(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112207643 A
(43)申请公布日 2021.01.12

(21)申请号 202011113536.6

(22)申请日 2020.10.17

(71)申请人 安徽京远机械有限公司
地址 246003 安徽省宣城市宜州区鳌峰东路中国旅游商品博览城2-3幢3-5号

(72)发明人 高士娟 张君齐 王新会 郑晓美

(51)Int.Cl.
B24B 5/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/00(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/20(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

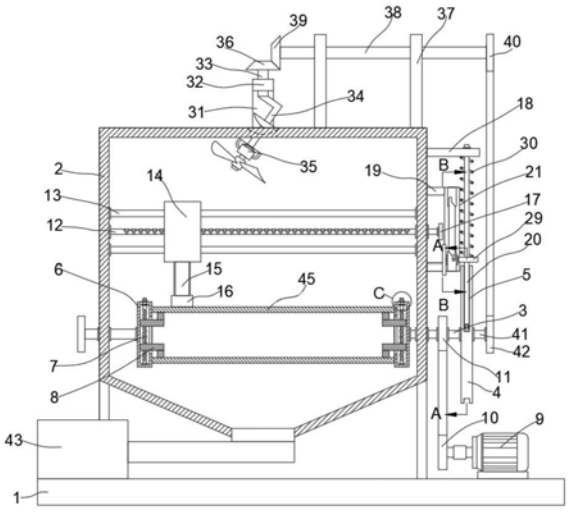
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

一种管道精加工抛光用高效打磨设备

(57)摘要

本发明公开了一种管道精加工抛光用高效打磨设备，包括底座，所述底座的顶部固定有外壳，所述外壳的内部设置有夹持机构、打磨机构和除尘机构，所述底座的顶部固定有用于驱动夹持机构转动的驱动机构，所述驱动机构上方的外壳外壁设置有传动机构。本发明通过设置驱动机构、夹持机构、打磨机构和除尘机构，达到了对圆管进行均匀打磨的同时还不会对圆管表面造成漏磨的现象，提高了圆管的打磨效果与打磨速度，同时还达到了对外壳内进行高效除尘的效果。



CN 112207643 A

1.一种管道精加工抛光用高效打磨设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定有外壳(2),所述外壳(2)的内部设置有夹持机构、打磨机构和除尘机构,所述底座(1)的顶部固定有用于驱动夹持机构转动的驱动机构,所述驱动机构上方的外壳(2)外壁设置有传动机构。

2.根据权利要求1所述的管道精加工抛光用高效打磨设备,其特征在于:所述夹持机构包括两个第一转动轴(3),其中一个所述第一转动轴(3)转动安装在外壳(2)一侧的内壁,且第一转动轴(3)穿出外壳(2)外壁的一端固定有转盘(4),所述转盘(4)的内部开设有弯形槽(5),且弯形槽(5)的外边缘距转盘(4)圆心的长度随逆时针方向平缓变长,另一个所述第一转动轴(3)通过直线轴承转动安装在外壳(2)另一侧的内壁,两个所述第一转动轴(3)相对的一端均固定有夹持外壳(6),所述夹持外壳(6)内竖直转动安装有双向螺纹杆(7),所述双向螺纹杆(7)靠近两端的外壁分别螺纹连接有两个夹杆(8),两个所述夹持外壳(6)相对面的外壁均开设有滑槽,所述夹杆(8)穿出滑槽,且与滑槽的内壁滑动连接,两个所述夹杆(8)相背的外壁固定有圆管。

3.根据权利要求2所述的管道精加工抛光用高效打磨设备,其特征在于:所述驱动机构包括驱动电机(9),所述驱动电机(9)固定在转盘(4)下方的底座(1)顶部,所述驱动电机(9)的输出轴固定有第一传动齿轮(10),所述外壳(2)与转盘(4)之间的第一转动轴(3)外壁固定有第二传动齿轮(11),所述第一传动齿轮(10)与第二传动齿轮(11)之间通过链条传动连接。

4.根据权利要求3所述的管道精加工抛光用高效打磨设备,其特征在于:所述打磨机构包括双向丝杆(12),所述双向丝杆(12)转动安装在第一转动轴(3)上方的外壳(2)内壁,所述外壳(2)靠近双向丝杆(12)的内壁固定有滑杆(13),所述双向丝杆(12)的外壁转动安装有移动板(14),所述滑杆(13)贯穿移动板(14)的内部,且与移动板(14)的贯穿处滑动连接,所述移动板(14)的底部螺纹安装有调节杆(15),所述调节杆(15)的底部固定有打磨块(16),所述双向丝杆(12)穿出外壳(2)靠近驱动电机(9)一侧外壁的一端固定有第一齿轮(17)。

5.根据权利要求4所述的管道精加工抛光用高效打磨设备,其特征在于:所述传动机构包括支撑板(18)和两个固定块(19),所述支撑板(18)固定在第一齿轮(17)上方的外壳(2)外壁,所述支撑板(18)上开设有孔,且孔内滑动安装有升降杆(20),两个所述固定块(19)固定在外壳(2)靠近第一齿轮(17)上下两侧的外壁,两个所述固定块(19)远离外壳(2)的一端固定有固定板(21),所述固定板(21)前面的外壁竖直滑动安装有滑动块(22),所述滑动块(22)的内部滑动安装有滑动杆(23),所述滑动杆(23)上固定有圆形滑块(24),所述圆形滑块(24)的顶端穿出滑动块(22)前面的外壁,所述滑动杆(23)穿出滑动块(22)靠近第一齿轮(17)外壁的一端固定有齿条(25),所述固定板(21)靠近第一齿轮(17)上下两侧的外壁均固定有支撑条(26),所述支撑条(26)的顶部固定有挡板(27),所述挡板(27)上开设有斜面槽(28),且两个斜面槽(28)的斜面方向相反,所述滑动块(22)远离齿条(25)的外壁固定有连接块(29),所述升降杆(20)贯穿连接块(29),且与连接块(29)的贯穿处滑动连接,所述支撑板(18)与连接块(29)之间的升降杆(20)外壁套设有弹簧(30),所述弹簧(30)的两端分别固定在支撑板(18)和连接块(29)相对面的外壁,所述升降杆(20)穿出连接块(29)下方的一端穿入弯形槽(5)内,且升降杆(20)穿入弯形槽(5)内的一端与弯形槽(5)的内壁相接触。

6.根据权利要求5所述的管道精加工抛光用高效打磨设备,其特征在于:所述除尘机构包括固定架(31),所述固定架(31)固定在外壳(2)中心的顶部,所述固定架(31)前面的顶部固定有第一轴承座(32),所述第一轴承座(32)的轴心转动安装有第一转动杆(33),所述第一转动杆(33)穿出第一轴承座(32)底部的一端固定有弯形杆(34),所述弯形杆(34)的底端穿入外壳(2)内,且与外壳(2)的贯穿处转动连接,所述弯形杆(34)穿入外壳(2)内的一端固定有风扇(35),所述第一转动杆(33)穿出第一轴承座(32)顶部的一端固定有第一锥形齿轮(36),所述外壳(2)靠近支撑板(18)一侧的顶部固定有第二轴承座(37),所述第二轴承座(37)的轴心转动安装有第二转动杆(38),所述第二转动杆(38)靠近第一锥形齿轮(36)的一端固定有第二锥形齿轮(39),所述第一锥形齿轮(36)与第二锥形齿轮(39)之间相啮合,所述第二转动杆(38)远离第一锥形齿轮(36)的一端固定有第二齿轮(40),所述转盘(4)远离第一转动轴(3)的中心外壁固定有第二转动轴(41),所述第二转动轴(41)的一端固定有第三齿轮(42),所述第二齿轮(40)与第三齿轮(42)之间通过链条传动连接。

7.根据权利要求6所述的管道精加工抛光用高效打磨设备,其特征在于:所述底座(1)远离驱动电机(9)的顶部固定有吸尘机(43),所述吸尘机(43)的吸尘口与外壳(2)底部的出料口通过不锈钢管连通。

8.根据权利要求7所述的管道精加工抛光用高效打磨设备,其特征在于:所述双向螺纹杆(7)穿出夹持外壳(6)的一端表面开设有内六角槽(44)。

一种管道精加工抛光用高效打磨设备

技术领域

[0001] 本发明涉及管道加工技术领域，具体为一种管道精加工抛光用高效打磨设备。

背景技术

[0002] 管道在使用过程中通常都需要对管道的外表面进行打磨抛光，将管道表面的毛刺和灰尘打磨掉，从而方便对管道后续的使用和安装。

[0003] 现有技术中，对管道表面打磨抛光都是通过打磨机来打磨，但是孔径比较大的管道通过人工打磨不仅费时费力，而且在打磨的过程中可能会对部分管道表面漏掉，使得管道打磨不彻底，从而影响管道表面的打磨质量，并且管道在打磨的过程中会产生较多的碎渣和灰尘，吸入人体会对人体造成健康影响，所以在管道打磨的过程中除尘也很有必要，所以提出了一种管道精加工抛光用高效打磨设备。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种管道精加工抛光用高效打磨设备，具备对管道表面均匀打磨的优点，同时还起到了除尘的效果，解决了背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种管道精加工抛光用高效打磨设备，包括底座，所述底座的顶部固定有外壳，所述外壳的内部设置有夹持机构、打磨机构和除尘机构，所述底座的顶部固定有用于驱动夹持机构转动的驱动机构，所述驱动机构上方的外壳外壁设置有传动机构。

[0006] 优选的，所述夹持机构包括两个第一转动轴，其中一个所述第一转动轴转动安装在外壳一侧的内壁，且第一转动轴穿出外壳外壁的一端固定有转盘，所述转盘的内部开设有弯形槽，且弯形槽的外边缘距转盘圆心的长度随逆时针方向平缓变长，另一个所述第一转动轴通过直线轴承转动安装在外壳另一侧的内壁，两个所述第一转动轴相对的一端均固定有夹持外壳，所述夹持外壳内竖直转动安装有双向螺纹杆，所述双向螺纹杆靠近两端的外壁分别螺纹连接有两个夹杆，两个所述夹持外壳相对面的外壁均开设有滑槽，所述夹杆穿出滑槽，且与滑槽的内壁滑动连接，两个所述夹杆相背的外壁固定有圆管。

[0007] 优选的，所述驱动机构包括驱动电机，所述驱动电机固定在转盘下方的底座顶部，所述驱动电机的输出轴固定有第一传动齿轮，所述外壳与转盘之间的第一转动轴外壁固定有第二传动齿轮，所述第一传动齿轮与第二传动齿轮之间通过链条传动连接。

[0008] 优选的，所述打磨机构包括双向丝杆，所述双向丝杆转动安装在第一转动轴上方的外壳内壁，所述外壳靠近双向丝杆的内壁固定有滑杆，所述双向丝杆的外壁转动安装有移动板，所述滑杆贯穿移动板的内部，且与移动板的贯穿处滑动连接，所述移动板的底部螺纹安装有调节杆，所述调节杆的底部固定有打磨块，所述双向丝杆穿出外壳靠近驱动电机一侧外壁的一端固定有第一齿轮。

[0009] 优选的，所述传动机构包括支撑板和两个固定块，所述支撑板固定在第一齿轮上方的外壳外壁，所述支撑板上开设有孔，且孔内滑动安装有升降杆，两个所述固定块固定在

外壳靠近第一齿轮上下两侧的外壁，两个所述固定块远离外壳的一端固定有固定板，所述固定板前面的外壁竖直滑动安装有滑动块，所述滑动块的内部滑动安装有滑动杆，所述滑动杆上固定有圆形滑块，所述圆形滑块的顶端穿出滑动块前面的外壁，所述滑动杆穿出滑动块靠近第一齿轮外壁的一端固定有齿条，所述固定板靠近第一齿轮上下两侧的外壁均固定有支撑条，所述支撑条的顶部固定有挡板，所述挡板上开设有斜面槽，且两个斜面槽的斜面方向相反，所述滑动块远离齿条的外壁固定有连接块，所述升降杆贯穿连接块，且与连接块的贯穿处滑动连接，所述支撑板与连接块之间的升降杆外壁套设有弹簧，所述弹簧的两端分别固定在支撑板和连接块相对面的外壁，所述升降杆穿出连接块下方的一端穿入弯形槽内，且升降杆穿入弯形槽内的一端与弯形槽的内壁相接触。

[0010] 优选的，所述除尘机构包括固定架，所述固定架固定在外壳中心的顶部，所述固定架前面的顶部固定有第一轴承座，所述第一轴承座的轴心转动安装有第一转动杆，所述第一转动杆穿出第一轴承座底部的一端固定有弯形杆，所述弯形杆的底端穿入外壳内，且与外壳的贯穿处转动连接，所述弯形杆穿入外壳内的一端固定有风扇，所述第一转动杆穿出第一轴承座顶部的一端固定有第一锥形齿轮，所述外壳靠近支撑板一侧的顶部固定有第二轴承座，所述第二轴承座的轴心转动安装有第二转动杆，所述第二转动杆靠近第一锥形齿轮的一端固定有第二锥形齿轮，所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮之间相啮合，所述第二转动杆远离第一锥形齿轮的一端固定有第二齿轮，所述转盘远离第一转动轴的中心外壁固定有第二转动轴，所述第二转动轴的一端固定有第三齿轮，所述第二齿轮与第三齿轮之间通过链条传动连接。

[0011] 优选的，所述底座远离驱动电机的顶部固定有吸尘机，所述吸尘机的吸尘口与外壳底部的出料口通过不锈钢管连通。

[0012] 优选的，所述双向螺纹杆穿出夹持外壳的一端表面开设有内六角槽。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

[0014] 一、本发明通过设置夹持外壳和调节杆，达到了可以夹持和打磨不同孔径圆管的效果，提高了本发明的使用范围。

[0015] 二、本发明通过设置驱动电机，当驱动电机驱动第一转动轴转动时，第一转动轴会带动转盘转动，转盘上开设的弯形槽也会随着转盘逆时针转动，这时弯形槽会顶着升降杆向上移动，当升降杆向上移动时会带动连接块向上移动，然后连接块会带动滑动块沿着固定板上的槽向上滑动，同时滑动块会带动滑动杆和齿条向上移动，与此同时弹簧也被压缩，当第一转动轴带动转盘以及弯形槽转动一圈后，这时升降杆会移动到最顶处，这时圆管正好转动一圈，而滑动块带动滑动杆和齿条随着升降杆快移动到最顶端时，这时滑动杆上的圆形滑块接触到斜面槽的内壁，随着滑动块的上移，圆形滑块沿着斜面槽的内壁滑动，从而带动滑动杆滑动，进而使滑动杆带动齿条向外壳方向移动，当升降杆上移到最顶处的同时，圆形滑块也滑动到斜面槽的顶部，这时的齿条随着滑动杆的移动而与第一齿轮处于同一个平面，当转盘和弯形槽转动过一圈后，这时升降杆与弯形槽的底部脱离，这时在弹簧的弹力作用下，会带动连接块和升降杆向下移动，然后连接块会带动滑动块向下移动，从而带动齿条向下移动，当齿条接触到第一齿轮时会带动第一齿轮转动，第一齿轮转动会带动双向丝杠转动，进而带动移动板移动，随之带动打磨块移动，当滑动块带动齿条快移动到固定板的底端时，这时圆形滑块会接触到固定板下面挡板上的斜面槽，随着滑动块向下移动的同时，

圆形滑块会沿着斜面槽滑动，从而带动滑动杆和齿条滑动，当滑动块滑动到固定板的底端时，圆形滑块也滑动到斜面槽的底端，这时齿条与第一齿轮正好不处于同一平面，这时升降杆下移到弯形槽的最底端，这样随着弯形槽的转动会带动升降杆做往复式升降滑动，并且当升降杆在向上移动的过程中，齿条与第一齿轮不会接触，而当升降杆在上升到顶点时，圆管正好转动一圈，打磨块对圆管打磨了一圈，而当升降杆在向下移动的过程中，齿条与第一齿轮接触并带动第一齿轮转动，从而带动移动板以及打磨块移动，而移动板移动的距离即是打磨块的宽度，这样在对圆管进行均匀打磨的同时还不会对圆管表面造成漏磨的现象，从而提高了圆管的打磨效果与打磨速度。

[0016] 三、本发明通过设置除尘机构，当转盘在转动的同时还会带动第二转动轴转动，从而带动第三齿轮转动，进而使第三齿轮通过链条带动第二齿轮转动，当第二齿轮转动时会带动第二转动杆转动，从而带动第二锥形齿轮转动，进而使第二锥形齿轮带动第一锥形齿轮转动，然后带动第一转动杆沿着第一轴承座的轴心转动，当第一转动杆转动时会带动弯形杆转动以及风扇做锥形式的转动，可以进一步提高风扇的吹风面积，而灰尘及打磨下的杂质会被吹到外壳底部的出料口，再通过吸尘机将灰尘及杂质从出料口吸出，进而提高了除尘的效果，从而起到对外壳内高效除尘的效果。

附图说明

[0017] 图1为本发明正面剖视图结构示意图；

[0018] 图2为本发明沿A-A剖视图结构示意图；

[0019] 图3为本发明沿B-B剖视图结构示意图；

[0020] 图4为本发明C处放大图结构示意图；

[0021] 图5为本发明连接块向上移动前图1的局部放大图结构示意图；

[0022] 图6为本发明连接块向上移动后图1的局部放大图结构示意图；

[0023] 图7为本发明固定架左视图结构示意图。

[0024] 图中：1、底座；2、外壳；3、第一转动轴；4、转盘；5、弯形槽；6、夹持外壳；7、双向螺纹杆；8、夹杆；9、驱动电机；10、第一传动齿轮；11、第二传动齿轮；12、双向丝杆；13、滑杆；14、移动板；15、调节杆；16、打磨块；17、第一齿轮；18、支撑板；19、固定块；20、升降杆；21、固定板；22、滑动块；23、滑动杆；24、圆形滑块；25、齿条；26、支撑条；27、挡板；28、斜面槽；29、连接块；30、弹簧；31、固定架；32、第一轴承座；33、第一转动杆；34、弯形杆；35、风扇；36、第一锥形齿轮；37、第二轴承座；38、第二转动杆；39、第二锥形齿轮；40、第二齿轮；41、第二转动轴；42、第三齿轮；43、吸尘机；44、内六角槽；45、圆管。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1至图7，本发明提供一种技术方案：为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种管道精加工抛光用高效打磨设备，包括底座1，底座1的顶部固定有外壳2，外壳

2的内部设置有夹持机构、打磨机构和除尘机构，底座1的顶部固定有用于驱动夹持机构转动的驱动机构，驱动机构上方的外壳2外壁设置有传动机构。

[0027] 进一步地，夹持机构包括两个第一转动轴3，其中一个第一转动轴3转动安装在外壳2一侧的内壁，且第一转动轴3穿出外壳2外壁的一端固定有转盘4，转盘4的内部开设有弯形槽5，且弯形槽5的外边缘距转盘4圆心的长度随逆时针方向平缓变长，另一个第一转动轴3通过直线轴承转动安装在外壳2另一侧的内壁，通过直线轴承安装可以使第一转动轴3左右移动，从而可以方便第一转动轴3带动夹持外壳6对圆管45进行夹持，两个第一转动轴3相对的一端均固定有夹持外壳6，夹持外壳6内竖直转动安装有双向螺纹杆7，双向螺纹杆7穿出夹持外壳6的一端表面开设有内六角槽44，通过内六角槽44可以减少双向螺纹杆7伸出夹持外壳6的长度，从而避免双向螺纹杆7过长而导致夹持外壳6带动圆管45转动时造成不平衡，进而避免影响圆管45的打磨精度，双向螺纹杆7靠近两端的外壁分别螺纹连接有两个夹杆8，两个夹持外壳6相对面的外壁均开设有滑槽，夹杆8穿出滑槽，且与滑槽的内壁滑动连接，两个夹杆8相背的外壁固定有圆管45，通过内六角扳手转动内六角槽44带动双向螺纹杆7转动，由于滑槽对夹杆8的限制，所以夹杆8会沿着双向螺纹杆7的外壁向两端移动，进而从圆管45内壁对圆管45进行固定，不会对圆管45的外壁造成遮挡而使圆管45打磨不彻底，同时还可以对不同孔径大小的圆管45进行夹持。

[0028] 进一步地，驱动机构包括驱动电机9，驱动电机9固定在转盘4下方的底座1顶部，驱动电机9的输出轴固定有第一传动齿轮10，外壳2与转盘4之间的第一转动轴3外壁固定有第二传动齿轮11，第一传动齿轮10与第二传动齿轮11之间通过链条传动连接，当驱动电机9的输出轴转动时会带动第一传动齿轮10转动，然后第一传动齿轮10通过链条带动第二传动齿轮11转动，从而带动第一转动轴3转动。

[0029] 进一步地，打磨机构包括双向丝杆12，双向丝杆12转动安装在第一转动轴3上方的外壳2内壁，通过双向丝杆12可以使移动板14左右移动，外壳2靠近双向丝杆12的内壁固定有滑杆13，双向丝杆12的外壁转动安装有移动板14，滑杆13贯穿移动板14的内部，且与移动板14的贯穿处滑动连接，当双向丝杆12转动时，由于滑杆13对移动板14的限制作用，双向丝杆12会带动移动板14移动，当移动板14随着双向丝杆12移动到双向丝杆12的一端时会反向移动，移动板14的底部螺纹安装有调节杆15，调节杆15的底部固定有打磨块16，通过转动调节杆15来调节打磨块16的高度，从而适应不同孔径大小的圆管45，双向丝杆12穿出外壳2靠近驱动电机9一侧外壁的一端固定有第一齿轮17。

[0030] 进一步地，传动机构包括支撑板18和两个固定块19，支撑板18固定在第一齿轮17上方的外壳2外壁，支撑板18上开设有孔，且孔内滑动安装有升降杆20，两个固定块19固定在外壳2靠近第一齿轮17上下两侧的外壁，两个固定块19远离外壳2的一端固定有固定板21，固定板21前面的外壁竖直滑动安装有滑动块22，滑动块22的内部滑动安装有滑动杆23，滑动杆23上固定有圆形滑块24，圆形滑块24的顶端穿出滑动块22前面的外壁，滑动杆23穿出滑动块22靠近第一齿轮17外壁的一端固定有齿条25，固定板21靠近第一齿轮17上下两侧的外壁均固定有支撑条26，支撑条26的顶部固定有挡板27，挡板27上开设有斜面槽28，且两个斜面槽28的斜面方向相反，滑动块22远离齿条25的外壁固定有连接块29，升降杆20贯穿连接块29，且与连接块29的贯穿处滑动连接，支撑板18与连接块29之间的升降杆20外壁套设有弹簧30，弹簧30的两端分别固定在支撑板18和连接块29相对面的外壁，升降杆20穿出

连接块29下方的一端穿入弯形槽5内，且升降杆20穿入弯形槽5内的一端与弯形槽5的内壁相接触，升降杆20的底端转动安装有滚轮，通过滚轮可以将升降杆20与弯形槽5的滑动摩擦转变为滚动摩擦，从而减小升降杆20与弯形槽5之间的摩擦力，当第一转动轴3转动带动转盘4转动时，转盘4上开设的弯形槽5会随着转盘4逆时针转动，这时弯形槽5会顶着升降杆20向上移动，当升降杆20向上移动时会带动连接块29向上移动，然后连接块29会带动滑动块22沿着固定板21上的槽向上滑动，同时滑动块22会带动滑动杆23和齿条25向上移动，与此同时弹簧30也被压缩，当第一转动轴3带动转盘4以及弯形槽5转动一圈后，这时升降杆20会移动到最顶处，这时圆管45正好转动一圈，而滑动块22带动滑动杆23和齿条25随着升降杆20快移动到最顶端时，这时滑动杆23上的圆形滑块24接触到斜面槽28的内壁，随着滑动块22的上移，圆形滑块24沿着斜面槽28的内壁滑动，从而带动滑动杆23滑动，进而使滑动杆23带动齿条25向外壳2方向移动，当升降杆20上移到最顶处的同时，圆形滑块24也滑动到斜面槽28的顶部，这时的齿条25随着滑动杆23的移动而与第一齿轮17处于同一个平面，当转盘4和弯形槽5转动过一圈后，这时升降杆20与弯形槽5的底部脱离，这时在弹簧30的弹力作用下，会带动连接块29和升降杆20向下移动，然后连接块29会带动滑动块22向下移动，从而带动齿条25向下移动，当齿条25接触到第一齿轮17时会带动第一齿轮17转动，第一齿轮17转动会带动双向丝杆12转动，进而带动移动板14移动，随之带动打磨块16移动，当滑动块22带动齿条25快移动到固定板21的底端时，这时圆形滑块24会接触到固定板21下面挡板27上的斜面槽28，随着滑动块22向下移动的同时，圆形滑块24会沿着斜面槽28滑动，从而带动滑动杆23和齿条25滑动，当滑动块22滑动到固定板21的底端时，圆形滑块24也滑动到斜面槽28的底端，这时齿条25与第一齿轮17正好不处于同一平面，这时升降杆20下移到弯形槽5的最底端，这样随着弯形槽5的转动会带动升降杆20做往复式升降滑动，并且当升降杆20在向上移动的过程中，齿条25与第一齿轮17不会接触，而当升降杆20在上升到顶点时，圆管45正好转动一圈，打磨块16对圆管45打磨了一圈，而当升降杆20在向下移动的过程中，齿条25与第一齿轮17接触并带动第一齿轮17转动，从而带动移动板14以及打磨块16移动，而移动板14移动的距离即是打磨块16的宽度，这样既达到了对圆管45进行均匀打磨的同时还不会对圆管45表面造成漏磨的现象，从而提高了圆管45的打磨效果与打磨速度。

[0031] 进一步地，除尘机构包括固定架31，固定架31固定在外壳2中心的顶部，固定架31前面的顶部固定有第一轴承座32，第一轴承座32的轴心转动安装有第一转动杆33，第一转动杆33穿出第一轴承座32底部的一端固定有弯形杆34，弯形杆34的底端穿入外壳2内，且与外壳2的贯穿处转动连接，弯形杆34穿入外壳2内的一端固定有风扇35，第一转动杆33穿出第一轴承座32顶部的一端固定有第一锥形齿轮36，外壳2靠近支撑板18一侧的顶部固定有第二轴承座37，第二轴承座37的轴心转动安装有第二转动杆38，第二转动杆38靠近第一锥形齿轮36的一端固定有第二锥形齿轮39，第一锥形齿轮36与第二锥形齿轮39之间相啮合，第二转动杆38远离第一锥形齿轮36的一端固定有第二齿轮40，转盘4远离第一转动轴3的中心外壁固定有第二转动轴41，第二转动轴41的一端固定有第三齿轮42，第二齿轮40与第三齿轮42之间通过链条传动连接，转盘4在转动的同时还会带动第二转动轴41转动，从而带动第三齿轮42转动，进而使第三齿轮42通过链条带动第二齿轮40转动，当第二齿轮40转动时会带动第二转动杆38转动，从而带动第二锥形齿轮39转动，进而使第二锥形齿轮39带动第一锥形齿轮36转动，然后带动第一转动杆33沿着第一轴承座32的轴心转动，当第一转动杆

33转动时会带动弯形杆34转动以及风扇35做锥形式的转动，可以进一步提高风扇35的吹风面积，进而提高了除尘的效果，而灰尘及打磨下的杂质会被吹到外壳2底部的出料口，底座1远离驱动电机9的顶部固定有吸尘机43，吸尘机43的吸尘口与外壳2底部的出料口通过不锈钢管连通，通过吸尘机43将灰尘及杂质从出料口吸出，从而起到对外壳2内进行除尘的效果。

[0032] 工作原理：该管道精加工抛光用高效打磨设备在使用时，通过内六角扳手转动内六角槽44带动双向螺纹杆7转动，由于滑槽对夹杆8的限制，所以夹杆8会沿着双向螺纹杆7的外壁向两端移动，进而从圆管45内壁对圆管45进行固定，不会对圆管45的外壁造成遮挡而使圆管45打磨不彻底，同时还可以对不同孔径大小的圆管45进行夹持，然后转动调节杆15来调节打磨块16的高度，调节好后，启动驱动电机9，驱动电机9的输出轴转动会带动第一传动齿轮10转动，然后第一传动齿轮10通过链条带动第二传动齿轮11转动，从而带动第一转动轴3转动，当第一转动轴3转动带动转盘4转动时，转盘4上开设的弯形槽5会随着转盘4逆时针转动，这时弯形槽5会顶着升降杆20向上移动，当升降杆20向上移动时会带动连接块29向上移动，然后连接块29会带动滑动块22沿着固定板21上的槽向上滑动，同时滑动块22会带动滑动杆23和齿条25向上移动，与此同时弹簧30也被压缩，当第一转动轴3带动转盘4以及弯形槽5转动一圈后，这时升降杆20会移动到最顶处，这时圆管45正好转动一圈，而滑动块22带动滑动杆23和齿条25随着升降杆20快移动到最顶端时，这时滑动杆23上的圆形滑块24接触到斜面槽28的内壁，随着滑动块22的上移，圆形滑块24沿着斜面槽28的内壁滑动，从而带动滑动杆23滑动，进而使滑动杆23带动齿条25向外壳2方向移动，当升降杆20上移到最顶处的同时，圆形滑块24也滑动到斜面槽28的顶部，这时的齿条25随着滑动杆23的移动而与第一齿轮17处于同一个平面，当转盘4和弯形槽5转动过一圈后，这时升降杆20与弯形槽5的底部脱离，这时在弹簧30的弹力作用下，会带动连接块29和升降杆20向下移动，然后连接块29会带动滑动块22向下移动，从而带动齿条25向下移动，当齿条25接触到第一齿轮17时会带动第一齿轮17转动，第一齿轮17转动会带动双向丝杆12转动，进而带动移动板14移动，随之带动打磨块16移动，当滑动块22带动齿条25快移动到固定板21的底端时，这时圆形滑块24会接触到固定板21下面挡板27上的斜面槽28，随着滑动块22向下移动的同时，圆形滑块24会沿着斜面槽28滑动，从而带动滑动杆23和齿条25滑动，当滑动块22滑动到固定板21的底端时，圆形滑块24也滑动到斜面槽28的底端，这时齿条25与第一齿轮17正好不处于同一平面，这时升降杆20下移到弯形槽5的最底端，这样随着弯形槽5的转动会带动升降杆20做往复式升降滑动，并且当升降杆20在向上移动的过程中，齿条25与第一齿轮17不会接触，而当升降杆20在上升到顶点时，圆管45正好转动一圈，打磨块16对圆管45打磨了一圈，而当升降杆20在向下移动的过程中，齿条25与第一齿轮17接触并带动第一齿轮17转动，从而带动移动板14以及打磨块16移动，而移动板14移动的距离即是打磨块16的宽度，这样既达到了对圆管45进行均匀打磨的同时还不会对圆管45表面造成漏磨的现象，从而提高了圆管45的打磨效果与打磨速度，转盘4在转动的同时还会带动第二转动轴41转动，从而带动第三齿轮42转动，进而使第三齿轮42通过链条带动第二齿轮40转动，当第二齿轮40转动时会带动第二转动杆38转动，从而带动第二锥形齿轮39转动，进而使第二锥形齿轮39带动第一锥形齿轮36转动，然后带动第一转动杆33沿着第一轴承座32的轴心转动，当第一转动杆33转动时会带动弯形杆34转动以及风扇35做锥形式的转动，可以进一步提高风扇35的吹风

面积，进而提高了除尘的效果，而灰尘及打磨下的杂质会被吹到外壳2底部的出料口，再通过吸尘机43将灰尘及杂质从出料口吸出。

[0033] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

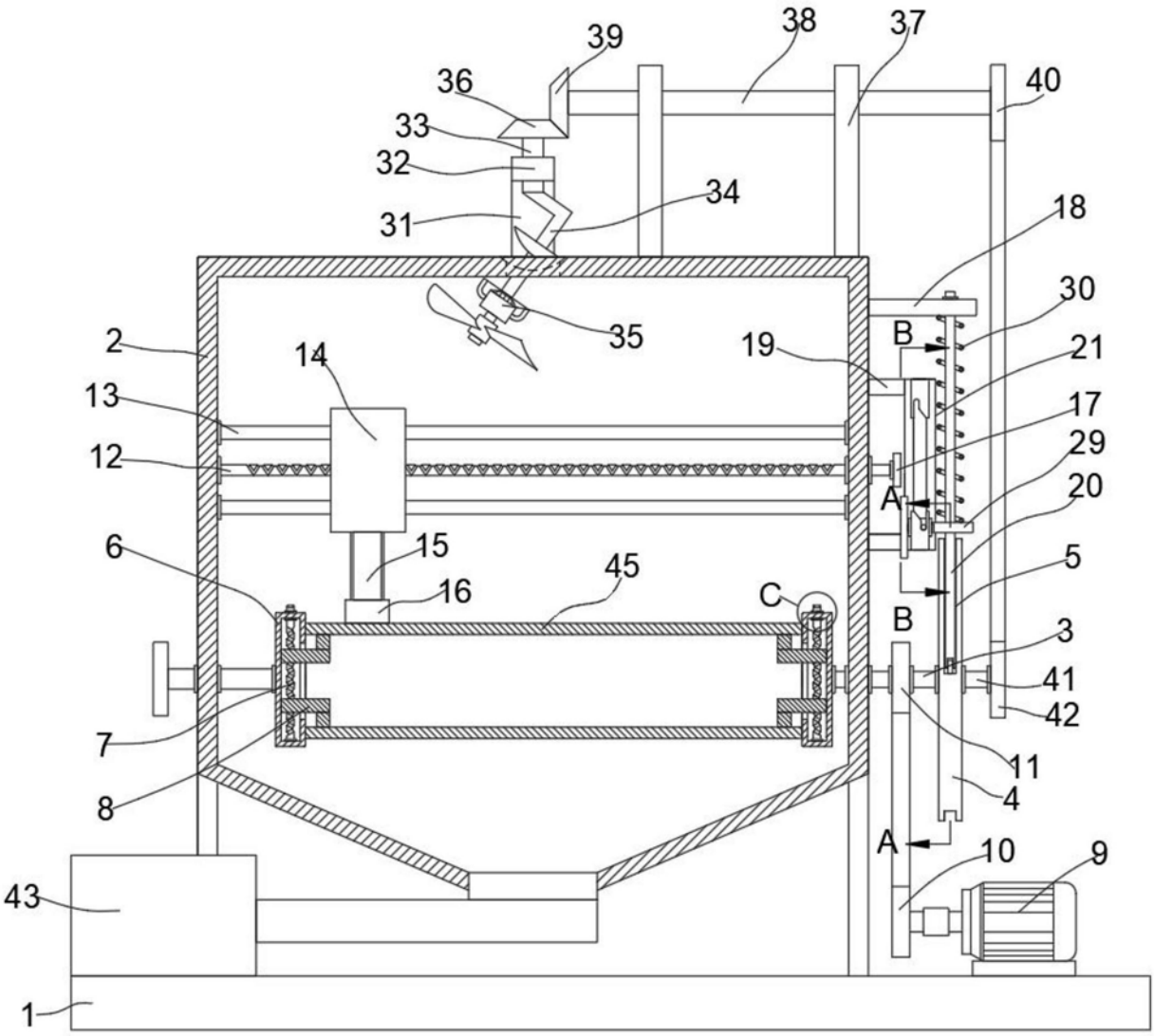

39
38
37
36
40
33
32
34
31
18
30
35
2
14
19
B
21
13
17
12
29
A
20
6
15
45
5
16
C
B
3
41
7
42
11
8
4
A
10
9
43
1

图1

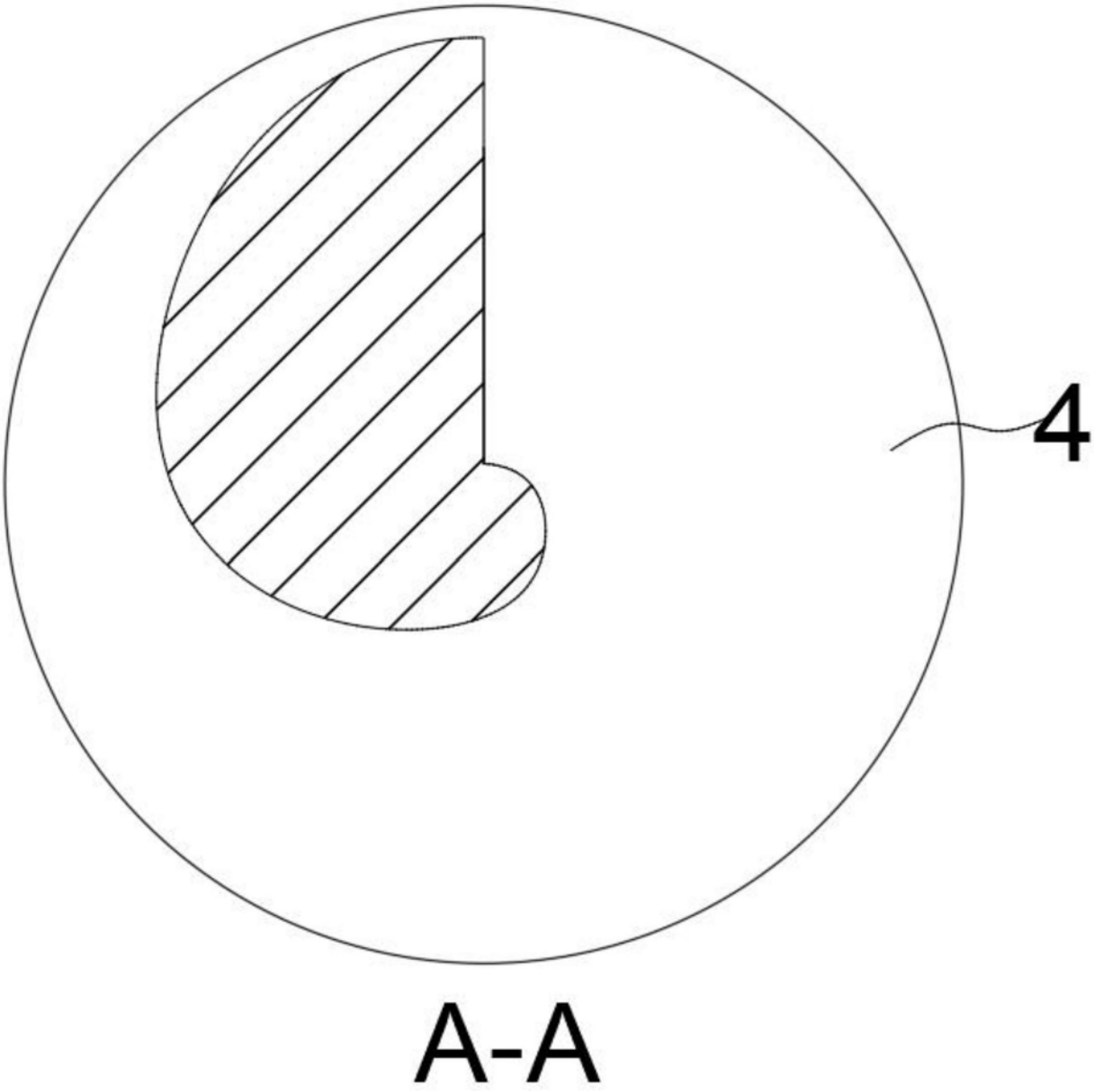


图2

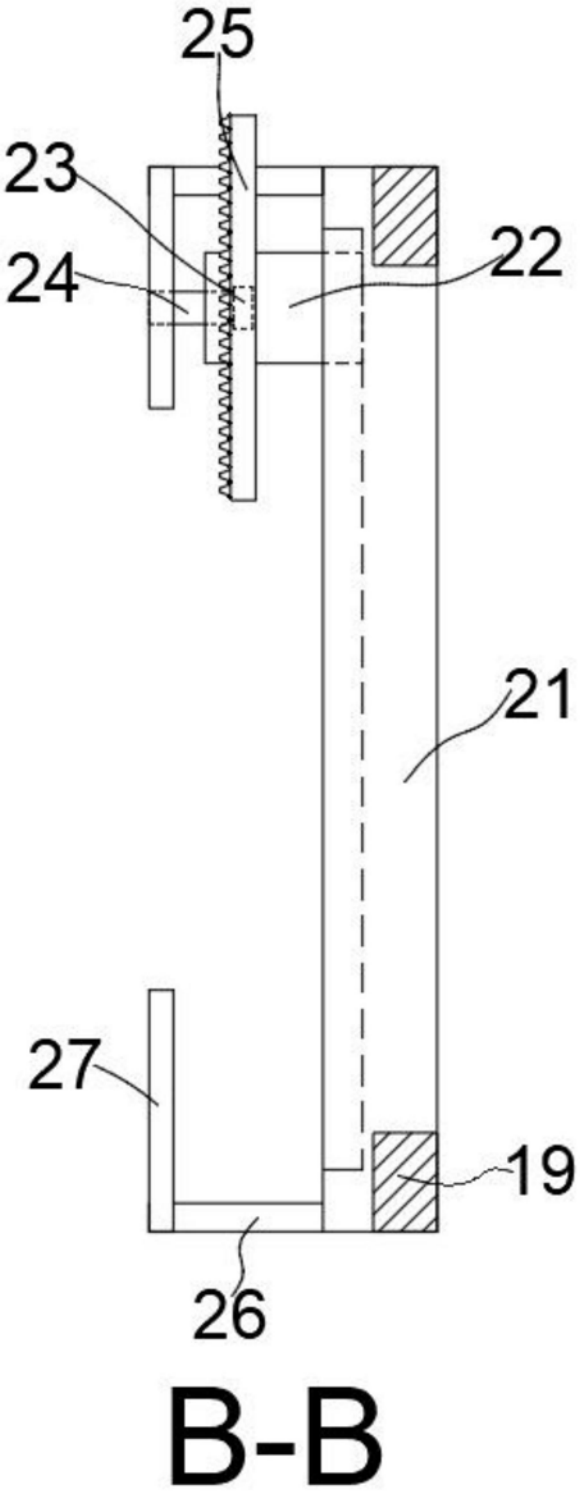


图3

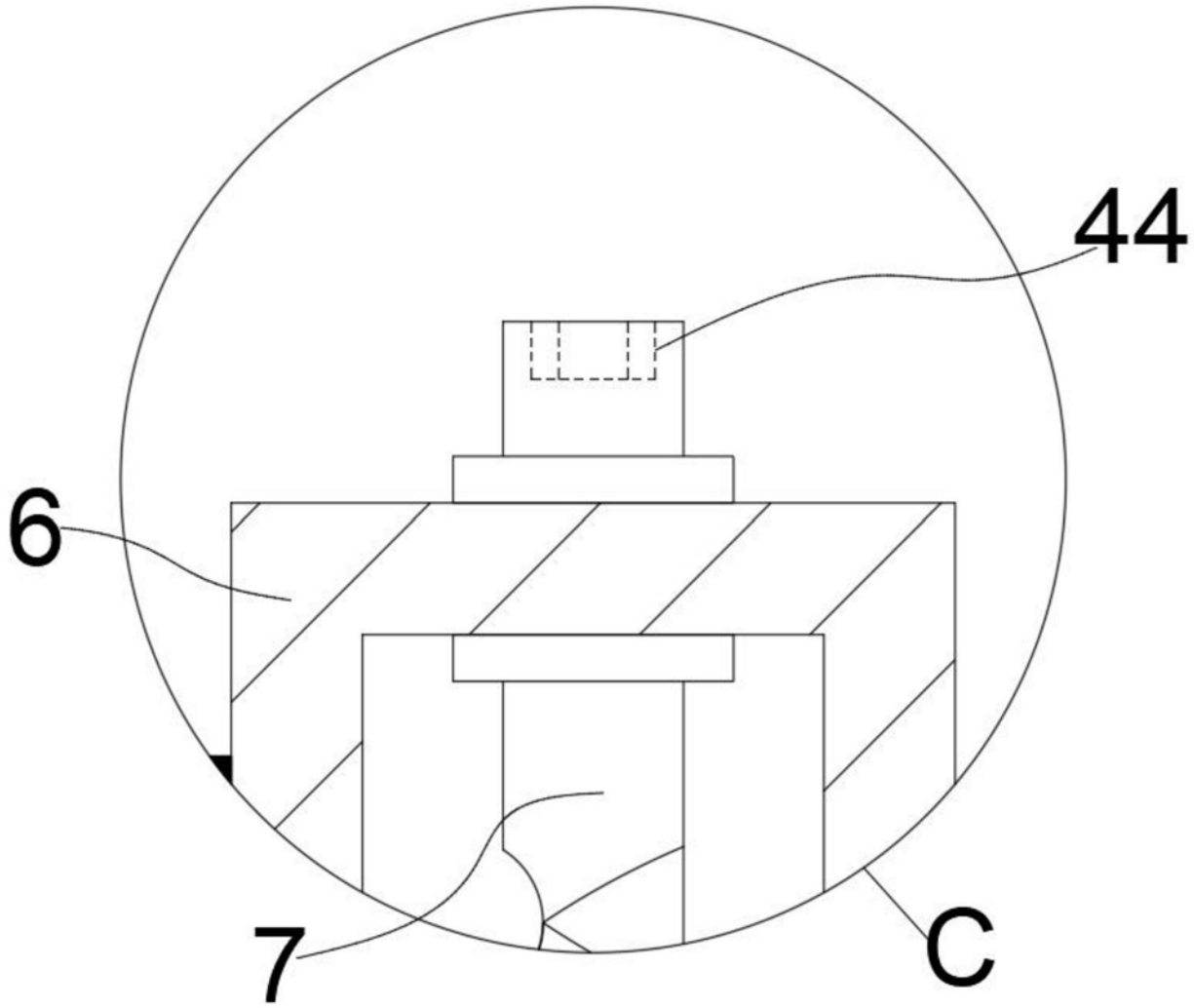


图4

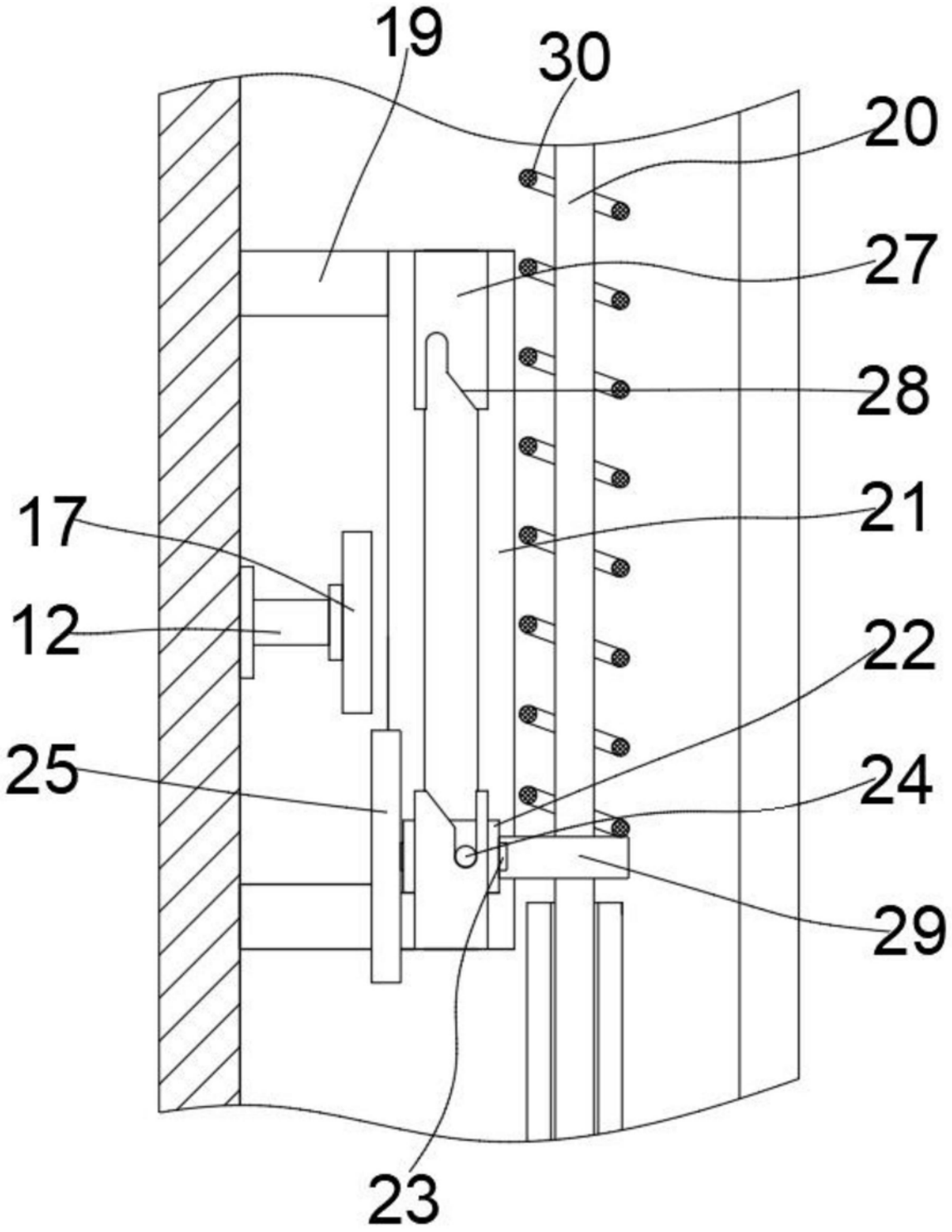


图5

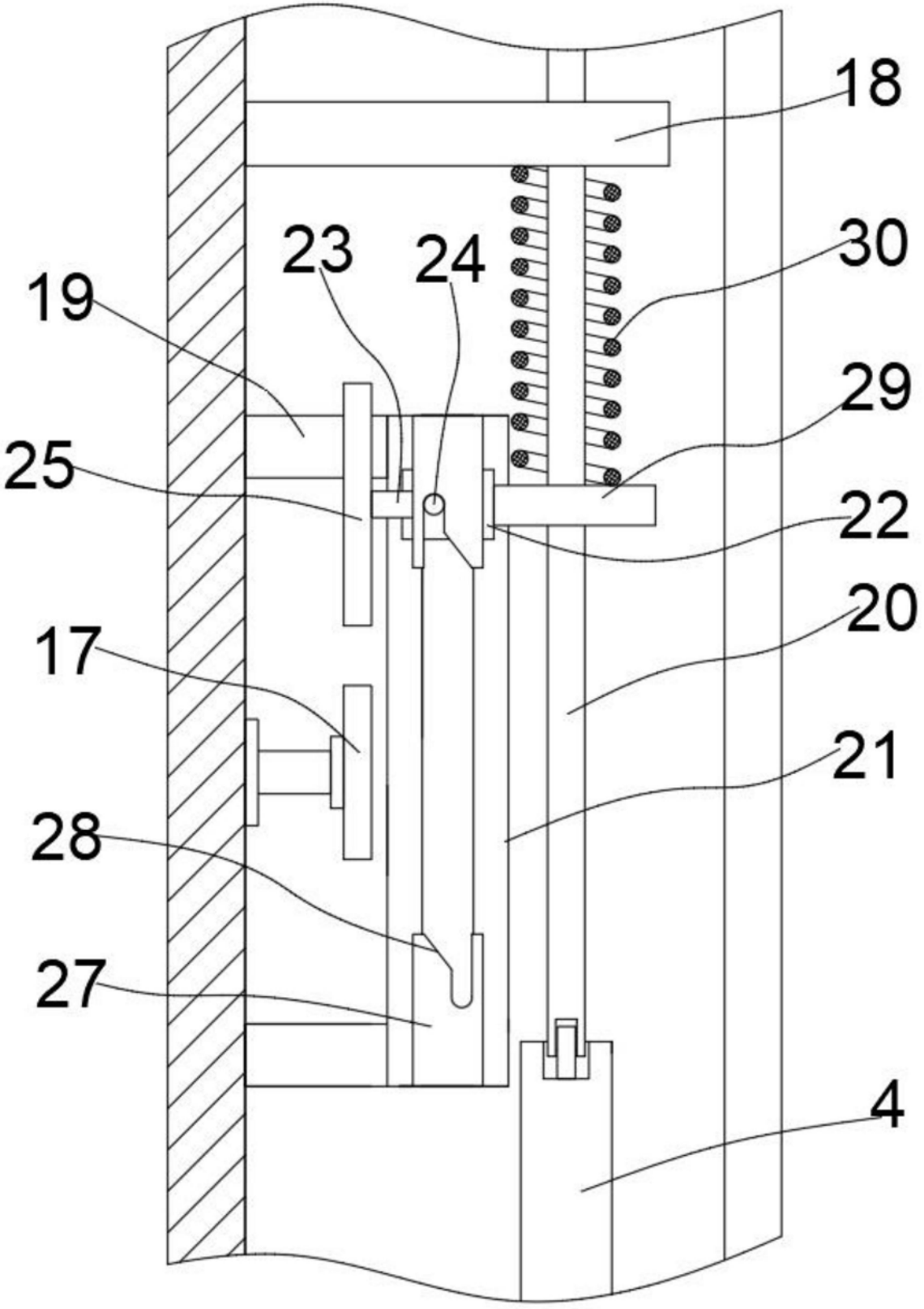


图6

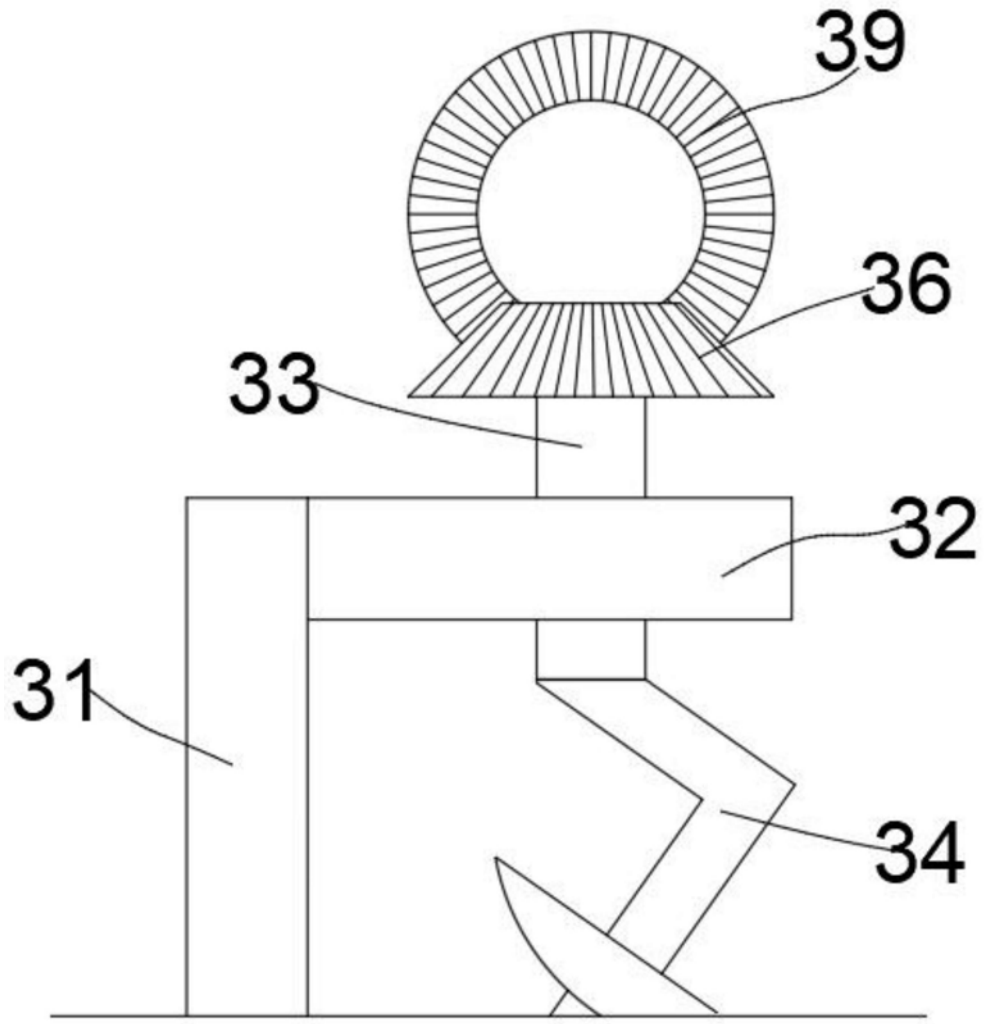


图7