



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204409968 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 24

(21) 申请号 201520002914. 1

(22) 申请日 2015. 01. 03

(73) 专利权人 台州市路桥鸿跃机械厂 (普通合伙)

地址 318055 浙江省台州市路桥区新桥镇镇西路 253 号

(72) 发明人 王洪炳 王建

(51) Int. Cl.

A46D 9/02(2006. 01)

A46D 1/06(2006. 01)

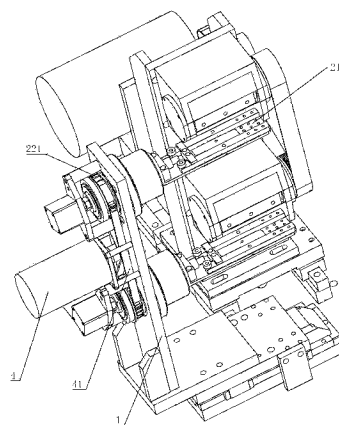
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种半球型刷工作台及装配有该工作台的夹紧机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种半球型刷工作台及装配有该工作台的夹紧机构,其技术方案要点是,固定在修毛机的工作架上,包括固定毛刷的夹持组件、旋转组件、气缸、驱动组件,驱动组件驱动旋转组件旋转,夹持组件固定在旋转组件上,气缸上设有活塞杆,气缸通过活塞杆控制夹持组件收缩、张开;夹紧机构包括工作架,驱动组件,转轴,工作台本体与转轴固定连接,转轴设置在工作架上,驱动组件驱动转轴转动;气缸外接气泵,通过充气推动活塞部滑动,活塞部通过活塞杆带动推块滑动,卡住两个活动杆,使两根活动杆的远离推块的一端能够夹紧毛刷,摆脱了需要人们自行手动将毛刷置于刀口上旋转的危险方式。



1. 一种半球型刷工作台,其特征是:包括工作台本体、用于夹持毛刷的夹持组件、动力件,所述夹持组件位于所述工作台本体上,所述工作台本体上设有供毛刷刷柄插入通槽,所述动力件驱动所述夹持组件开闭。

2. 根据权利要求1所述的半球型刷工作台,其特征是:所述夹持组件包括两根活动杆和驱动活动杆运动的活动部,所述活动杆铰接在所述工作台本体上。

3. 根据权利要求2所述的半球型刷工作台,其特征是:所述活动部包括推块、弹性件,所述推块与所述活动杆抵触,所述推块通过滑动驱动所述活动杆分开,所述弹性件驱动所述活动杆合拢。

4. 根据权利要求3所述的半球型刷工作台,其特征是:所述动力件为气缸,所述气缸通过连接件与所述推块连接,所述气缸驱动所述推块在工作台本体上滑动。

5. 一种装配有权利要求1所述半球型刷工作台的夹紧机构,其特征是:包括工作架,驱动组件,转轴,所述工作台本体与所述转轴固定连接,所述转轴设置在所述工作架上,所述驱动组件驱动所述转轴转动。

6. 根据权利要求5所述的夹紧机构,其特征是:所述转轴与所述工作台本体的数量为均两个。

7. 根据权利要求5所述的夹紧机构,其特征是:所述驱动组件包括电机,所述电机通过链条驱动所述转轴旋转。

一种半球型刷工作台及装配有该工作台的夹紧机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种修毛机，更具体地说，它涉及一种半球形型工作台及装配有该工作台的夹紧机构。

背景技术

[0002] 修毛机是在制刷行业的将植毛好的毛刷一次修剪成型的机器，通常采用的是锋利的高速刀片将毛刷上的毛根据不同定做的产品规格将毛刷修剪成成品，有弧面，球面，平面等。

[0003] 目前，市场上的修毛机大多是由一个修剪机和固定架组成，作业的时候，人们用手拿着毛刷，将所要修剪的刷毛放在修剪机上旋转，以修剪成规定的形状，这样子完全都是用手在操作，比较的危险，修剪刷毛时候产生的震动容易导致毛刷的错位，而用手完成的弧面、球面修剪等精度不高，易出现变形等情况，稍有不慎容易导致划伤双手，会对人造成巨大的伤害。

[0004] 有些修毛机大多是利用带有卡爪的工作台，将毛刷卡住，在转动毛刷，修剪机能够修剪刷毛，由于目前毛刷的形状多种多样，一些刷柄较长毛刷头，需要修剪的时候，由于刷柄较长，不方便夹持，从而影响修剪。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种能够夹持住长柄毛刷的夹紧机构及其半球形刷工作台。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种半球型刷工作台，包括工作台本体、用于夹持毛刷的夹持组件、动力件，所述夹持组件位于所述工作台本体上，所述工作台本体上设有供毛刷刷柄插入通槽，所述动力件驱动所述夹持组件开闭。

[0007] 本实用新型进一步设置为：所述夹持组件包括两根活动杆和驱动活动杆运动的活动部，所述活动杆铰接在所述工作台本体上。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述活动部包括推块、弹性件，所述推块与所述活动杆抵触，所述推块通过滑动驱动所述活动杆分开，所述弹性件驱动所述活动杆合拢。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述动力件为气缸，所述气缸通过连接件与所述推块连接，所述气缸驱动所述推块在工作台本体上滑动。

[0010] 一种装配有所述半球型刷工作台的夹紧机构，包括工作架，驱动组件，转轴，所述工作台本体与所述转轴固定连接，所述转轴设置在所述工作架上，所述驱动组件驱动所述转轴转动。

[0011] 本实用新型进一步设置为：所述转轴与所述工作台本体的数量为均两个。

[0012] 本实用新型进一步设置为：所述驱动组件包括电机，所述电机通过链条驱动所述转轴旋转。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于，气缸外接气泵，通过充气推动推块滑

动,卡住两个活动杆,使两根活动杆的远离推块的一端能够夹紧毛刷,且工作台本体上的通槽能够供长柄毛刷的柄穿过,这样能够使该夹持组件能够将各种各样的毛刷卡紧,同时夹持组件能够与转轴一起转动,这样配合修毛机上刀口,能够将毛刷修剪成弧形面、球形面,摆脱了需要人们自行手动将毛刷置于刀口上旋转的危险方式,同时也能够夹持刷柄较长的毛刷。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型夹紧机构实施例的结构图;

[0015] 图 2 为本实用新型夹紧机构实施例的爆炸图;

[0016] 图 3 为本实用新型半球型刷工作台实施例的爆炸图。

[0017] 附图标记:1、工作架;21、夹持组件;211、活动杆;212、推块;213、弹簧;214、铰接点;22、转轴;221、传动轮;222、工作台本体;223、通槽;31、气缸;311、活塞杆;32、转盘;33、卡盘;34、卡块;4、电机;41、链条。

具体实施方式

[0018] 参照图 1 至图 3 对本实用新型夹紧机构实施例做进一步说明。

[0019] 一种夹紧机构,固定在修毛机的工作架 1 上,包括工作架 1,驱动组件,转轴 22,所述工作台本体 222 与所述转轴 22 固定连接,所述转轴 22 设置在所述工作架 1 上,工作台上设有固定毛刷的夹持组件 21、气缸 31,所述驱动组件驱动所述转轴 22 旋转,所述夹持组件 21 固定在所述转轴 22 上,所述气缸 31 上设有活塞杆 311,所述气缸 31 通过所述活塞杆 311 控制所述夹持组件 21 收缩、张开。

[0020] 本实施例优选的是,所述气缸 31 外联有控制气缸 31 是否充气的踏板,所述踏板位于修毛机外,在用双手操作修毛机的时候能够利用脚踩踏板控制气缸 31,所述工作台本体 222 为两个。

[0021] 通过采用上述技术方案,人们在操作中踩动踏板,控制气缸 31 的开关,运用气缸 31 推动活塞杆 311,带动夹持组件 21 将毛刷固定,转轴 22 能够带动夹持组件 21 旋转,使毛刷能够在切割刷毛的刀口上修剪出弧形与球形,人们便可以摆脱自行手动将毛刷置于刀口上旋转的危险方式,保证了操作者的人身安全,人们只需要完成将未成品的毛刷放入卡爪上,再将成品的毛刷拿出这样简单工作,其余的都可以交给机器去做,这样能够大大减轻劳动者的负担,普通没经验的劳动者也能完成操作,两个夹持组件 21 能够有效的利用了人们的双手,两只手同时将毛刷放进去,使工作效率最大化。

[0022] 所述转轴 22 上设有与驱动组件连接的传动轮 221,所述转轴 22 上设有工作台本体 222,所述夹持组件 21 固定在所述工作台本体 222 上,所述工作台本体 222 上设有贯穿的通槽 223,所述转轴 22 上设有供所述活塞杆 311 穿过的通孔,所述通孔轴向贯穿所述转轴 22,且所述通孔与所述转轴 22 同心。

[0023] 通过采用上述技术方案,所述通槽 223 的设置能够供毛刷的手柄穿过,使得该产品能够卡住不同规格的毛刷,以满足市场上的生产要求,而且通孔的设计满足了气缸 31 能够通过活塞杆 311 的滑动来开闭夹持组件 21,且在转动的时候不会因为偏心而产生震动,影响机构的正常运转。

[0024] 所述夹持组件 21 包括两个活动杆 211、推块 212、弹簧 213,所述两个活动杆 211 均铰接在所述工作台本体 222 上且所述铰接点 214 位于所述活动杆 211 上,所述推块 212 的宽度大于所述两个铰接点 214 的间距,所述弹簧 213 两端分别固定在所述两根活动杆 211 端部,所述推块 212 一侧穿入所述转轴 22 且与所述活塞杆 311 固定连接,所述推块 212 的另一侧均与所述两根活动杆 211 卡接,所述弹簧 213 位于与所述推块 212 上方,本实施例优选的在所述活动杆 211 铰接点 214 的上方设置一块固定板,所述推块 212 上左右两边设有呈八字形的两个斜面。

[0025] 通过采用上述技术方案,活塞杆 311 通过气缸 31 的推动,将推块 212 顶出,所述与推块 212 卡接的两个固定杆被挤压,斜面的设计有利于挤压时候的平稳,由于铰接点 214 在固定杆上,因此未与推块 212 卡接的一端合拢,这样卡爪便能卡住毛刷了,同时这样的设计能够进最大程度的卡住粗细不同的毛刷,而弹簧 213 的能够在气缸 31 被推块 212 顶出分开的活动杆 211 拉回原状,在关闭气缸 31 的时候夹持组件 21 便能自然的松开,人们能够将加工好的毛刷从夹持组件 21 上拿出来,方便快捷,所述固定板的设计保证了活动杆 211 在翻转的过程中不会错位,保证了卡爪运转的稳定性。

[0026] 所述活塞杆 311 远离推块 212 的一端上设有转盘 32,所述气缸 31 上固定设有与所述转盘 32 卡接卡盘 33,所述卡盘 33 上设有两个卡块 34,所述卡块 34 与所述转盘 32 卡接,所述气缸 31 驱动所述卡盘 33 往复运动,转盘 32、卡盘 33、活塞杆 311 构成连接件。

[0027] 通过采用上述技术方案,所述卡盘 33 能够保证转盘 32 自由的旋转,且所述卡盘 33 不与所述转盘 32 一起转动,卡块 34 与所述卡转盘 32 卡接,能够使得气缸 31 推动卡盘 33 往复运动的时候能够驱动转盘 32 移动,同时转盘 32 还能在电机 4 的带动下自行旋转,相互不影响,完成整个机构的运转。

[0028] 所述驱动组件包括电机 4、链条 41,所述电机 4 通过链条 41 带动所述传动轮 221 旋转。

[0029] 通过采用上述技术方案,电机 4 应用广泛,所述电机 4 可以与控制电路连接,量化的控制电机 4 旋转的时间,能够有效的与修毛机配合,链条 41 传动稳定有效,与传动轮 221 之间固定的齿距能够稳定受力,能够长时间的运转。

[0030] 以下对本实用新型装配在修毛机做进一步说明。

[0031] 一种修毛机,包括工作箱、支架,所述工作箱架设在所述支架上,所述修毛机上的电机均为伺服电机,所述工作箱外设有调节伺服电机运转的控制电路,并配备设有控制台,所述工作箱上设有开关的活动门,所述活动门的门框内壁上设有控制电路开关的光幕传感器,所述工作箱内设有底座,所述底座上设有与底座滑动连接的工作架,所述工作架上设有固定毛刷的夹紧机构,所述工作架上连接有驱动所述工作架滑动的第一驱动机构,所述修剪机构连接有驱动修剪机构靠近或远离夹紧机构的第二驱动机构,所述底座上连有设有驱动所述底座旋转的第三驱动机构。

[0032] 通过采用上述技术方案,第一驱动机构能够驱动夹紧机构前后位移、第二驱动机构能够驱动修剪机构位移、第三驱动机构能够驱动第一驱动机构带动夹紧旋转,能够让毛刷能够不同角度的在修剪机构上修剪,而且可以在修剪的时候进行滑动,以剪出弧形面、球形面的效果,这样本发明不仅能修剪出各种各样形状的刷毛,还能适应不同手柄长度的毛刷,能够最大程度上的满足市场生产的要求。运用工作箱将整个修毛机包裹起来,能够有效

的防止修剪了的废毛到处乱飞,保持周边环境的整洁,而且利用控制电路能够实现对整个装置进行数字化控制,利用编写好的程序,调节各个机构的运转,大大的增加了整个修毛机的灵活性,完成对各个规格的毛刷的修剪,省时省力;使人们不必再用手将毛刷贴合在修毛组件上了,安全省心,而且光幕传感器能够保证手伸进去放置毛刷的时候该装置不会运行,保证了操作者的安全。

[0033] 所述夹紧机构包括夹持组件、第一电机、传动组件,所述第一电机上的主轴上设有第一输出齿轮,所述夹持组件包括固定毛刷的活动杆、控制活动杆开闭的气缸、连轴,所述活动杆固定在所述连轴上,所述连轴上设有第一传动齿轮,所述第一输出齿轮通过传动组件驱动所述第一传动齿轮转动,所述气缸与所述第一电机均固定在所述工作架上。

[0034] 本实施例优选的是两个夹持组件,分布在位置为上下。

[0035] 本实施例优选的是所述气缸上设有控制气缸开关的踏板,所述连轴上前端设有突出部,所述活动杆固定在突出部上,所述突出部上设有贯穿的凹槽。

[0036] 所述传动组件包括链条,所述第一传动齿轮、所述第一输出齿轮通过所述链条传动。

[0037] 通过采用上述技术方案,人们在工作中踩动踏板便能控制活动杆的松紧,较大的提升了人们的劳动效率,而双手一次性最多能放入两个毛刷,两个夹持组件正好符合人们两双手的特点,能够将操作效率最大化,第一电机能够通过链条带动连轴旋转,连轴的旋转能够带动毛刷的旋转,保证了毛刷能够修剪出各种弧形面,球形面,通过凹槽的设计能供一些长柄的毛刷能够穿入,这样该夹紧机构能够固定各种型号的毛刷。而且第一电机不与工作架固定,使得整个工作架的质量减少,在转盘带动夹紧机构的时候不会出现甩尾现象。

[0038] 所述修剪机构包括外壳、第二电机、修毛组件,所述第二电机与所述修毛组件均固定在所述外壳内,所述外壳上设有贯穿侧壁的修毛口,所述修毛组件包括修毛轮,所述修毛轮与所述修毛口对应,由于夹持组件有两个,故而修毛组件也有两个,所述修毛轮上设有修毛转轴,所述修毛转轴上设有第二传动齿轮,所述第二电机上设有第二输出齿轮,所述第二输出齿轮与所述第二传动齿轮通过皮带传动。

[0039] 所述修毛轮上设有修剪毛料的刀片,本实施例优选的是所述刀片为长方形且交错倾斜分布。

[0040] 所述外壳底部贯穿,且所述外壳底部内壁上设有水平的固定杆,所述第二驱动机构与所述固定杆连接。

[0041] 所述第一驱动机构包括第一丝杆、第三电机,所述底座与所述主动轴固定连接,所述底座上设有供工作架滑动的滑槽,所述第三电机位于所述工作箱外部且所述第三电机的主轴轴向贯穿所述主动轴,所述第三电机的主轴与所述第一丝杆上均设有相互啮合的斜齿轮,所述滑块底部固定设有第一凸出块,所述第一凸出块上设有与第一丝杆配合的螺纹孔。

[0042] 所述第二驱动机构包括第二丝杆、第四电机,所述工作箱内壁底部设有滑轨,所述外壳位于所述滑轨上,所述第四电机位于在所述滑轨之间,所述第四电机的主轴与所述第二丝杆固定相连,所述固定杆上固定设有第二凸出块,所述第二凸出块上设有与所述第二丝杆配合的螺纹孔。

[0043] 所述第三驱动机构包括第五电机,还有主动轴,主动轴为空心且第三电机的主轴穿过主动轴,所述主动轴一端上设有第三传动齿轮,所述第三传动齿轮位于所述工作箱外,

所述第五电机的主轴上设有第三输出齿轮,所述第三输出齿轮与所述第三传动齿轮啮合,所述第三电机既可以固定在主轴上也可以固定在工作箱上。本实施例优选的是固定在主轴上。

[0044] 所述第三传动齿轮为扇形。

[0045] 所述第三电机与第五电机均位于所述工作箱外部。本实施例优选的是所述第三电机与第五电机均位于工作箱的底下。

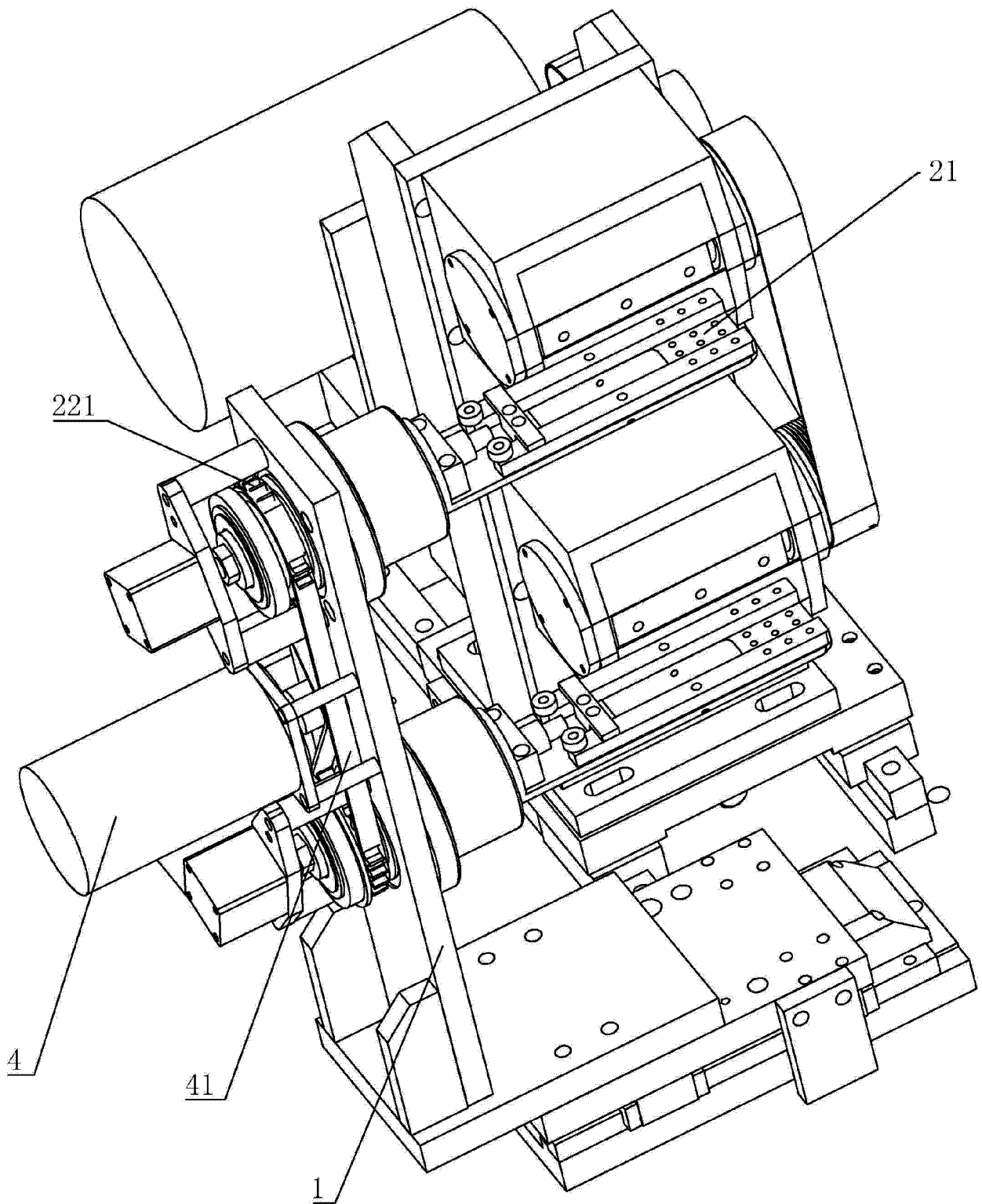


图 1

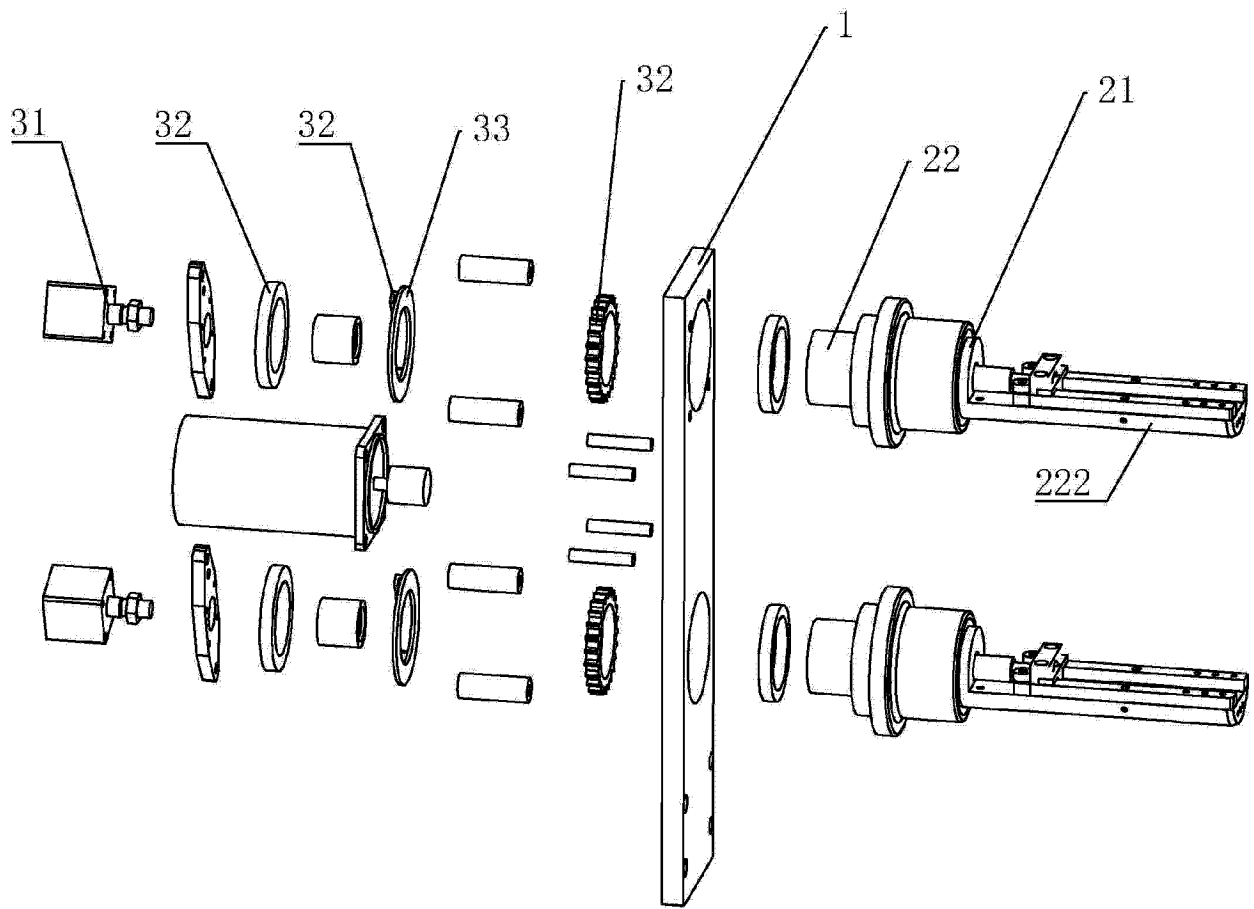


图 2

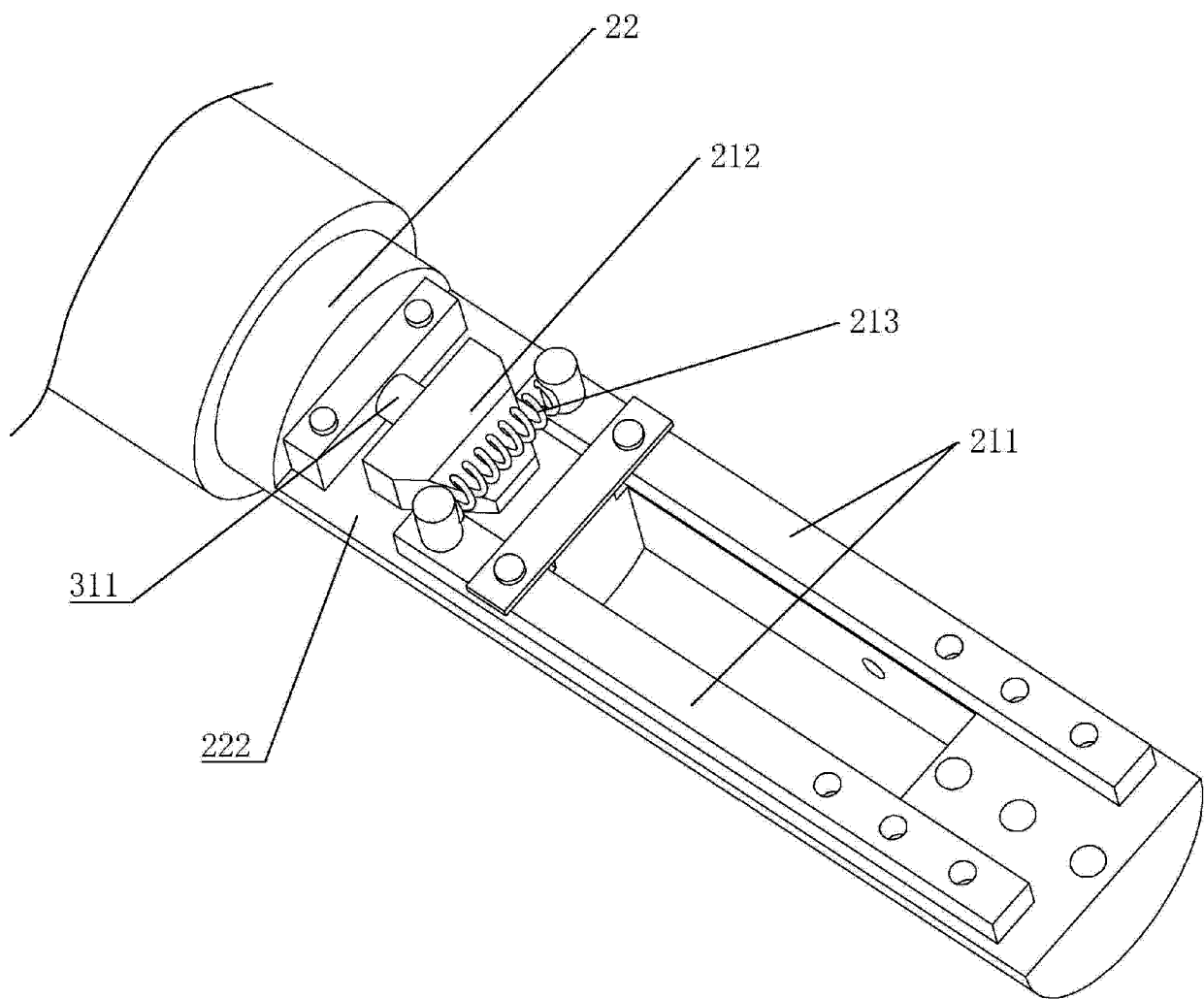


图 3