(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 113798040 A
(43)申请公布日 2021.12.17

(21)申请号 202110958366.X

(22)申请日 2021.08.20

(71)申请人 安徽绿风环保节能材料有限公司
地址 238200 安徽省马鞍山市和县乌江工业园

(72)发明人 王守俊

(74)专利代理机构 合肥三川专利代理事务所(普通合伙) 34150
代理人 潘光亮

(51)Int.Cl.
B02C 23/02(2006.01)

权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种加气混凝土砌块生产用原料上料装置

(57)摘要

本发明公开了一种加气混凝土砌块生产用原料上料装置,所述出料管内部的弯折位置固定安装有防止物料积攒的调节机构,所述运输机构的内部且对应调节机构的位置固定安装有左右移动的传动机构,所述传动机构的底部与调节机构的顶部接触,并带动调节机构在出料管内部的弯折位置进行移动。本发明运输机构的设置可以使处理完成之后的物料提升至上方,并通过出料管运输至相应的位置,而传动机构的设置可以利用伺服电机的转动使传动块的底部进行左右方向的运动,从而便可以使传动块底部的倾斜面进行左右方向的移动,从而推动导向轮以及第一伸缩杆以及凸起块在出料管的弯折位置进行移动,从而可以防止物料在出料管的弯折位置发生积攒。

CN 113798040 A

1.一种加气混凝土砌块生产用原料上料装置,包括运输机构(1),所述运输机构(1)一侧的底部贯穿设置有进料管(2),所述进料管(2)的顶部贯穿设置有用于物料储存的盛放框(3),所述运输机构(1)另一侧的顶部贯穿设置有弯折导向的出料管(4),所述运输机构(1)的一侧且位于出料管(4)的下方固定安装有用于物料输送的输送机构(5),其特征在于:所述出料管(4)内部的弯折位置固定安装有防止物料积攒的调节机构(6),所述运输机构(1)的内部且对应调节机构(6)的位置固定安装有左右移动的传动机构(7),所述传动机构(7)的底部与调节机构(6)的顶部接触,并带动调节机构(6)在出料管(4)内部的弯折位置进行移动。

2.根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块生产用原料上料装置,其特征在于:所述运输机构(1)由运输管(8)、伺服电机(9)、第一转轴(10)和输送叶片(11)组成,所述运输管(8)的顶部固定安装有伺服电机(9),所述伺服电机(9)的输出端贯穿运输管(8)的顶部并延伸至运输管(8)的内部,所述伺服电机(9)的输出端固定连接有第一转轴(10),所述第一转轴(10)的外表面固定连接有用于物料提升的输送叶片(11)。

3.根据权利要求2所述的一种加气混凝土砌块生产用原料上料装置,其特征在于:所述调节机构(6)由限位管(12)、第一伸缩杆(13)、凸起块(14)、复位弹簧(15)和导向轮(16)组成,所述出料管(4)弯折位置的两端均贯穿社会自由限位管(12),所述限位管(12)的内部滑动连接有第一伸缩杆(13),所述第一伸缩杆(13)的一端贯穿出料管(4)的弯折一侧并延伸至其另一侧,所述第一伸缩杆(13)的一侧固定连接有复位弹簧(15),所述复位弹簧(15)远离第一伸缩杆(13)的一端固定安装于运输管(8)的侧壁,所述第一伸缩杆(13)远离复位弹簧(15)的一端转动安装有第一伸缩杆(13)。

4.根据权利要求3所述的一种加气混凝土砌块生产用原料上料装置,其特征在于:所述传动机构(7)由第一锥齿轮(17)、固定轴承(18)、第二转轴(19)、第二锥齿轮(20)、往复丝杆(21)、丝杆套筒(22)、连接块(23)、传动块(24)和倾斜面(25)组成,所述运输管(8)一侧的内壁和外壁均固定安装有固定轴承(18),所述固定轴承(18)的内部设置有第二转轴(19),所述第二转轴(19)的一端贯穿运输管(8)的侧壁并延伸至运输管(8)的内部,所述第二转轴(19)位于运输管(8)内部的一端固定连接有第二锥齿轮(20),所述第一转轴(10)的外表面且对应第二锥齿轮(20)的位置固定连接有与第二锥齿轮(20)相啮合的第一锥齿轮(17),所述第二转轴(19)位于运输管(8)外部的一端固定连接有往复丝杆(21),所述往复丝杆(21)的外表面设置有与其相啮合的丝杆套筒(22),所述丝杆套筒(22)的底部固定连接有对称分布的连接块(23),所述连接块(23)远离丝杆套筒(22)的一端固定连接有传动块(24),所述传动块(24)的底部设置有倾斜面(25),所述倾斜面(25)的底部与导向轮(16)的顶部相接触。

5.根据权利要求4所述的一种加气混凝土砌块生产用原料上料装置,其特征在于:所述传动块(24)的一侧固定连接有第二伸缩杆(27),所述运输管(8)的侧壁固定连接有内部中空的中空管(26),所述第二伸缩杆(27)的外壁插接至中空管(26)的内部。

6.根据权利要求5所述的一种加气混凝土砌块生产用原料上料装置,其特征在于:所述输送机构(5)由连接杆(28)、输送管(29)、接料管(30)和加固板(31)组成,所述运输管(8)的一侧固定连接有对称分布的连接杆(28),所述连接杆(28)远离运输管(8)的一端固定连接有输送管(29),所述输送管(29)的顶部且对应出料管(4)的底部固定连通有接料管(30),所

述运输管(8)的侧壁与加固板(31)的外壁之间固定连接有刚性材料制造的加固板(31)。

一种加气混凝土砌块生产用原料上料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑材料加工技术领域，具体为一种加气混凝土砌块生产用原料上料装置。

背景技术

[0002] 加气混凝土砌块是一种轻质多孔、保温隔热、防火性能良好、可钉、可锯、可刨和具有一定抗震能力的新型建筑材料。早在三十年代初期，中国就开始生产这种产品，并广泛使用于高层框架结构建筑中。是一种优良的新型建筑材料，并且具有环保等优点。

[0003] 而在加气混凝土砌块生产制造的过程中需要将需要用到的物料首先进行粉磨处理，而在物料输送的过程中因为需要将其进行提升，然后再将其运输至相应的处理器械内部进行处理，而提升装置的出料管位置大多呈现弯折状态，从而容易使粉末状态的物料积攒在出料管的弯折位置，影响到后续的生产使用，并且在后续经过计量装置的内部容易影响到计量的数据，为此，我们提出一种加气混凝土砌块生产用原料上料装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种加气混凝土砌块生产用原料上料装置，以解决背景技术中解决的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种加气混凝土砌块生产用原料上料装置，包括运输机构，所述运输机构一侧的底部贯穿设置有进料管，所述进料管的顶部贯穿设置有用于物料储存的盛放框，所述运输机构另一侧的顶部贯穿设置有弯折导向的出料管，所述运输机构的一侧且位于出料管的下方固定安装有用于物料输送的输送机构，所述出料管内部的弯折位置固定安装有防止物料积攒的调节机构，所述运输机构的内部且对应调节机构的位置固定安装有左右移动的传动机构，所述传动机构的底部与调节机构的顶部接触，并带动调节机构在出料管内部的弯折位置进行移动。

[0006] 优选的，所述运输机构由运输管、伺服电机、第一转轴和输送叶片组成，所述运输管的顶部固定安装有伺服电机，所述伺服电机的输出端贯穿运输管的顶部并延伸至运输管的内部，所述伺服电机的输出端固定连接有第一转轴，所述第一转轴的外表面固定连接有用于物料提升的输送叶片。

[0007] 优选的，所述调节机构由限位管、第一伸缩杆、凸起块、复位弹簧和导向轮组成，所述出料管弯折位置的两端均贯穿社会自由限位管，所述限位管的内部滑动连接有第一伸缩杆，所述第一伸缩杆的一端贯穿出料管的弯折一侧并延伸至其另一侧，所述第一伸缩杆的一侧固定连接有复位弹簧，所述复位弹簧远离第一伸缩杆的一端固定安装于运输管的侧壁，所述第一伸缩杆远离复位弹簧的一端转动安装有第一伸缩杆。

[0008] 优选的，所述传动机构由第一锥齿轮、固定轴承、第二转轴、第二锥齿轮、往复丝杆、丝杆套筒、连接块、传动块和倾斜面组成，所述运输管一侧的内壁和外壁均固定安装有固定轴承，所述固定轴承的内部设置有第二转轴，所述第二转轴的一端贯穿运输管的侧壁

并延伸至运输管的内部，所述第二转轴位于运输管内部的一端固定连接有第二锥齿轮，所述第一转轴的外表面且对应第二锥齿轮的位置固定连接有与第二锥齿轮相啮合的第一锥齿轮，所述第二转轴位于运输管外部的一端固定连接有往复丝杆，所述往复丝杆的外表面设置有与其相啮合的丝杆套筒，所述丝杆套筒的底部固定连接有对称分布的连接块，所述连接块远离丝杆套筒的一端固定连接有传动块，所述传动块的底部设置有倾斜面，所述倾斜面的底部与导向轮的顶部相接触。

[0009] 优选的，所述传动块的一侧固定连接有第二伸缩杆，所述运输管的侧壁固定连接有内部中空的中空管，所述第二伸缩杆的外壁插接至中空管的内部。

[0010] 优选的，所述输送机构由连接杆、输送管、接料管和加固板组成，所述运输管的一侧固定连接有对称分布的连接杆，所述连接杆远离运输管的一端固定连接有输送管，所述输送管的顶部且对应出料管的底部固定连通有接料管，所述运输管的侧壁与加固板的外壁之间固定连接有刚性材料制造的加固板。

[0011] 与现有技术相比，本发明具有以下有益效果：

[0012] 1、本发明运输机构的设置可以使处理完成之后的物料提升至上方，并通过出料管运输至相应的位置，而调节机构的设置可以在出料管的内部进行移动，便可以防止出料管的弯折处出现物料积攒情况的出现；

[0013] 2、而传动机构的设置可以利用伺服电机的转动使传动块的底部进行左右方向的运动，从而便可以使传动块底部的倾斜面进行左右方向的移动，从而推动导向轮以及第一伸缩杆以及凸起块在出料管的弯折位置进行移动，从而可以防止物料在出料管的弯折位置发生积攒，输送机构的设置可以对需要运输的物料进行输送至相应的处理器械内部进行相应的处理。

附图说明

[0014] 图1为本发明正视图结构示意图；

[0015] 图2为本发明A结构放大示意图。

[0016] 图中：1运输机构、2进料管、3盛放框、4出料管、5输送机构、6调节机构、7传动机构、8运输管、9伺服电机、10第一转轴、11输送叶片、12限位管、13第一伸缩杆、14凸起块、15复位弹簧、16导向轮、17第一锥齿轮、18固定轴承、19第二转轴、20第二锥齿轮、21往复丝杆、22丝杆套筒、23连接块、24传动块、25倾斜面、26中空管、27第二伸缩杆、28连接杆、29输送管、30接料管、31加固板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2，本发明提供一种技术方案：一种加气混凝土砌块生产用原料上料装置，包括运输机构1，所述运输机构1一侧的底部贯穿设置有进料管2，所述进料管2的顶部贯穿设置有用于物料储存的盛放框3，所述运输机构1另一侧的顶部贯穿设置有弯折导向的出

料管4,所述运输机构1的一侧且位于出料管4的下方固定安装有用于物料输送的输送机构5,所述出料管4内部的弯折位置固定安装有防止物料积攒的调节机构6,所述运输机构1的内部且对应调节机构6的位置固定安装有左右移动的传动机构7,所述传动机构7的底部与调节机构6的顶部接触,并带动调节机构6在出料管4内部的弯折位置进行移动。

[0019] 优选的,所述运输机构1由运输管8、伺服电机9、第一转轴10和输送叶片11组成,所述运输管8的顶部固定安装有伺服电机9,所述伺服电机9的输出端贯穿运输管8的顶部并延伸至运输管8的内部,所述伺服电机9的输出端固定连接有第一转轴10,所述第一转轴10的外表面固定连接有用于物料提升的输送叶片11,运输机构1的设置可以使处理完成之后的物料提升至上方,并通过出料管4运输至相应的位置。

[0020] 优选的,所述调节机构6由限位管12、第一伸缩杆13、凸起块14、复位弹簧15和导向轮16组成,所述出料管4弯折位置的两端均贯穿社会自由限位管12,所述限位管12的内部滑动连接有第一伸缩杆13,所述第一伸缩杆13的一端贯穿出料管4的弯折一侧并延伸至其另一侧,所述第一伸缩杆13的一侧固定连接有复位弹簧15,所述复位弹簧15远离第一伸缩杆13的一端固定安装于运输管8的侧壁,所述第一伸缩杆13远离复位弹簧15的一端转动安装有第一伸缩杆13,调节机构6的设置可以在出料管4的内部进行移动,便可以防止出料管4的弯折处出现物料积攒情况的出现。

[0021] 优选的,所述传动机构7由第一锥齿轮17、固定轴承18、第二转轴19、第二锥齿轮20、往复丝杆21、丝杆套筒22、连接块23、传动块24和倾斜面25组成,所述运输管8一侧的内壁和外壁均固定安装有固定轴承18,所述固定轴承18的内部设置有第二转轴19,所述第二转轴19的一端贯穿运输管8的侧壁并延伸至运输管8的内部,所述第二转轴19位于运输管8内部的一端固定连接有第二锥齿轮20,所述第一转轴10的外表面且对应第二锥齿轮20的位置固定连接有与第二锥齿轮20相啮合的第一锥齿轮17,所述第二转轴19位于运输管8外部的一端固定连接有往复丝杆21,所述往复丝杆21的外表面设置有与其相啮合的丝杆套筒22,所述丝杆套筒22的底部固定连接有对称分布的连接块23,所述连接块23远离丝杆套筒22的一端固定连接有传动块24,所述传动块24的底部设置有倾斜面25,所述倾斜面25的底部与导向轮16的顶部相接触,传动机构7的设置可以利用伺服电机9的转动使传动块24的底部进行左右方向的运动,从而便可以使传动块24底部的倾斜面进行左右方向的移动,从而推动导向轮16以及第一伸缩杆13以及凸起块14在出料管4的弯折位置进行移动,从而可以防止物料在出料管4的弯折位置发生积攒。

[0022] 优选的,所述传动块24的一侧固定连接有第二伸缩杆27,所述运输管8的侧壁固定连接有内部中空的中空管26,所述第二伸缩杆27的外壁插接至中空管26的内部,中空管26和第二伸缩杆27的设置可以对传动块24进行左右方向的限位,不会使传动块24底部的倾斜面与导向轮16相互脱离。

[0023] 优选的,所述输送机构5由连接杆28、输送管29、接料管30和加固板31组成,所述运输管8的一侧固定连接有对称分布的连接杆28,所述连接杆28远离运输管8的一端固定连接有输送管29,所述输送管29的顶部且对应出料管4的底部固定连通有接料管30,所述运输管8的侧壁与加固板31的外壁之间固定连接有刚性材料制造的加固板31,输送机构5的设置可以对需要运输的物料进行输送至相应的处理器械内部进行相应的处理。

[0024] 使用时,首先,将粉磨完成之后的物料放置于盛放框3的内部,随后启动伺服电机9

进行运作，伺服电机9的运作可以带动第一转轴10和输送叶片11进行转动，从而便可以将盛放框3内部的物料经过运输管8进行输送，随后便可以经过出料管4进行输送，而在第一转轴10转动的过程中可以带动第一锥齿轮17进行转动，而第一锥齿轮17的转动可以带动第二锥齿轮20和第二转轴19沿着固定轴承18的内部进行转动，而第二转轴19的转动可以带动往复丝杆21进行转动，而往复丝杆21的转动可以带动丝杆套筒22沿着往复丝杆21的外表面进行运动，而丝杆套筒22的运动可以带动连接块23和传动块24进行左右方向的往复移动，而传动块24底部设置的倾斜面25可以推动第一伸缩杆13沿着限位管12的内部进行不断往复运动，从而便可以使凸起块14在出料管4的内部进行移动，而中空管26和第二伸缩杆27的设置可以对传动块24进行左右方向的限位，不会使传动块24底部的倾斜面与导向轮16相互脱离，这样的设置便可以防止提升输送的物料在出料管4的弯折位置发生积攒的情况，而经过出料管4输送的物料则会经过输送机构5的输送至相应的处理器械内部进行相应的处理。

[0025] 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。

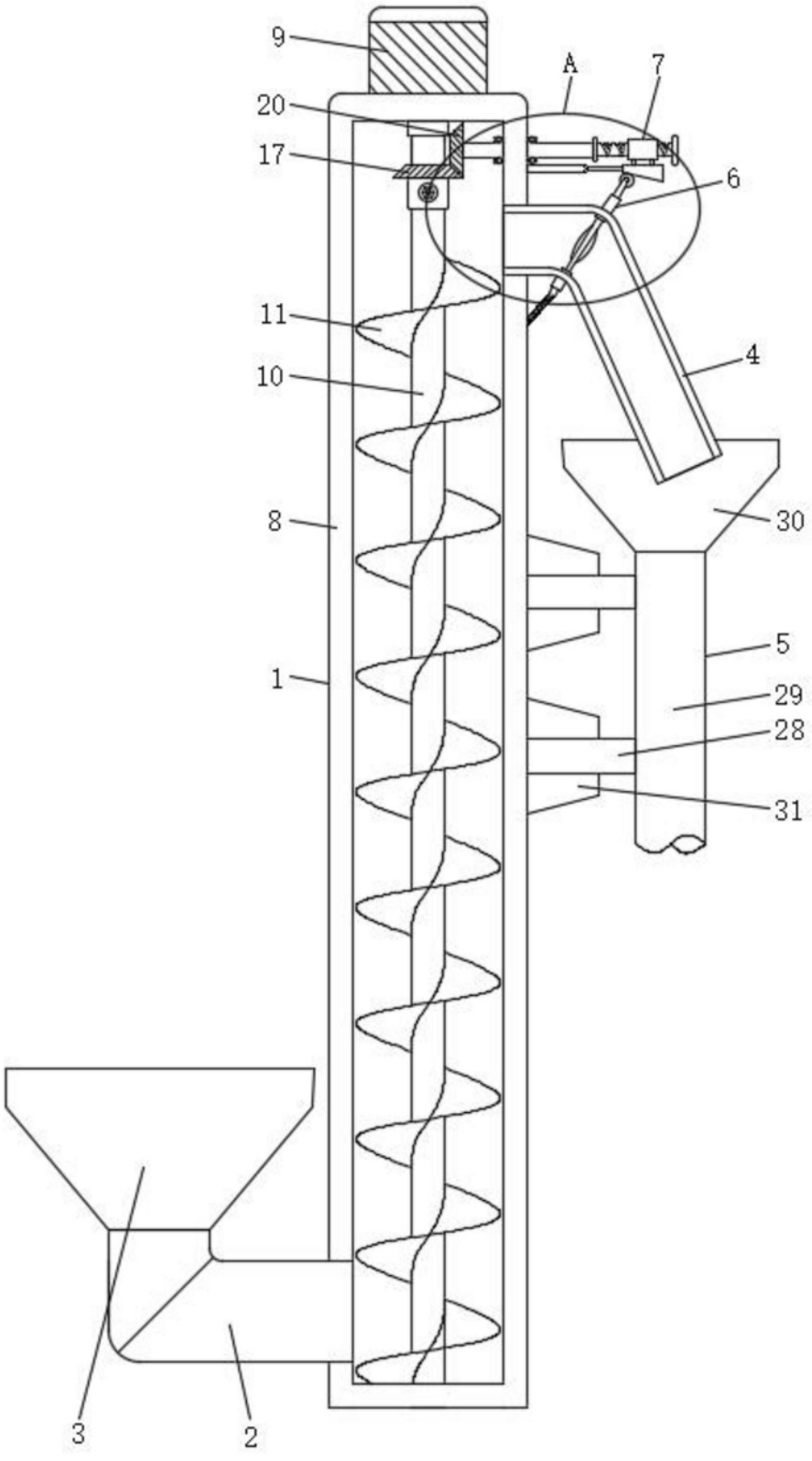


图1

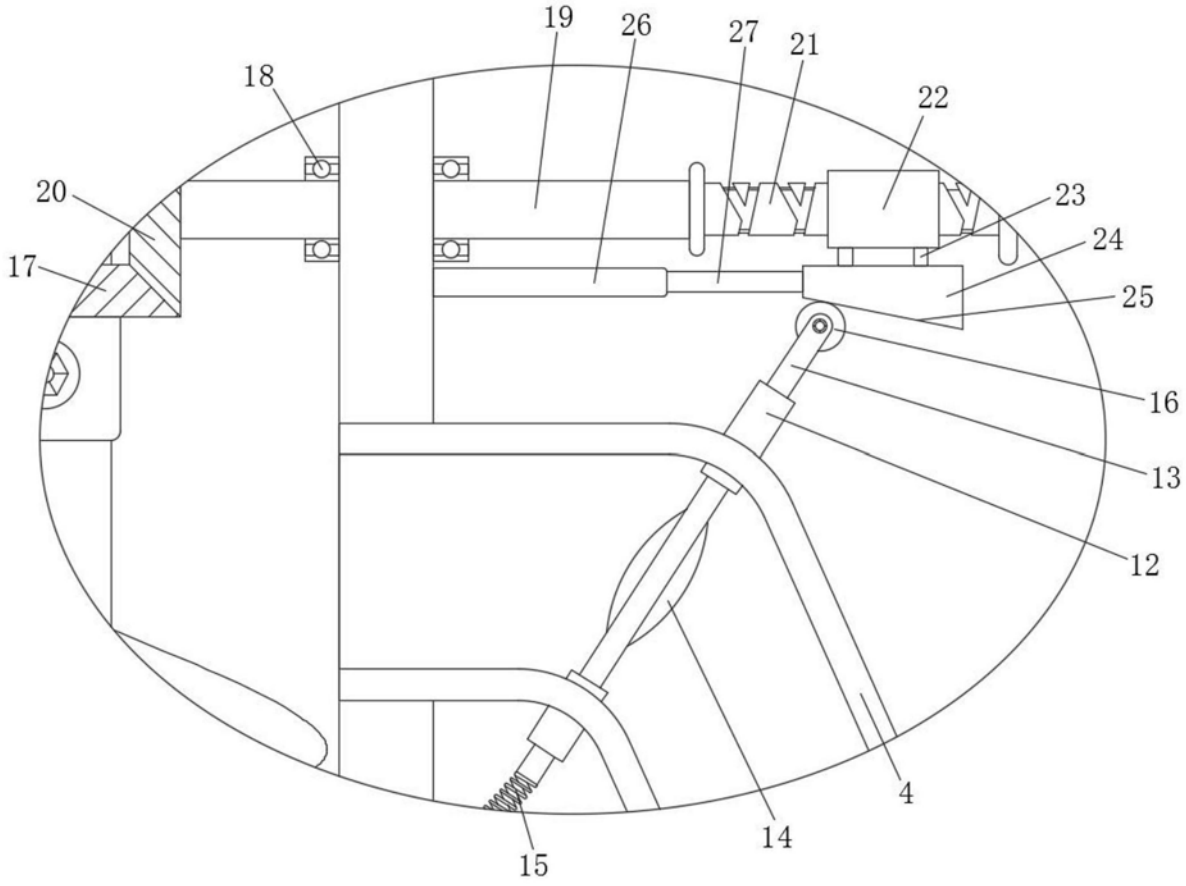


图2