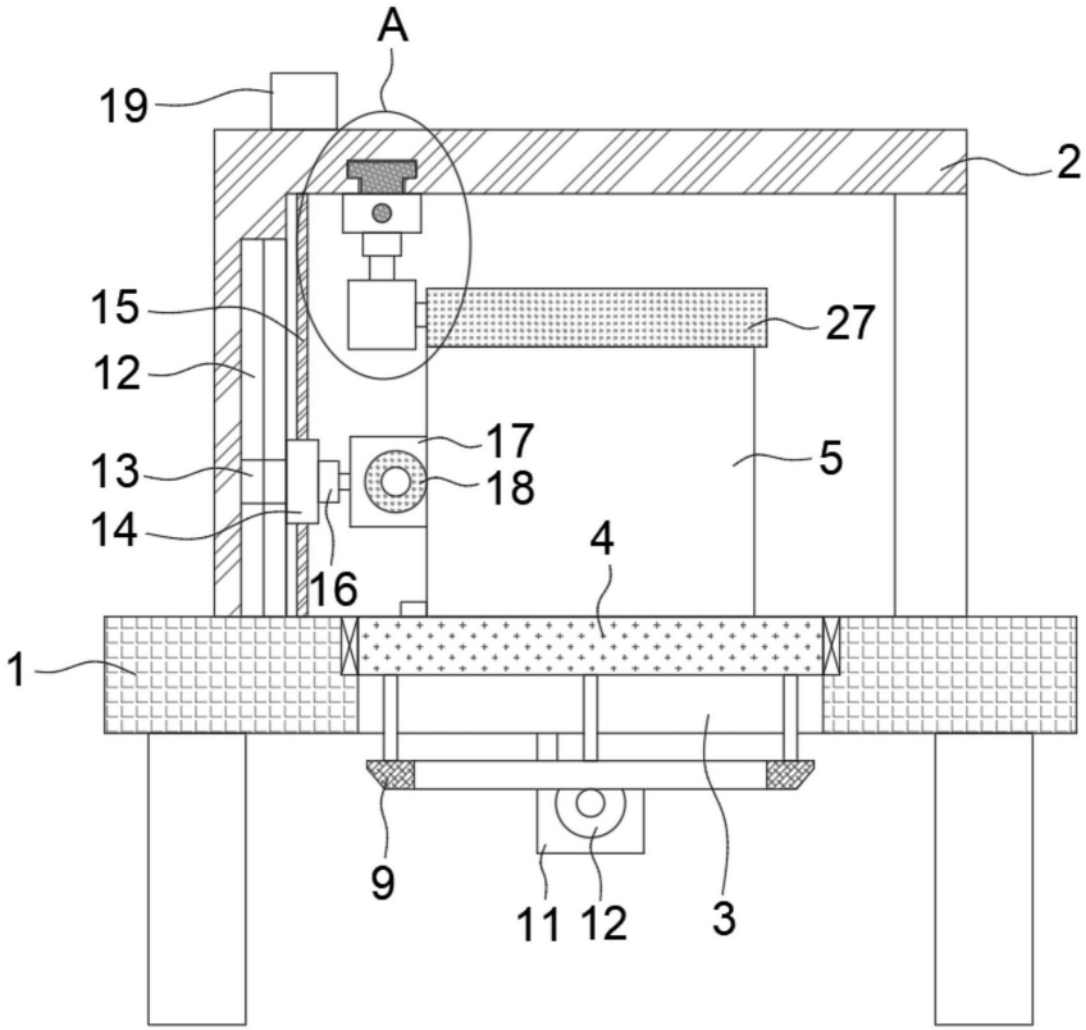


图2

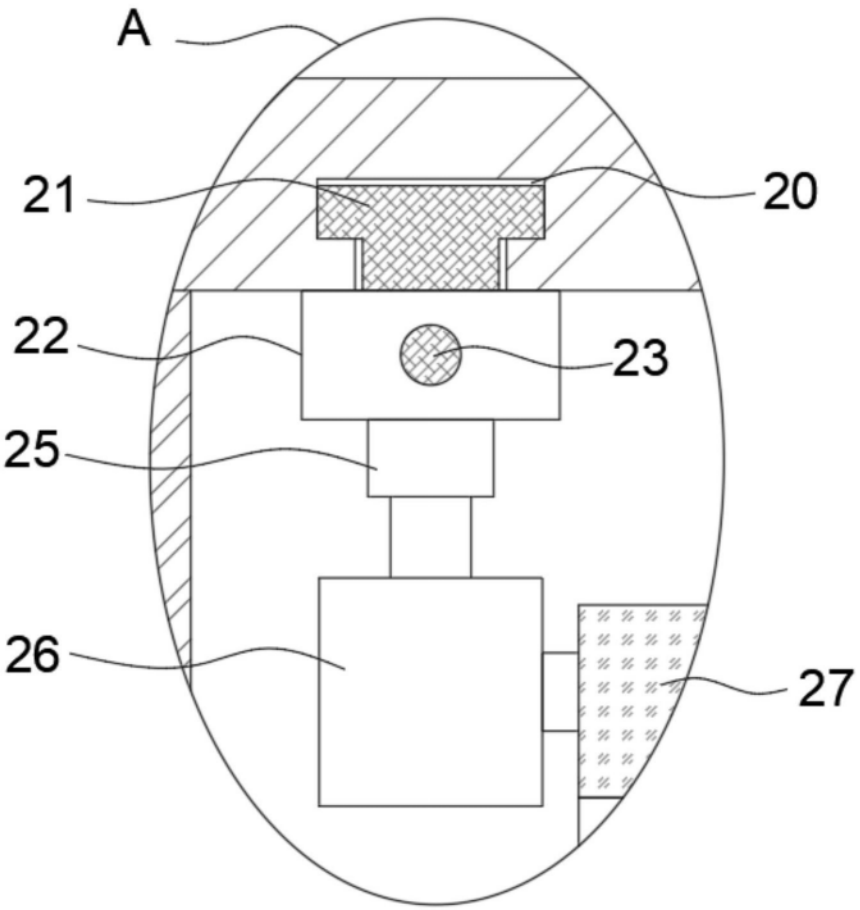


图3