(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211338101 U
(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201921792780.2

(22)申请日 2019.10.23

(73)专利权人 苏州精益达印刷有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴江区吴江经济技术开发区南村路477号

(72)发明人 雷万里 王敏 雷安 牛月齐

(51)Int.Cl.
B65H 18/08(2006.01)
B65H 16/00(2006.01)
B65H 16/04(2006.01)
B65H 23/26(2006.01)
B65H 20/02(2006.01)
B32B 37/10(2006.01)

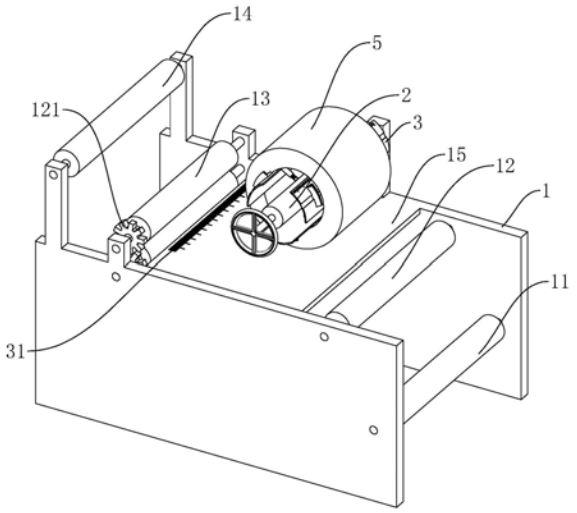
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种轮转机用覆膜收料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种轮转机用覆膜收料装置，涉及标签生产加工设备的技术领域，其技术方案要点是，包括机架和覆膜辊，覆膜辊沿水平方向设置在机架上，覆膜辊内部中空且转动连接有驱动杆，驱动杆上均匀套设有多个第一锥形齿轮，每个第一锥型齿轮沿其周向啮合有多个第二锥形齿轮；第二锥形齿轮端部连接有连接杆，连接杆与覆膜辊转动连接且一端延伸出覆膜辊外侧壁固定连接有螺杆；螺杆端部大于连接杆端部，螺杆与连接杆一体成型；螺杆远离覆膜辊的一端螺纹连接有支撑筒，沿覆膜辊长度方向呈一排分布的支撑筒远离覆膜辊的一端共同连接有弧形板，弧形板沿覆膜辊的长度方向设置。达到了适配各种不同口径薄膜卷，有效提升覆膜精度的效果。



CN 211338101 U

1.一种轮转机用覆膜收料装置,包括机架(1)和覆膜辊(2),所述覆膜辊(2)沿水平方向设置在机架(1)上,所述机架(1)的一端转动连接有收料辊(11),所述机架(1)上转动连接有用于传输卷材的张力辊(12),其特征在于:所述覆膜辊(2)内部中空且沿其长度方向转动连接有驱动杆(21),所述驱动杆(21)上沿其长度方向均匀套设有多个第一锥形齿轮(212),每个所述第一锥形齿轮(212)沿其周向啮合有多个第二锥形齿轮(213);所述第二锥形齿轮(213)端部连接有连接杆(22),所述连接杆(22)与覆膜辊(2)转动连接且连接杆(22)远离第二锥形齿轮(213)的一端延伸出覆膜辊(2)外侧壁固定连接有螺杆(23),所述螺杆(23)靠近连接杆(22)的一端端部大于连接杆(22)的端部;所述螺杆(23)远离覆膜辊(2)的一端螺纹连接有支撑筒(24),沿所述覆膜辊(2)的长度方向呈一排分布的支撑筒(24)远离覆膜辊(2)的一端共同连接有弧形板(3),所述弧形板(3)沿覆膜辊(2)的长度方向设置。

2.根据权利要求1所述的一种轮转机用覆膜收料装置,其特征在于:所述机架(1)上沿水平方向设置有平板(15),所述平板(15)的上端面与张力辊(12)顶部相切,所述弧形板(3)和平板(15)上均沿其长度方向设有长度标尺(31),所述弧形板(3)与张力辊(12)的长度标尺(31)上的刻度均一一对应。

3.根据权利要求1所述的一种轮转机用覆膜收料装置,其特征在于:所述弧形板(3)的外侧壁上沿其长度方向设有滑槽(32),所述滑槽(32)上滑动连接有两个锁定片(4),两个所述锁定片(4)上均螺纹连接有螺栓(43),所述螺栓(43)端部与滑槽(32)槽底抵接。

4.根据权利要求3所述的一种轮转机用覆膜收料装置,其特征在于:两个所述锁定片(4)相向的一端均设有斜面(41),相背的一端均设有推板(42)。

5.根据权利要求1所述的一种轮转机用覆膜收料装置,其特征在于:所述机架(1)上转动有压辊(13),所述压辊(13)位于张力辊(12)的正上方。

6.根据权利要求5所述的一种轮转机用覆膜收料装置,其特征在于:所述张力辊(12)和压辊(13)端部均设有传动齿轮(121),所述张力辊(12)的传动齿轮(121)与压辊(13)的传动齿轮(121)相互啮合。

7.根据权利要求1所述的一种轮转机用覆膜收料装置,其特征在于:所述驱动杆(21)一端延伸出覆膜辊(2)且固定连接有手轮(211)。

8.根据权利要求1所述的一种轮转机用覆膜收料装置,其特征在于:所述机架(1)上转动连接有用于收集薄膜底膜(51)的底膜辊(14)。

一种轮转机用覆膜收料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及标签生产加工设备的技术领域，尤其是涉及一种轮转机用覆膜收料装置。

背景技术

[0002] 轮转机是一种卷筒纸印刷装置，采用连续给纸方式进行印刷，具有印刷速度快、效率高、方便联线后加工的优点。覆膜就是将塑料薄膜与待加膜的卷材，经滚筒加压后合在一起形成的产品。经过覆膜的印刷品，由于表面多了一层薄而透明的塑料薄膜，表面更加平滑光亮，不但提高了印刷品的光泽度和牢度，延长了印刷品的使用寿命，同时塑料薄膜又起到防水、防污、耐磨、耐折、耐化学腐蚀等保护作用。现如今标签纸的覆膜多采用预涂覆膜法，即印刷厂家直接购买预先涂布有黏合剂的塑料薄膜，此类薄膜包括底膜和粘性膜，在需要复膜时，将该薄膜的底膜揭开，粘性膜与纸质印刷品一起在复膜设备上进行压覆，完成覆膜过程。

[0003] 公告号为CN208148804U的中国专利公开了了一种轮转机用高精度覆膜装置，涉及标签生产加工设备领域，其包括设于轮转机收料架处的覆膜机构，所述覆膜机构包括竖直设于收料架上的支撑杆，所述支撑杆顶端设有水平设置的给料组件，所述给料组件上设有用于固定薄膜卷的固定装置；所述给料组件与支撑杆的连接端沿竖直方向滑移连接在支撑杆上，所述支撑杆上设有用于固定给料组件的定位装置。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷：给料组件的给料杆只设有用于固定薄膜卷的固定装置，当薄膜卷的内口径大于固定组件的最大直径时，不易有效的将薄膜卷固定在给料杆上，容易导致薄膜卷相对给料杆发生滑动、空转和颠簸现象，影响覆膜的精度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种轮转机用覆膜收料装置，其具有适配各种不同口径薄膜卷，有效提升覆膜精度的效果。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种轮转机用覆膜收料装置，包括机架和覆膜辊，所述覆膜辊沿水平方向设置在机架上，所述机架的一端转动连接有收料辊，所述机架上转动连接有用于传输卷材的张力辊，所述覆膜辊内部中空且沿其长度方向转动连接有驱动杆，所述驱动杆上沿其长度方向均匀套设有多个第一锥形齿轮，每个所述第一锥形齿轮沿其周向啮合有多个第二锥形齿轮；所述第二锥形齿轮端部连接有连接杆，所述连接杆与覆膜辊转动连接且远离第二锥形齿轮的一端延伸出覆膜辊外侧壁固定连接有螺杆；所述螺杆端部大于连接杆端部，所述螺杆与连接杆一体成型；所述螺杆远离覆膜辊的一端螺纹连接有支撑筒，沿所述覆膜辊长度方向呈一排分布的支撑筒远离覆膜辊的一端共同连接有弧形板，所述弧形板沿覆膜辊的长度方向设置。

[0008] 通过采用上述技术方案，通过转动驱动杆，使得第一锥形齿轮带动第二锥形齿轮

转动，进而带动连接杆和螺杆转动原地转动，使得支撑筒带动弧形板沿螺杆长度方向运动，进而改变覆膜辊的外部直径，可以适配不同内口径的薄膜卷，确保能够将薄膜卷内侧壁与弧形板外侧壁抵接，使得薄膜卷上的薄膜能够稳定的覆在卷材表面，有效提升覆膜的精度。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述机架上沿水平方向设置有平板，所述平板的上端面与张力辊顶部相切，所述弧形板和平板上均沿其长度方向设有长度标尺，所述弧形板与张力辊的长度标尺上的刻度均一一对应。

[0010] 通过采用上述技术方案，长度标尺的设置使得在安装薄膜卷时，可以相互对照，使得薄膜可以与卷材准确贴敷在一起，提升覆膜的精度。

[0011] 本实用新型进一步设置为：所述弧形板的外侧壁上沿其长度方向设有滑槽，所述滑槽上滑动连接有两个锁定片，两个所述锁定片上螺纹连接有螺栓，两个所述螺栓端部与滑槽槽底抵接。

[0012] 通过采用上述技术方案，滑动锁定片，使锁定片与薄膜卷的端部抵接，然后旋紧螺栓，使得螺栓端部与滑槽底部抵接，将锁定片固定在滑槽内，进一步将薄膜卷固定在覆膜辊上，减少薄膜卷在覆膜过程中出现左右偏移的现象，进而提升覆膜的精准度。

[0013] 本实用新型进一步设置为：两个所述锁定片相向的一端均设有斜面，相背的一端均设有推板。

[0014] 通过采用上述技术方案，所述斜面的设置可以使得锁定片的端部与薄膜卷连接更加紧密，推板的设置，便于推动锁片在滑槽内滑动。

[0015] 本实用新型进一步设置为：所述机架上转动有压辊，所述压辊位于张力辊的正上方。

[0016] 通过采用上述技术方案，通过压辊和张力辊的压紧，使得薄膜与卷材粘接更加紧密，能够提升覆膜的质量和精度。

[0017] 本实用新型进一步设置为：所述张力辊和压辊端部均设有传动齿轮，所述张力辊的传动齿轮与压辊的传动齿轮相互啮合。

[0018] 通过采用上述技术方案，张力辊的传动齿轮与压辊的传动齿轮相互啮合，使得张力辊和压辊转速相同，转向相反，使得卷材的传输速度与薄膜的传输速度相同，使得卷材和薄膜对应贴合，提升覆膜的精准度。

[0019] 本实用新型进一步设置为：所述驱动杆一端延伸出覆膜辊且固定连接有手轮。

[0020] 通过采用上述技术方案，手轮的设置，便于转动驱动杆，调整覆膜辊外部直径。

[0021] 本实用新型进一步设置为：所述机架上转动连接有用于收集薄膜底膜的底膜辊。

[0022] 通过采用上述技术方案，底膜滚得设置便于薄膜的贴覆工作，同时可以将薄膜的底膜收集起来，便于废料的集中处理。

[0023] 综上所述，本实用新型的有益技术效果为：

[0024] 1、通过驱动杆、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮和弧形板的设置，通过旋转驱动杆调整弧形板的位置，进而改变覆膜辊的外部直径，可以适配不同内口径的薄膜卷，确保能够将薄膜卷内侧壁与弧形板外侧壁抵接，使得薄膜卷上的薄膜能够稳定的覆在卷材表面，有效提升覆膜的精度；

[0025] 2、通过滑槽、锁定片和螺栓的设置，进一步将薄膜卷固定在薄膜辊上，能够减少薄膜卷在覆膜过程中出现左右偏移的现象，进而提升覆膜的精准度；

[0026] 3、通过张力辊、压辊和传动齿轮的设置，通过张力辊和压辊将卷材和薄膜贴合在一起，传动齿轮之间的啮合，使得使得张力辊和压辊转速相同，转向相反，使得卷材的传输速度与薄膜的传输速度相同，提升覆膜的精准度。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型实施例示出的用于体现整体结构的结构示意图；

[0028] 图2是本实用新型实施例示出的用于体现覆膜过程的结构示意图；

[0029] 图3是本实用新型实施例示出的用于体现覆膜辊结构的结构示意图；

[0030] 图4是本实用新型实施例示出的弧形板和锁定片具体构造的结构示意图。

[0031] 图中，1、机架；11、收料辊；12、张力辊；121、传动齿轮；13、压辊；14、底膜辊；15、平板；2、覆膜辊；21、驱动杆；211、手轮；212、第一锥形齿轮；213、第二锥形齿轮；22、连接杆；23、螺杆；24、支撑筒；3、弧形板；31、长度标尺；32、滑槽；4、锁定片；41、斜面；42、推杆；43、螺栓；5、薄膜卷；51、底膜；52、粘性膜。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0033] 参照图1和图2，为本实用新型公开的一种轮转机用覆膜收料装置，包括机架1。机架1的一端转动连接有收料辊11，用于收卷覆膜后的卷材。机架1上沿其长度方向转动连接有两根用于传输卷材的张力辊12，两根张力辊12在同一水平线上且共同位于收料辊11的一侧，将卷材向收料辊11输送。远离收料辊11的张力辊12上方设有与机架1转动连接的压辊13，压辊13的外侧壁和远离收料辊11的张力辊12外侧壁接触，薄膜覆在卷材上，经过压棍13和张力辊12的挤压紧密贴合在一起。压辊13和远离收料辊11的张力辊12端部均设有传动齿轮121且两个传动齿轮121相互啮合，使得张力辊12和压辊13转速相同，转向相反，使得卷材的传输速度与薄膜的传输速度相同，减少薄膜因为张力而发生形变的现象。机架1上转动连接有用于承载薄膜卷5的覆膜辊2，覆膜辊2位于两根张力辊12上方，并且机架1上远离收料辊11的一端转动有用于存储薄膜底膜51的底膜辊14，薄膜卷5上的薄膜包括粘性膜52和底膜51，底膜51用来保持粘性膜52的粘性，当需要进行覆膜时，将底膜51和粘性膜52分离，底膜51通过底膜辊14收集起来，粘性膜52则覆在印刷后的卷材上。

[0034] 参照图3，覆膜辊2内部中空且沿其长度方向转动连接有驱动杆21，驱动杆21一端伸入覆膜辊2内部，另一端固定连接有手轮211，旋转手轮211可以转动驱动杆21。驱动杆21上沿其长度方向均匀套设有多个第一锥形齿轮212，每个一锥形齿轮212沿其周向啮合有多个第二锥形齿轮213；本实施例中，每个一锥形齿轮212啮合三个第二锥形齿轮213，且三个第二锥形齿轮213沿一锥形齿轮212周向均匀分布。每个第二锥形齿轮213端部连接有连接杆22，连接杆22与覆膜辊2转动连接且延伸出覆膜辊2外侧壁固定连接有螺杆23，螺杆23与连接杆22一体成型，螺杆23的端部与覆膜辊2的外侧壁抵接且螺杆23靠近连接杆22的一端端部大于连接杆22端部，使得螺杆23的端部抵在覆膜辊2的外侧壁不会随着连接杆22所在的孔洞进入覆膜辊2中。螺杆23远离覆膜辊2的一端螺纹连接有支撑筒24，沿覆膜辊2长度方向呈一排分布的支撑筒24远离覆膜辊2的一端共同连接有弧形板3，弧形板3沿覆膜辊2长度方向设置且外表面较为粗糙，通过转动手轮211，带动驱动杆21转动，通过第一锥形齿轮212

和第二锥形齿轮213的传动，带动螺杆23转动，螺杆23由于连接杆22的限制，只能转动不会位移，使得支撑筒24带动弧形板3相对于覆膜辊2的外侧壁发生位移，实现调整整个覆膜辊2外部直径的效果。

[0035] 参照图1和图4，机架1上沿水平方向设置有平板15，平板15的上端面与张力辊12相切，弧形板3和平板15上均沿其长度方向设有长度标尺31，且弧形板3与平板15上的长度标尺31上的刻度均一一对应，根据卷材通过张力辊12在平板15上传输时所在的刻度，设置薄膜卷5在覆膜辊2上的位置，使得薄膜和卷材位置对应，提升覆膜的精准度。

[0036] 参照图1和图4，弧形板3的外侧壁上沿其长度方向设有滑槽32，滑槽32断面呈T形，滑槽32上滑动设置有两个锁定片4，锁定片4底部设有与滑槽滑动配合的T形滑块。两个锁定片4相向的一端设有斜面41，相背的一端设有推板42。两个锁定片4分别位于弧形板3的两端，两个弧形板3的斜面41均朝向弧形板3的中心。锁定片4上端面螺纹连接有螺栓43，螺栓43端部与滑槽32槽底抵接。将薄膜卷5放在覆膜辊2上，确定位置时，通过推板42推动锁定片4使得斜面41与薄膜卷5抵接，旋紧螺栓43将锁定片4固定，即可将覆膜卷5固定在覆膜辊2上。

[0037] 具体实施过程：首先将薄膜卷5套设在覆膜辊上，根据卷材位于平板15上的刻度，调整薄膜卷5在覆膜辊上位置，旋转手轮211使得第一锥形齿轮212带动第二锥形齿轮213转动，进而带动连接杆22和螺杆23转动原地转动，使得支撑筒24带动弧形板3沿螺杆23长度方向运动，调整弧形板3的位置，使得弧形板3的外表面与薄膜卷5的内侧壁紧紧抵接；通过推板42推动锁定片4，使其斜面41与薄膜卷5的内侧壁抵接，旋紧螺栓43，薄膜卷5被固定在覆膜辊2上。然后将薄膜揭开，底膜51缠绕在底膜辊14上，粘性膜52通过压辊13和张力辊12与卷材紧密贴合在一起，实现精准覆膜。最后完成覆膜的卷材缠绕在收料辊11上，完成收料。

[0038] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

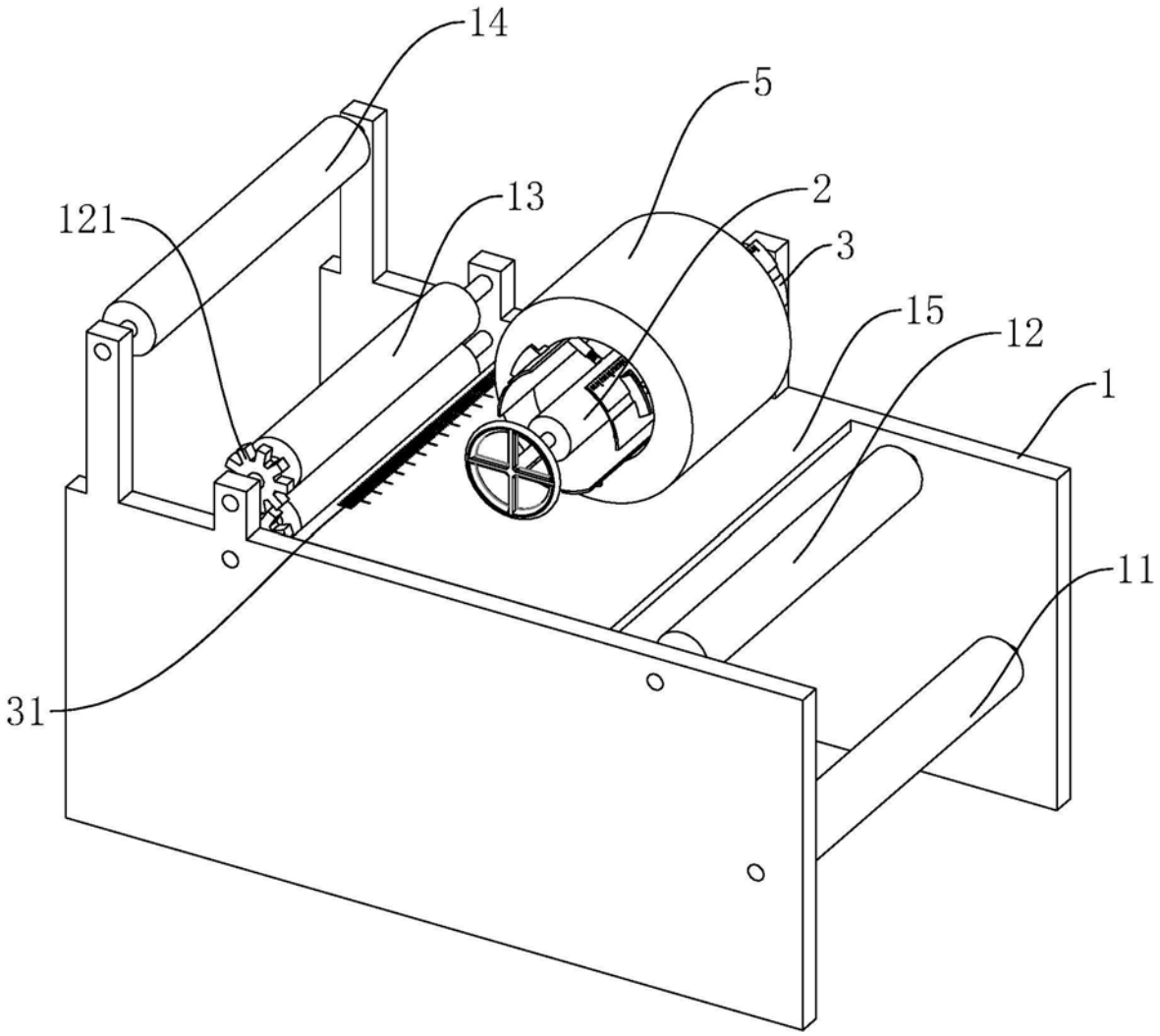


图1

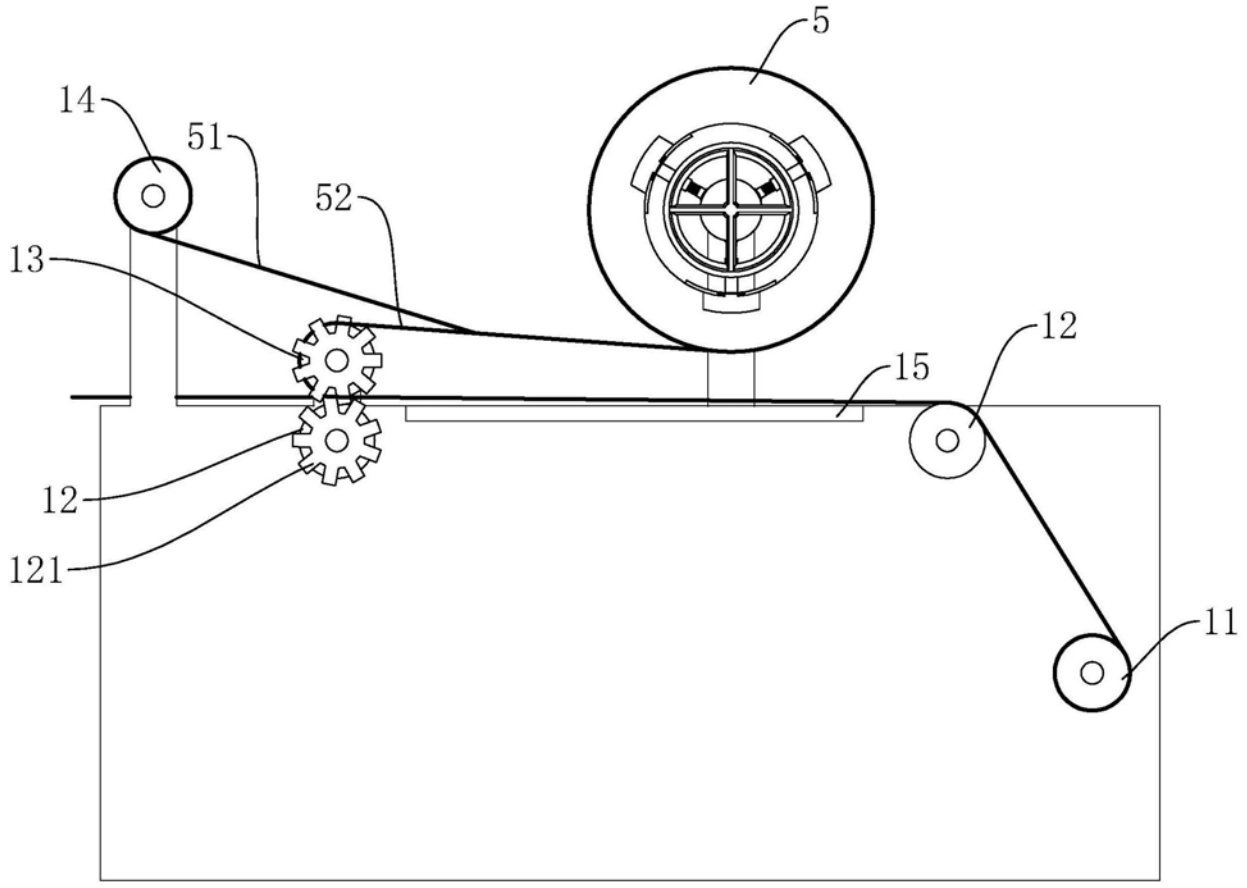


图2

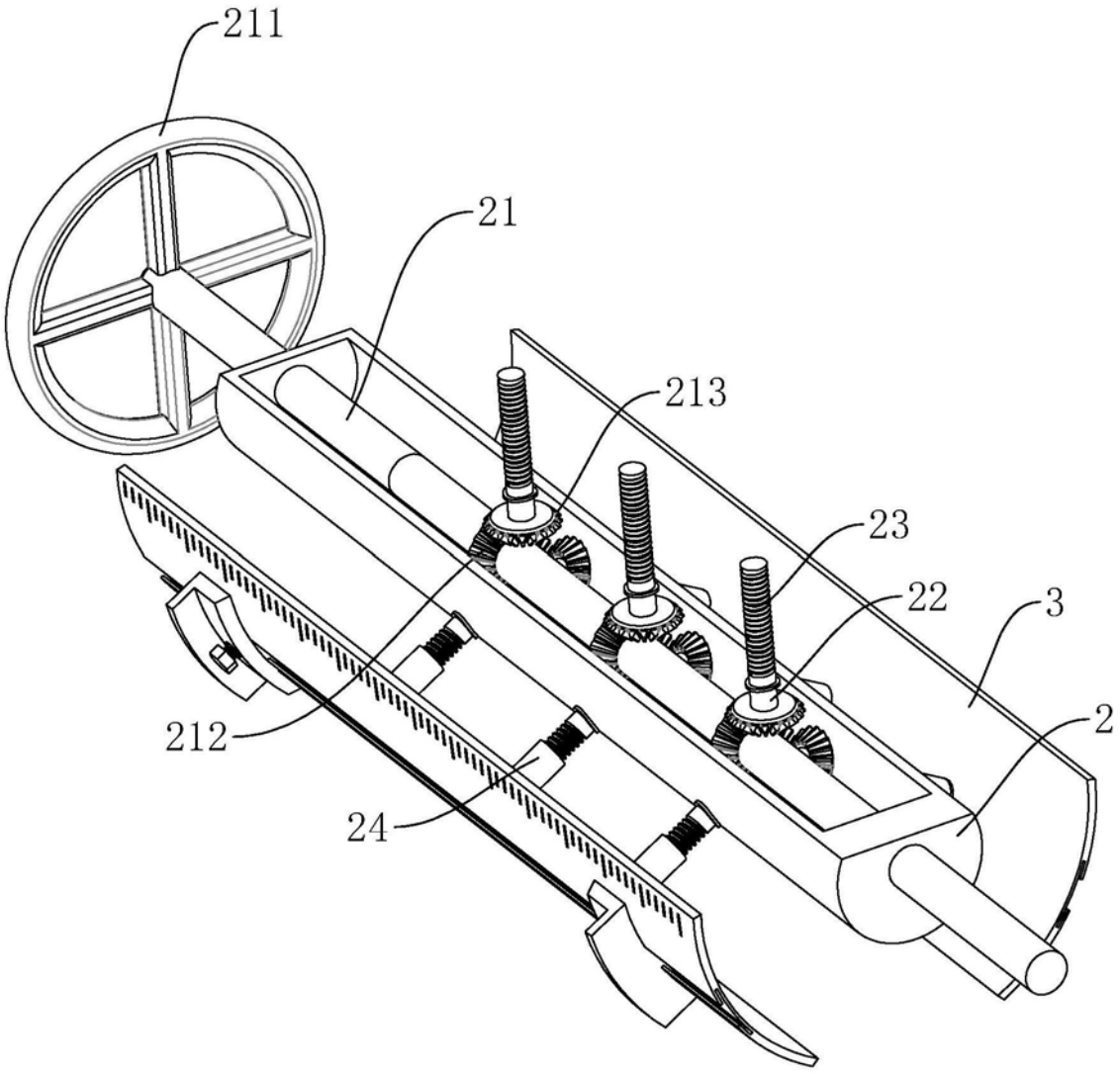


图3

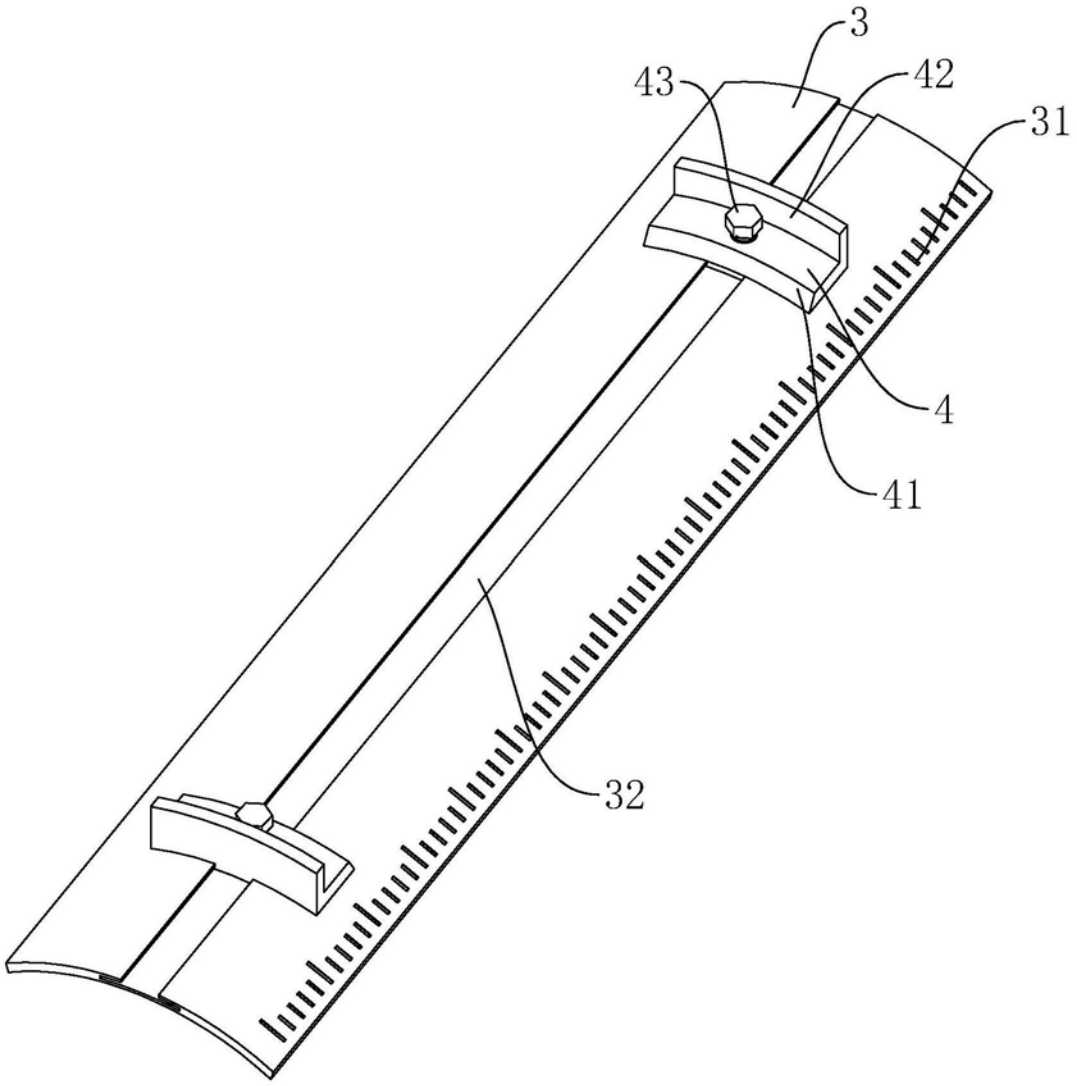


图4