



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112658902 A

(43) 申请公布日 2021.04.16

(21) 申请号 202110094556.1

(22) 申请日 2021.01.25

(71) 申请人 漆桂龙

地址 311100 浙江省杭州市余杭区仓前街
道文一西路1288号6栋1519室

(72) 发明人 漆桂龙

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/20 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

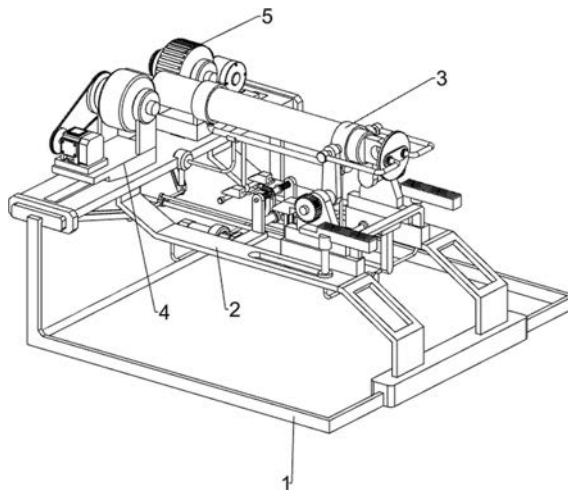
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种新能源汽车加工用减振器表面打磨装置

(57) 摘要

本发明涉及一种打磨装置,尤其涉及一种新能源汽车加工用减振器表面打磨装置。本发明提供一种加工的效率较高,加工完成的减震器质量较统一,所需的工时较短且能够进行夹紧的新能源汽车加工用减振器表面打磨装置。本发明提供了这样一种新能源汽车加工用减振器表面打磨装置,包括:底板,底板上设置有第一支撑板;放置机构,第一支撑板一侧设置有放置机构;移动机构,第一支撑板另一侧设置有移动机构。通过将减震器放入至放置机构内,然后通过向下翻转放置机构,随后再将移动机构相向移动,移动机构相向移动带动打磨机构相向移动,能够将减震器进行夹紧,通过打磨机构,打磨机构转动对减震器进行打磨,在打磨的同时能够将减震器向后移动。



1. 一种新能源汽车加工用减振器表面打磨装置,其特征在于,包括:
底板(1),底板(1)上设置有第一支撑板(2);
放置机构(3),第一支撑板(2)一侧设置有放置机构(3);
移动机构(4),第一支撑板(2)另一侧设置有移动机构(4);
打磨机构(5),移动机构(4)上设置有打磨机构(5)。
2. 如权利要求1所述的一种新能源汽车加工用减振器表面打磨装置,其特征在于,放置机构(3)包括:
第一轴承座(31),第一支撑板(2)一侧对称设置有第一轴承座(31);
摆动杆(32),两个第一轴承座(31)上均转动式设置有摆动杆(32);
第一限位圈(33),两个摆动杆(32)之间设置有第一限位圈(33);
第一固定杆(34),第一限位圈(33)底部设置有第一固定杆(34);
第二限位圈(35),第一固定杆(34)另一端设置有第二限位圈(35);
第二固定杆(36),两个摆动杆(32)背向一侧均设置有第二固定杆(36);
托盘(37),两个第二固定杆(36)之间设置有托盘(37);
支架(38),靠近第二限位圈(35)侧边的第一固定杆(34)底部设置有支架(38)。
3. 如权利要求2所述的一种新能源汽车加工用减振器表面打磨装置,其特征在于,移动机构(4)包括:
第一导杆(41),第一支撑板(2)另一侧之间设置有一导杆;
第一滑块(42),同侧的第一支撑板(2)上对称开有方形滑槽,第一导杆(41)上对称滑动式设置有第一滑块(42),两个第一滑块(42)均与方形滑槽滑动式配合;
第二支撑板(43),两个第一滑块(42)上部均设置有第二支撑板(43),两个第二支撑板(43)位于方形滑槽上方;
第一弹性件(44),两个第一滑块(42)背向的一侧与第一支撑板(2)两侧壁之间均设置有第一弹性件(44)。
4. 如权利要求3所述的一种新能源汽车加工用减振器表面打磨装置,其特征在于,打磨机构(5)包括:
第二轴承座(51),两个第二支撑板(43)相向一侧均对称设置有两个第二轴承座(51);
打磨转盘(52),一侧两个第二轴承座(51)之间转动式设置有打磨转盘(52);
伺服电机(53),打磨转盘(52)一侧的第二支撑板(43)上设置有伺服电机(53);
第一皮带传送装置(54),打磨转盘(52)一侧与伺服电机(53)输出轴之间设置有第一皮带传送装置(54);
进给转盘(55),另一侧两个第二轴承座(51)之间转动式设置有进给转盘(55);
减速电机(56),进给转盘(55)一侧的第二支撑板(43)上设置有减速电机(56);
第二皮带传送装置(57),进给转盘(55)一侧与减速电机(56)的输出轴之间设置有第二皮带传送装置(57)。
5. 如权利要求4所述的一种新能源汽车加工用减振器表面打磨装置,其特征在于,还包括:
第二滑块(6),靠近第一轴承座(31)下部的第一支撑板(2)上对称开有一字滑槽,两个一字滑槽内均滑动式设置有第二滑块(6);

齿条(7),两个第二滑块(6)上均设置有齿条(7);

齿轮(8),两个摆动杆(32)背向一侧均设置有齿轮(8),两个齿轮(8)与两个齿条(7)相互啮合;

第三固定杆(9),两个第二滑块(6)底部之间设置有第三固定杆(9);

支撑架(10),靠近第一支撑板(2)斜面的底部两侧之间设置有支撑架(10);

气缸(11),支撑架(10)内设置有气缸(11),气缸(11)的伸缩杆与第三固定杆(9)连接。

6.如权利要求5所述的一种新能源汽车加工用减振器表面打磨装置,其特征在于,还包括:

第一固定块(12),两侧的第一支撑板(2)底部均设置有第一固定块(12);

第二导杆(13),两个第一固定块(12)之间设置有第二导杆(13);

第一滑套(14),第二导杆(13)上滑动式设置有第一滑套(14);

楔形滑槽板(15),第一滑套(14)两侧均设置有楔形滑槽板(15);

第四固定杆(16),两个第一滑块(42)底部均设置有第四固定杆(16),两个第四固定杆(16)与两个楔形滑槽板(15)滑动式配合;

限位杆(17),靠近第一轴承座(31)下部的第一支撑板(2)相向一侧之间设置有限位杆(17);

拉绳(18),第一固定杆(34)与第一滑套(14)上部之间设置有拉绳(18)。

7.如权利要求6所述的一种新能源汽车加工用减振器表面打磨装置,其特征在于,还包括:

第五固定杆(19),靠近支架(38)一侧的第一固定杆(34)下部设置有第五固定杆(19);

第六固定杆(20),第五固定杆(19)底端设置有第六固定杆(20);

第三轴承座(21),第一支撑板(2)中部相向的一侧均设置有第三轴承座(21);

转轴(22),两个第三轴承座(21)之间转动式设置有转轴(22);

第三导杆(24),转轴(22)中部设置有第三导杆(24);

第二滑套(25),第三导杆(24)靠近第六固定杆(20)一侧滑动式设置有第二滑套(25);

第二弹性件(23),第三导杆(24)两侧与两个第三轴承座(21)之间均设置有第二弹性件(23);

第一楔形块(26),第二滑套(25)两侧均设置有第一楔形块(26);

第三弹性件(27),第三导杆(24)一侧与第二滑套(25)之间设置有第三弹性件(27);

第二固定块(28),气缸(11)的伸缩杆上设置有第二固定块(28);

第二楔形块(29),第二固定块(28)顶部设置有第二楔形块(29);

第七固定杆(30),第三导杆(24)底部设置有第七固定杆(30),第七固定杆(30)与第二楔形块(29)配合。

8.如权利要求7所述的一种新能源汽车加工用减振器表面打磨装置,其特征在于,所述第一弹性件(44)和第三弹性件(27)均为弹簧。

一种新能源汽车加工用减振器表面打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种打磨装置,尤其涉及一种新能源汽车加工用减振器表面打磨装置。

背景技术

[0002] 减震器,是用来抑制弹簧吸震后反弹时的震荡及来自路面的冲击。广泛用于汽车,为加速车架与车身振动的衰减,以改善汽车的行驶平顺性与舒适性,有利于提高机车的使用寿命和操纵的稳定性,是用来抑制弹簧吸震后反弹时的震荡及来自路面的冲击,改善行驶的平顺性,而在机车减震器的加工过程中打磨加工是较为重要的一部分。

[0003] 现市面上的汽车减震器打磨加工大多为打磨机打磨,加工的效率较为低下,每次加工完成的减震器质量较为不统一,所需的工时较长。

[0004] 因此亟需设计一种加工的效率较高,加工完成的减震器质量较统一,所需的工时较短且能够进行夹紧的新能源汽车加工用减振器表面打磨装置,用于解决上述问题。

发明内容

[0005] 为了克服打磨机打磨加工的效率较为低下,每次加工完成的减震器质量较为不统一,所需的工时较长的缺点,要解决的技术问题为:提供一种加工的效率较高,加工完成的减震器质量较统一,所需的工时较短且能够进行夹紧的新能源汽车加工用减振器表面打磨装置。

[0006] 本发明的技术方案是:一种新能源汽车加工用减振器表面打磨装置,包括:底板,底板上设置有第一支撑板;放置机构,第一支撑板一侧设置有放置机构;移动机构,第一支撑板另一侧设置有移动机构;打磨机构,移动机构上设置有打磨机构。

[0007] 在其中一个实施例中,放置机构包括:第一轴承座,第一支撑板一侧对称设置有第一轴承座;摆动杆,两个第一轴承座上均转动式设置有摆动杆;第一限位圈,两个摆动杆之间设置有第一限位圈;第一固定杆,第一限位圈底部设置有第一固定杆;第二限位圈,第一固定杆另一端设置有第二限位圈;第二固定杆,两个摆动杆背向一侧均设置有第二固定杆;托盘,两个第二固定杆之间设置有托盘;支架,靠近第二限位圈侧边的第一固定杆底部设置有支架。

[0008] 在其中一个实施例中,移动机构包括:第一导杆,第一支撑板另一侧之间设置有一导杆;第一滑块,同侧的第一支撑板上对称开有方形滑槽,第一导杆上对称滑动式设置有第一滑块,两个第一滑块均与方形滑槽滑动式配合;第二支撑板,两个第一滑块上部均设置有第二支撑板,两个第二支撑板位于方形滑槽上方;第一弹性件,两个第一滑块背向的一侧与第一支撑板两侧壁之间均设置有第一弹性件。

[0009] 在其中一个实施例中,打磨机构包括:第二轴承座,两个第二支撑板相向一侧均对称设置有两个第二轴承座;打磨转盘,一侧两个第二轴承座之间转动式设置有打磨转盘;伺服电机,打磨转盘一侧的第二支撑板上设置有伺服电机;第一皮带传送装置,打磨转盘一侧

与伺服电机输出轴之间设置有第一皮带传送装置；进给转盘，另一侧两个第二轴承座之间转动式设置有进给转盘；减速电机，进给转盘一侧的第二支撑板上设置有减速电机；第二皮带传送装置，进给转盘一侧与减速电机的输出轴之间设置有第二皮带传送装置。

[0010] 在其中一个实施例中，还包括：第二滑块，靠近第一轴承座下部的第一支撑板上对称开有一字滑槽，两个一字滑槽内均滑动式设置有第二滑块；齿条，两个第二滑块上均设置有齿条；齿轮，两个摆动杆背向一侧均设置有齿轮，两个齿轮与两个齿条相互啮合；第三固定杆，两个第二滑块底部之间设置有第三固定杆；支撑架，靠近第一支撑板斜面的底部两侧之间设置有支撑架；气缸，支撑架内设置有气缸，气缸的伸缩杆与第三固定杆连接。

[0011] 在其中一个实施例中，还包括：第一固定块，两侧的第一支撑板底部均设置有第一固定块；第二导杆，两个第一固定块之间设置有第二导杆；第一滑套，第二导杆上滑动式设置有第一滑套；楔形滑槽板，第一滑套两侧均设置有楔形滑槽板；第四固定杆，两个第一滑套底部均设置有第四固定杆，两个第四固定杆与两个楔形滑槽板滑动式配合；限位杆，靠近第一轴承座下部的第一支撑板相向一侧之间设置有限位杆；拉绳，第一固定杆与第一滑套上部之间设置有拉绳。

[0012] 在其中一个实施例中，还包括：第五固定杆，靠近支架一侧的第一固定杆下部设置有第五固定杆；第六固定杆，第五固定杆底端设置有第六固定杆；第三轴承座，第一支撑板中部相向的一侧均设置有第三轴承座；转轴，两个第三轴承座之间转动式设置有转轴；第三导杆，转轴中部设置有第三导杆；第二滑套，第三导杆靠近第六固定杆一侧滑动式设置有第二滑套；第二弹性件，第三导杆两侧与两个第三轴承座之间均设置有第二弹性件；第一楔形块，第二滑套两侧均设置有第一楔形块；第三弹性件，第三导杆一侧与第二滑套之间设置有第三弹性件；第二固定块，气缸的伸缩杆上设置有第二固定块；第二楔形块，第二固定块顶部设置有第二楔形块；第七固定杆，第三导杆底部设置有第七固定杆，第七固定杆与第二楔形块配合。

[0013] 在其中一个实施例中，所述第一弹性件和第三弹性件均为弹簧。

[0014] 有益效果是：1、通过将减震器放入至放置机构内，然后通过向下翻转放置机构，随后再将移动机构相向移动，移动机构相向移动带动打磨机构相向移动，能够将减震器进行夹紧，通过打磨机构，打磨机构转动对减震器进行打磨，在打磨的同时能够将减震器向后移动。

[0015] 2、减震器放入至第一限位圈与第二限位圈内，能够防止工作人员手拿减震器打磨造成受伤。

[0016] 3、第二支撑板相向移动带动相向移动打磨机构，能够对减震器进行夹紧。

[0017] 4、打磨转盘与进给转盘转动，能够对减震器进行打磨，在打磨的同时能够将减震器向后移动将减震器进行全面打磨。

附图说明

[0018] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0019] 图2为本发明放置机构的立体结构示意图。

[0020] 图3为本发明打磨机构的立体结构示意图。

[0021] 图4为本发明的第一种部分立体结构示意图。

[0022] 图5为本发明的第二种部分立体结构示意图。

[0023] 附图标记中:1…底板,2…第一支撑板,3…放置机构,31…第一轴承座,32…摆动杆,33…第一限位圈,34…第一固定杆,35…第二限位圈,36…第二固定杆,37…托盘,38…支架,4…移动机构,41…第一导杆,42…第一滑块,43…第二支撑板,44…第一弹性件,5…打磨机构,51…第二轴承座,52…打磨转盘,53…伺服电机,54…第一皮带传送装置,55…进给转盘,56…减速电机,57…第二皮带传送装置,6…第二滑块,7…齿条,8…齿轮,9…第三固定杆,10…支撑架,11…气缸,12…第一固定块,13…第二导杆,14…第一滑套,15…楔形滑槽板,16…第四固定杆,17…限位杆,18…拉绳,19…第五固定杆,20…第六固定杆,21…第三轴承座,22…转轴,23…第二弹性件,24…第三导杆,25…第二滑套,26…第一楔形块,27…第三弹性件,28…第二固定块,29…第二楔形块,30…第七固定杆。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图所示的实施例对本发明作进一步描述。

[0025] 实施例1

如图1示,一种新能源汽车加工用减振器表面打磨装置,包括有底板1、第一支撑板2、放置机构3、移动机构4和打磨机构5,底板1上设置有第一支撑板2,第一支撑板2前侧设置有放置机构3,第一支撑板2后侧设置有移动机构4,移动机构4上设置有打磨机构5。

[0026] 在需要对减震器打磨时,工作人员先将减震器放入至在放置机构3内,工作人员向下翻转放置机构3,随后另一个工作人员将移动机构4背向移动,移动机构4背向移动带动打磨机构5背向移动,工作人员再将移动机构4松开,移动机构4相向移动带动打磨机构5相向移动,能够将减震器进行夹紧,工作人员启动打磨机构5,打磨机构5转动对减震器进行打磨,在打磨的同时能够将减震器向后移动,待打磨完成后工作人员关闭打磨机构5,随后将移动机构4背向移动复位,这时工作人员向上翻转放置机构3复位。本装置结构简单,便于操作。

[0027] 实施例2

如图2和图3所示,在实施例1的基础之上,放置机构3包括有第一轴承座31、摆动杆32、第一限位圈33、第一固定杆34、第二限位圈35、第二固定杆36、托盘37和支架38,第一支撑板2前侧对称设置有第一轴承座31,两个第一轴承座31上均转动式设置有摆动杆32,两个摆动杆32之间设置有第一限位圈33,第一限位圈33底部设置有第一固定杆34,第一固定杆34另一端设置有第二限位圈35,两个摆动杆32背向一侧均设置有第二固定杆36,两个第二固定杆36之间设置有托盘37,后侧的第一固定杆34底部设置有支架38。

[0028] 在需要对减震器打磨时,工作人员先将减震器放入第一限位圈33与第二限位圈35内,减震器与托盘37接触,并且将减震器托住防止掉落,这时工作人员将摆动杆32向上转动,摆动杆32在第一轴承座31内向上转动,摆动杆32向上转动带动第一固定杆34向下移动与支架38接触,支架38将第一固定杆34支撑住,随后另一个工作人员将移动机构4背向移动,移动机构4相背向移动带动打磨机构5背向移动,工作人员再将移动机构4松开,移动机构4相向移动带动打磨机构5相向移动,能够将减震器进行夹紧,工作人员启动打磨机构5,打磨机构5转动对减震器进行打磨,待打磨完成后工作人员关闭打磨机构5,随后将移动机构4背向移动复位,工作人员向下转动摆动杆32,摆动杆32在第一轴承座31内向下转动复

位,摆动杆32向下转动带动第一固定杆34向上移动与支架38脱离接触,第一限位圈33与第二限位圈35随之向上移动复位。本装置结构简单,能够将减震器放入至第一限位圈33与第二限位圈35内,防止工作人员手拿减震器打磨造成受伤。

[0029] 移动机构4包括有第一导杆41、第一滑块42、第二支撑板43和第一弹性件44,第一支撑板2后侧之间设置有第一导杆41,后侧的第一支撑板2上对称开有方形滑槽,第一导杆41上对称滑动式设置有第一滑块42,两个第一滑块42均与方形滑槽滑动式配合,两个第一滑块42上部均设置有第二支撑板43,两个第二支撑板43位于方形滑槽上方,两个第一滑块42背向的一侧与第一支撑板2两侧壁之间均设置有第一弹性件44。

[0030] 当减震器放入至放置机构3内后,工作人员背向推动第二支撑板43,第二支撑板43在方向滑槽内背向移动带动第一滑块42在第一导杆41上背向滑动,第一弹性件44被压缩,第二支撑板43背向移动带动打磨机构5背向移动,随后工作人员松开第二支撑板43,第一弹性件44复位带动第二支撑板43在方向滑槽内相向移动带动第一滑块42在第一导杆41上相向滑动,第二支撑板43相向移动带动打磨机构5相向移动,能够将减震器进行夹紧,工作人员启动打磨机构5,打磨机构5转动对减震器进行打磨,待打磨完成后工作人员关闭打磨机构5,随后工作人员背向推动第二支撑板43,第二支撑板43在方向滑槽内背向移动带动第一滑块42在第一导杆41上背向滑动,第一弹性件44被压缩,第二支撑板43背向移动带动打磨机构5背向移动不再夹紧减震器。本装置结构简单,能够相向移动打磨机构5对减震器进行夹紧。

[0031] 打磨机构5包括有第二轴承座51、打磨转盘52、伺服电机53、第一皮带传送装置54、进给转盘55、减速电机56和第二皮带传送装置57,两个第二支撑板43相向一侧均对称设置有两个第二轴承座51,右侧两个第二轴承座51之间转动式设置有打磨转盘52,打磨转盘52右侧的第二支撑板43上设置有伺服电机53,打磨转盘52后侧与伺服电机53输出轴之间设置有第一皮带传送装置54,左侧两个第二轴承座51之间转动式设置有进给转盘55,进给转盘55左侧的第二支撑板43上设置有减速电机56,进给转盘55后侧与减速电机56的输出轴之间设置有第二皮带传送装置57。

[0032] 当第二支撑板43相向移动带动打磨转盘52与进给转盘55相向移动对减震器进行夹紧,工作人员启动伺服电机53与减速电机56,伺服电机53转动通过第一皮带传送装置54带动打磨转盘52转动,减速电机56转动通过第二皮带传送装置57带动进给转盘55转动,打磨转盘52转动对减震器进行打磨,进给转盘55转动在减震器打磨的同时向后移动减震器,直至减震器全部打磨完成,减震器从打磨转盘52与进给转盘55之间掉落工作人员进行收集,工作人员收集完成后,工作人员关闭伺服电机53与减速电机56,伺服电机53停止转动通过第一皮带传送装置54带动打磨转盘52停止转动,减速电机56停止转动通过第二皮带传送装置57带动进给转盘55停止转动。本装置结构简单,能够对减震器进行打磨,在打磨的同时能够将减震器向后移动将减震器进行全面打磨。

[0033] 实施例3

如图4和图5所示,还包括有第二滑块6、齿条7、齿轮8、第三固定杆9、支撑架10和气缸11,靠近第一轴承座31下部的第一支撑板2上对称开有一字滑槽,两个一字滑槽内均滑动式设置有第二滑块6,两个第二滑块6上均设置有齿条7,两个摆动杆32背向一侧均设置有齿轮8,两个齿轮8与两个齿条7相互啮合,两个第二滑块6底部之间设置有第三固定杆9,靠近

第一支撑板2斜面的底部两侧之间设置有支撑架10,支撑架10内设置有气缸11,气缸11的伸缩杆与第三固定杆9连接。

[0034] 在需要对减震器打磨时,工作人员先将减震器放入第一限位圈33与第二限位圈35内,随后工作人员控制气缸11,气缸11伸长通过第三固定杆9带动第二滑块6在一字滑槽内向前滑动,第二滑块6向前滑动带动齿条7与齿轮8啮合,齿轮8转动带动摆动杆32在第一轴承座31内向上转动,摆动杆32向上转动带动第一固定杆34向下移动与支架38接触,支架38将第一固定杆34支撑住,待减震器打磨完成后,工作人员控制气缸11,气缸11收缩通过第三固定杆9带动第二滑块6在一字滑槽内向后滑动,第二滑块6向后滑动带动齿条7与齿轮8啮合,齿轮8转动带动摆动杆32在第一轴承座31内向下转动复位,摆动杆32向下转动带动第一固定杆34向上移动与支架38脱离接触,第一限位圈33与第二限位圈35随之向上移动复位。本装置结构简单,能够自动将放置机构3向上翻转至移动机构4前方。

[0035] 还包括有第一固定块12、第二导杆13、第一滑套14、楔形滑槽板15、第四固定杆16、限位杆17和拉绳18,两侧的第一支撑板2底部均设置有第一固定块12,两个第一固定块12之间设置有第二导杆13,第二导杆13上滑动式设置有第一滑套14,第一滑套14两侧均设置有楔形滑槽板15,两个第一滑块42底部均设置有第四固定杆16,两个第四固定杆16与两个楔形滑槽板15滑动式配合,靠近第一轴承座31下部的第一支撑板2相向一侧之间设置有限位杆17,第一固定杆34与第一滑套14上部之间设置有拉绳18。

[0036] 齿轮8转动带动摆动杆32在第一轴承座31内向上转动,摆动杆32向上转动带动第一固定杆34向下移动与支架38接触,支架38将第一固定杆34支撑住,第一固定杆34向下移动拉绳18被放松,第一弹性件44复位第一滑块42在第一导杆41上相向滑动带动第二支撑板43在方向滑槽内相向移动,第一滑块42相向滑动带动第四固定杆16在楔形滑槽板15内相向滑动,进而带动楔形滑槽板15后移动,楔形滑槽板15向后移动带动第一滑套14在第二导杆13上向后滑动,第二支撑板43相向移动带动打磨转盘52与进给转盘55相向移动对减震器进行夹紧,当齿轮8转动带动摆动杆32在第一轴承座31内向下转动复位,摆动杆32向下转动带动第一固定杆34向上移动与支架38脱离接触,第一固定杆34向上移动通过拉绳18拉伸带动第一滑套14在第二导杆13上向前滑动复位,第一滑套14向前滑动复位带动楔形滑槽板15向前移动,进而带动第四固定杆16在楔形滑槽板15内背向滑动复位,第四固定杆16背向滑动复位带动第一滑块42在第一导杆41上背向滑动复位,第一弹性件44被压缩,第一滑块42背向滑动带动第二支撑板43在方向滑槽内背向移动复位,第二支撑板43背向移动带动打磨转盘52与进给转盘55背向移动不再对减震器进行夹紧。本装置结构简单,不再需要人工推动第二支撑板43对减震器进行夹紧。

[0037] 还包括有第五固定杆19、第六固定杆20、第三轴承座21、转轴22、第二弹性件23、第三导杆24、第二滑套25、第一楔形块26、第三弹性件27、第二固定块28、第二楔形块29和第七固定杆30,靠近支架38一侧的第一固定杆34下部设置有第五固定杆19,第五固定杆19底端设置有第六固定杆20,第一支撑板2中部相向的一侧均设置有第三轴承座21,两个第三轴承座21之间转动式设置有转轴22,转轴22中部设置有第三导杆24,第三导杆24靠近第六固定杆20一侧滑动式设置有第二滑套25,第三导杆24两侧与两个第三轴承座21之间均设置有第二弹性件23,第二滑套25两侧均设置有第一楔形块26,第三导杆24一侧与第二滑套25之间设置有第三弹性件27,气缸11的伸缩杆上设置有第二固定块28,第二固定块28顶部设置有

第二楔形块29,第三导杆24底部设置有第七固定杆30,第七固定杆30与第二楔形块29配合。

[0038] 气缸11伸长带动第二楔形块29不再与第七固定杆30接触,第二弹性件23复位带动,第三导杆24在转轴22上向下转动,第三导杆24向下转动带动第一楔形块26向下移动,气缸11伸长通过第三固定杆9带动第二滑块6在一字滑槽内向前滑动,第二滑块6向前滑动带动齿条7与齿轮8啮合,齿轮8转动带动摆动杆32在第一轴承座31内向上转动,摆动杆32向上转动带动第一固定杆34向下移动与支架38接触,支架38将第一固定杆34支撑住,第一固定杆34向下移动带动第五固定杆19向下移动与第一楔形块26接触,并且将第一楔形块26挤压,第一楔形块26向后移动带动第二滑套25在第三导杆24上向后滑动,第三弹性件27被压缩,当第五固定杆19不再与第一楔形块26接触时,第三弹性件27复位带动第二滑套25在第三导杆24上向前滑动,第一楔形块26随之向前移动将第五固定杆19固定,气缸11收缩带动第二楔形块29向后移动,第二楔形块29向后移动与第七固定杆30接触,并且将第七固定杆30向上挤压,第三导杆24在转轴22上向上转动,第二弹性件23发生形变,第三导杆24向上转动带动第一楔形块26向上移动,第一楔形块26向上移动不再第五固定杆19固定,气缸11收缩通过第三固定杆9带动第二滑块6在一字滑槽内向后滑动,第二滑块6向后滑动带动齿条7与齿轮8啮合,齿轮8转动带动摆动杆32在第一轴承座31内向下转动复位,摆动杆32向下转动带动第一固定杆34向上移动与支架38脱离接触,第一限位圈33与第二限位圈35随之向上移动复位。本装置结构简单,能够自动将放置机构3进行翻转,不再需要通过人工。

[0039] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

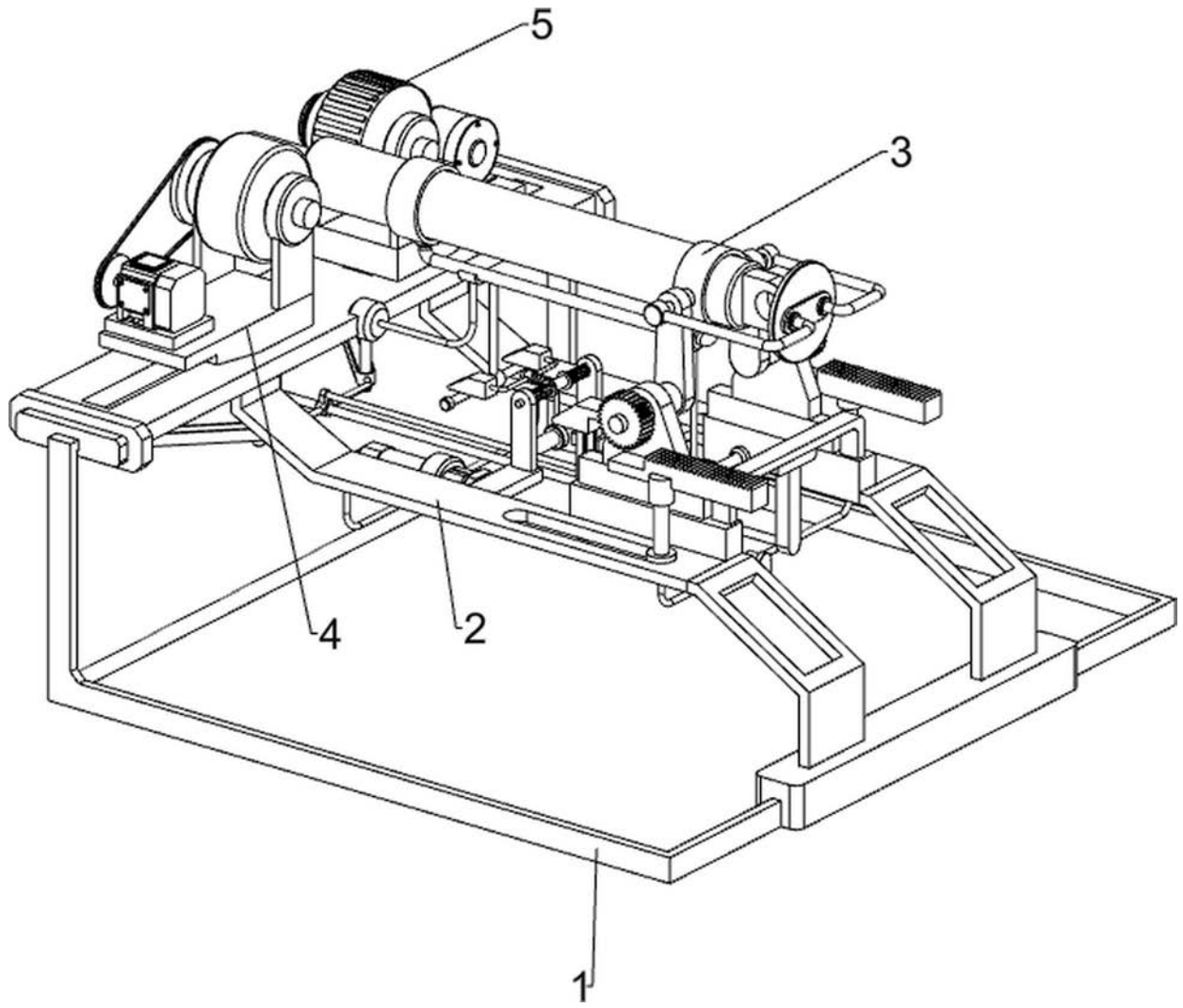


图1

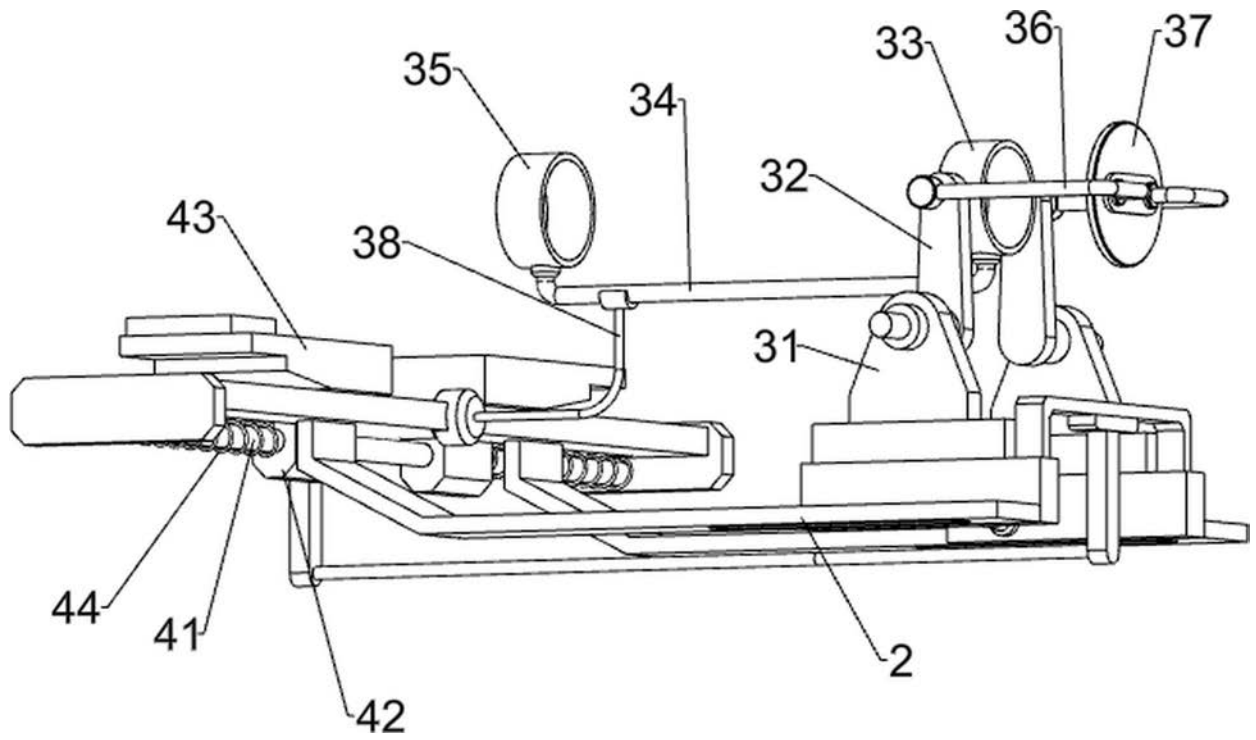


图2

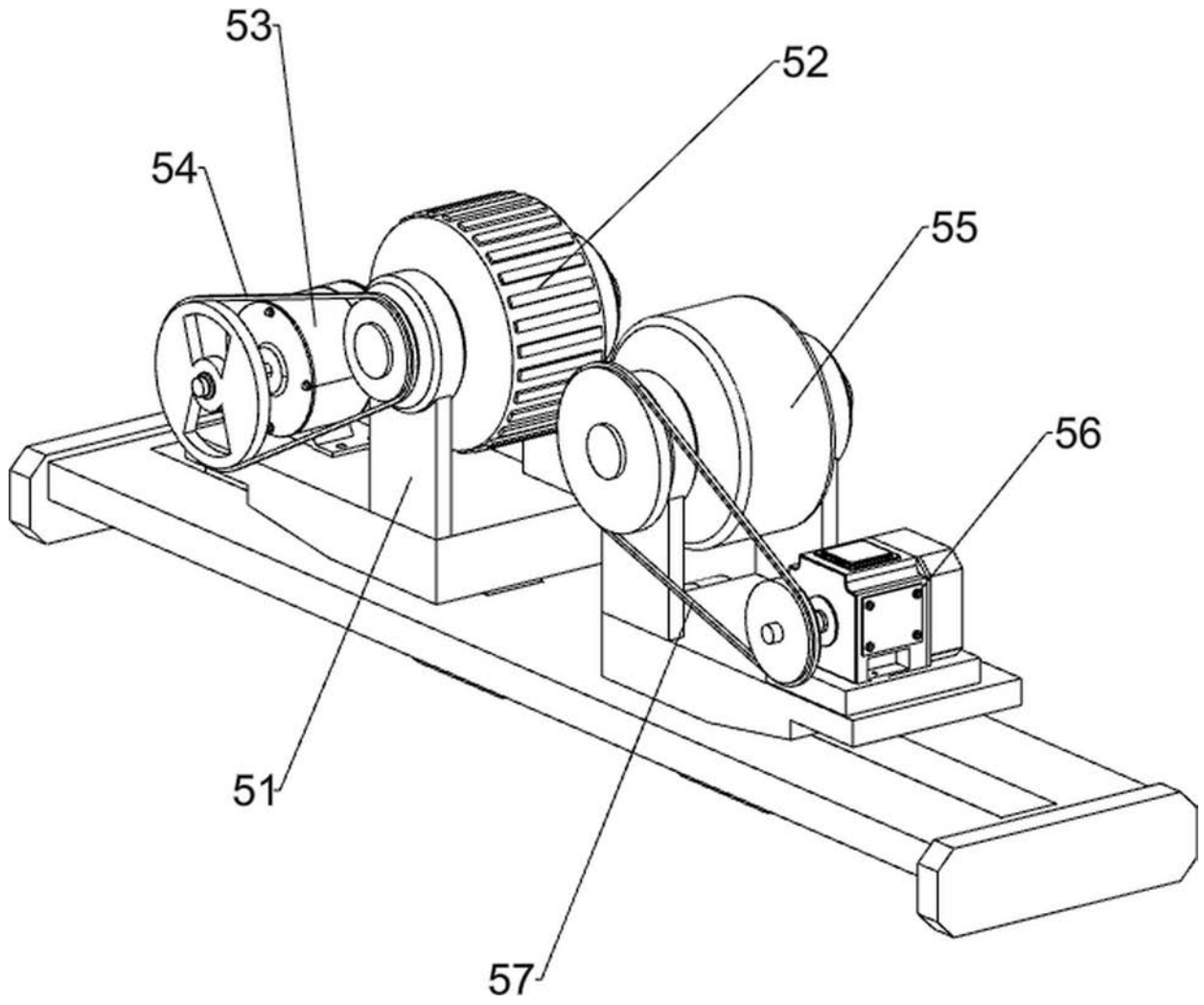


图3

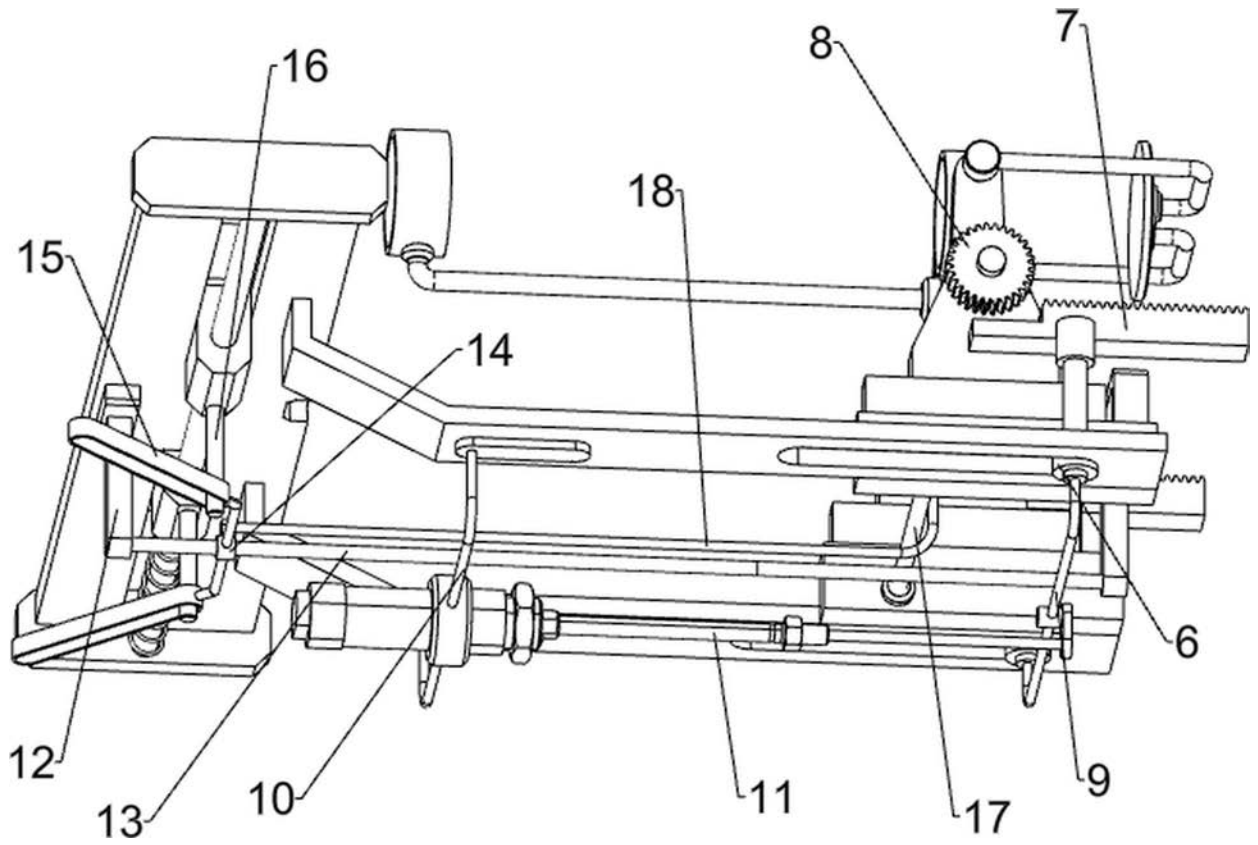


图4

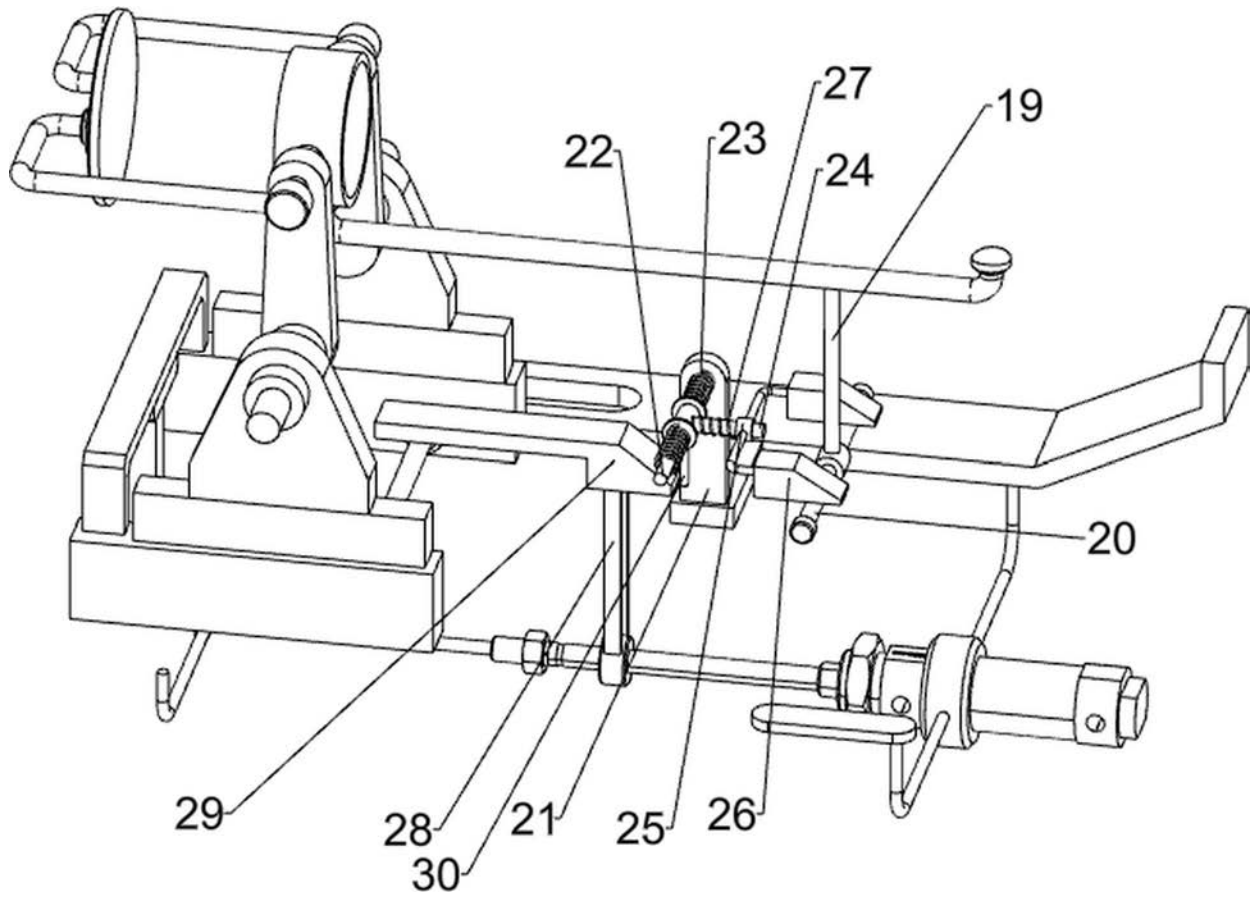


图5