(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 105604304 A
(43)申请公布日 2016.05.25

(21)申请号 201410628580.9

(22)申请日 2014.11.11

(71)申请人 袁国堂
地址 456150 河南省安阳市汤阴县白营乡尧石得村

(72)发明人 袁国堂

(74)专利代理机构 郑州立格知识产权代理有限公司 41126
代理人 王晖

(51)Int.Cl.
E04F 21/08(2006.01)

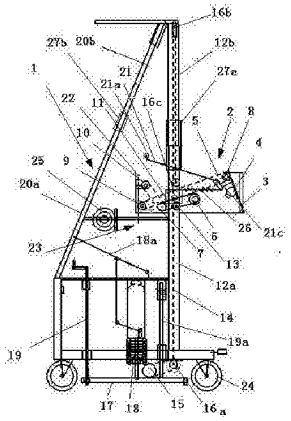
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种多功能自动粉墙机

(57)摘要

一种多功能自动粉墙机，属于建筑领域，立式框架靠墙体一侧的垂直框架上设置有粉墙主机，所述粉墙主机上连接着升降驱动装置，粉墙主机上设置有水泥砂浆料斗，粉墙主机靠近墙体的一侧设置有粉墙板，在水泥砂浆料斗内设置有端部位于粉墙板上端的传送带，粉墙板内侧设置有振动器，通过利用本粉墙机能够实现粉墙的自动化，同时提高了粉墙的效率，一台粉墙机至少是八个粉墙技师的工作效率，大幅度的提高了风险高效率，降低了人工费用，提高了公司效益，保证在合同期内按时完工，增强了同行业中的竞争能力，满足用户的时间要求。



CN 105604304 A

1. 一种多功能自动粉墙机，包括立式框架，其特征在于：立式框架靠墙体一侧的垂直框架上设置有粉墙主机，所述粉墙主机上连接着升降驱动装置，粉墙主机上设置有水泥砂浆料斗，粉墙主机靠近墙体的一侧设置有粉墙板，粉墙板两侧设置有挡板，在水泥砂浆料斗内设置有端部位于粉墙板上端的传送带，粉墙板内侧设置有振动器。

2. 根据权利要求 1 所述的一种多功能自动粉墙机，其特征在于：粉墙主机升降驱动装置包括立式框架底端设置有升降电机、立式框架上设置的链轮，升降电机通过链条和链轮传动，链条端固定连接在粉墙主机边框上。

3. 根据权利要求 1 所述的一种多功能自动粉墙机，其特征在于：所述的粉墙板下部铰接在粉墙主机底面上固定的铰接轴上，粉墙主机水泥砂浆料斗两侧面连接有粉墙板角度调节杆，调节杆端部设置有调节辊轮和锁扣配件，水泥砂浆料斗两侧设置有连杆，连杆一端与角度调节杆连接，另一端连接在粉墙板上，水泥砂浆料斗上部两侧设置有调节杆锁扣，水泥砂浆料斗底部两侧设置有调节杆解扣顶杆。

4. 根据权利要求 1 所述的一种多功能自动粉墙机，其特征在于：所述水泥砂浆料斗内设置的传送带利用滚筒传动，上端滚筒位于粉墙板内侧，下端滚筒位于泥砂浆料斗底端，下端滚筒上方设置有搅拌滚筒，传送带下端滚筒和搅拌滚筒利用皮带连接在过渡滚筒上，电机驱动过渡滚筒。

5. 根据权利要求 1 所述的一种多功能自动粉墙机，其特征在于：所述垂直升降的粉墙主机上设置有辊轮，辊轮设置在垂直框架中，垂直框架为槽钢，辊轮沿着槽钢上下移动。

6. 根据权利要求 1 所述的一种多功能自动粉墙机，其特征在于：所述立式框架两侧为三角架，两侧三角架下设置有移动滚轮，三角架下设置有水平支撑板，水平支撑板与立式框架之间设置有水平支撑板升降装置，水平支撑板升降装置包括下降摇动螺杆和千斤顶。

7. 根据权利要求 1 所述的一种多功能自动粉墙机，其特征在于：所述立式框架槽钢部分为上部槽钢和下部槽钢，上部槽钢和下部槽钢之间设置有连接件，三角架的斜边为钢管，钢管有上部光管和下部钢管，上部钢管设置在下部钢管中，连接部设置有锁紧螺母。

8. 根据权利要求 1 所述的一种多功能自动粉墙机，其特征在于：所述立式框架上设置有自动伸缩电源线轮，电源线轮上的电源线连接在粉墙主机上。

9. 根据权利要求 6 所述的一种多功能自动粉墙机，其特征在于：千斤顶上连接有提升压杆。

一种多功能自动粉墙机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种粉墙机，特别涉及一种多功能自动粉墙机，属于建筑领域。

背景技术

[0002] 近年来，随着房地产行业的兴旺发达，建筑行业的竞争也越来越激烈，质量好速度快是竞争过程中的必备条件，传统的建筑行业中一般大楼的室内粉墙都是利用手工作业的，在水泥和砖墙上需要先抹上一层砂浆水泥，然后在进行粉刷，在传统的砂浆水泥的粉墙过程中，一个熟练的泥工，一天工作量在20平米左右，一栋高层建筑中，需要利用大量的泥工和花费很长的时间才能完成，在当前城市化进程中，建筑工地泥工非常抢手，技工的紧张导致了工人工资的上涨，由于施工单位的招工难，导致工程进度的一度延后，甚至会到来因合同内无法完工而遭受罚款，该建筑单位带来了不必要的竞技损失，如何才能保证工期，是建筑单位非常头疼的事情。

发明内容

[0003] 针对泥工招工难、合同工期无法保证，技工工资不断上涨，带来了施工单位经济效益受到影响的实际情况，本发明提供一种多功能自动粉墙机，其目的是为了解决泥工技师招工难，工资上涨，施工工期无法保证的实际问题，提高建筑物室内粉墙速度，保证在合同工期内按时交工。

[0004] 本发明的技术方案是：一种多功能自动粉墙机，包括立式框架，立式框架靠墙体一侧的垂直框架上设置有粉墙主机，所述粉墙主机上连接着升降驱动装置，粉墙主机上设置有水泥砂浆料斗，粉墙主机靠近墙体的一侧设置有粉墙板，粉墙板两侧设置有挡板，通过在粉墙板外侧设置挡板，能够防止水泥砂浆向两侧脱落，在水泥砂浆料斗内设置有端部位于粉墙板上端的传送带，粉墙板内侧设置有振动器，粉墙主机升降驱动装置包括立式框架底端设置有升降电机、立式框架上设置的链轮，升降电机通过链条和链轮传动，链条端固定连接在粉墙主机边框上，所述的粉墙板下部铰接在粉墙主机底面上固定的铰接轴上，粉墙主机水泥砂浆料斗两侧面连接有粉墙板角度调节杆，调节杆端部设置有调节辊轮和锁扣配件，水泥砂浆料斗两侧设置有连杆，连杆一端与角度调节杆连接，另一端连接在粉墙板上，水泥砂浆料斗上部两侧设置有调节杆锁扣，水泥砂浆料斗底部两侧设置有调节杆解扣顶杆，所述水泥砂浆料斗内设置的传送带利用滚筒传动，上端滚筒位于粉墙板内侧，下端滚筒位于泥砂浆料斗底端，下端滚筒上方设置有搅拌滚筒，传送带下端滚筒和搅拌滚筒利用皮带连接在过渡滚筒上，电机驱动过渡滚筒，所述垂直升降的粉墙主机上设置有辊轮，辊轮设置在垂直框架中，垂直框架为槽钢，辊轮沿着槽钢上下移动，所述立式框架两侧为三角架，两侧三角架下设置有移动滚轮，三角架下设置有水平支撑板，水平支撑板与立式框架之间设置有水平支撑板升降装置，水平支撑板升降装置包括下降摇动螺杆和千斤顶，所述立式框架槽钢部分为上部槽钢和下部槽钢，上部槽钢和下部槽钢之间设置有连接件，三角架的斜边为钢管，钢管有上部光管和下部钢管，上部钢管设置在下部钢管中，连接部设置有锁紧

螺母，所述立式框架上设置有自动伸缩电源线轮，电源线轮上的电源线连接在粉墙主机上，千斤顶上连接有提升压杆。

[0005] 本发明的积极效果为：通过在自动粉墙机立式框架靠墙体一侧的垂直框架上设置粉墙主机，能够保证粉墙主机沿着腔体进行上下粉墙，通过在粉墙主机上设置水泥砂浆料斗，可保证粉墙过程中有足够的水泥砂浆的供应，通过在粉墙板和水泥砂浆料斗之间设置传送带，可保证及时地将砂浆送往粉墙板与腔体组成的角度内，供粉墙板粉墙，通过在粉墙板内侧设置有振动器，能够保证腔体的光滑平整，通过在立式框架底端设置有电机，在立式框架上设置的链轮，能够通过电机驱动下部链轮、下部链轮带动链条，链条带动两端连接的粉墙主机上升与下降，通过将粉墙板下部铰接在粉墙主机底面的固定的铰接轴上，当粉墙机上升到墙体顶端时，能够通过粉墙主机水泥砂浆料斗两侧面连接有粉墙板角度调节杆辊轮与屋顶滚动接触，调节粉墙板的角度，当粉墙板到达墙体顶端时，正好是垂直角度，通过在水泥砂浆料斗上部后侧设置调节杆锁扣，底部设置调节杆解扣顶杆，能够保证粉墙主机上升到腔体顶端时将角度调节杆锁紧，当粉墙主机下降到地面时，解扣顶杆与地面接触，将紧锁的锁扣解锁，保证下一次粉墙时粉墙板与腔体保持一定的角度，通过在传送带滚筒上方设置有搅拌滚筒，可通过搅拌滚筒的搅拌，能够防止砂浆水泥架空不往传送到上下落，也能够防止水泥砂浆的硬化，通过在槽钢中设置辊轮，能够保证粉墙主机的垂直上升与下降，减少了上升与下降过程中的摩擦阻力，通过在两侧三角架下设置移动滚轮，有利于粉墙机的移动，通过在三角架底端设置水平支撑板，可在粉墙过程中接触地面，能够防止粉墙过程中，立式框架在底面上的滑动，另外，也可以通过调节水平支撑板，使立式框架主体角度，从而可以保证粉墙后的垂直度，调节时可利用摇动螺杆和千斤顶调节，另外，摇动螺杆可提升立式框架主体，千斤顶可使立式框架主体下降，另外，由于房间的门口高度低于房间高度，因此，将立式框架设计成了高度可以调节的结构，方便粉墙机的出入，通过在立式框架上设置自动伸缩电源线辊轮，有利于粉墙过程中电线的伸缩，防止电线的不规整放置。通过利用本粉墙机能够实现粉墙的自动化，同时提高了粉墙的效率，经实际操作计算，一台粉墙机至少是八个粉墙技师的工作效率，大幅度的提高了风险高效率，降低了人工费用，提高了公司效益，保证在合同期内按时完工，增强了同行业中的竞争能力，满足用户的时间要求。

附图说明

[0006] 图 1 本发明的侧面结构示意图。

[0007] 图 1 本发明的正面结构示意图。

[0008] 图 3 粉墙主机的正面结构示意图。

具体实施方式

[0009] 以下参照图 1- 图 3 就本发明的具体技术方案进行详细说明。图中，1：立式框架、2：粉墙主机、3：粉墙板、4：振动器、5：传送带、6：电机、7：过渡辊、8：上端滚筒、9：下端滚筒、10：搅拌滚筒、11：料斗、12a：上部槽钢、12b：下部槽钢、13：辊轮、14：链条、15：升降电机、16a：下部链轮、16a：上部链轮、16c：中间链轮、17：水平支撑架、18：千斤顶、18a：千斤顶压杆、19：摇动螺杆、19a：支撑杆，20a：下部钢管、20b：上部钢管、21：角度调节杆、21a：调节辊轮、21b：扣锁配件、21c：连杆、22：锁扣、23：顶杆、24：移动滚轮、25：电源线轮、26：

角度调节弹簧、27a：连接件、27b：锁紧螺母、28：铰接轴。

[0010] 实施例：

一种多功能自动粉墙机，图 1 是本发明的正面结构示意图，该包括立式框架 1，立式框架 1 靠墙体一侧的垂直框架上设置有粉墙主机 2，所述粉墙主机 2 上连接着升降驱动装置，粉墙主机 2 上设置有水泥砂浆料斗 11，粉墙主机 2 靠近墙体的一侧设置有粉墙板 3，粉墙板两侧设置有挡板 29，在水泥砂浆料斗 11 内设置有端部位于粉墙板上端的传送带 5，粉墙板 3 内侧设置有振动器 4，粉墙主机 2 升降驱动装置包括立式框架底端设置有升降电机 15、立式框架上设置的链轮，链轮包括下部链轮 16a、上部链轮 16a、中间链轮 16c、升降电机 15 通过链条 14 和链轮传动，链条 14 端固定连接在粉墙主机 2 的边框上，所述的粉墙板 3 下部铰接在粉墙主机 2 底面上固定的铰接轴 28 上，粉墙主机 2 水泥砂浆料斗 11 两侧面连接有粉墙板角度调节杆 21，角度调节杆 21 端部设置有调节辊轮 21a 和锁扣配件 21b，水泥砂浆料斗 11 两侧设置有连杆 21c，连杆 21c 一端和角度调节杆 21 连接，另一端与粉墙板 3 连接，角度调节杆 21 与连杆 21c 连接，连杆 21c 上连接有分墙板角度调节弹簧 26，水泥砂浆料斗 11 上部两侧角部设置有调节杆锁扣 22，水泥砂浆料斗 11 的底部底部两侧角部设置有调节杆解扣顶杆 23，所述水泥砂浆料斗 11 内设置有传送带 5 的下端滚筒 9，下端滚筒 9 的传送带上方设置有搅拌滚筒 10，传送带下端滚筒 9 和搅拌滚筒 10 利用皮带连接在过渡滚筒 7 上，电机 6 驱动过渡滚筒 7，所述垂直升降的粉墙主机 2 上设置有辊轮 13，辊轮 13 设置在垂直框架中，垂直框架为槽钢，辊轮 13 沿着槽钢上下移动，钢管包括上部光管 12b 和下部钢管 12a，上部槽钢 12b 和下部槽钢 12a 之间设置有连接件 27a，三角架的斜边为钢管，斜边钢管上部钢管 20b 设置在下部钢管 20a 中，连接部设置有锁紧螺母 27b，所述立式框架 1 的两侧为三角架，两侧三角架下设置有移动滚轮 24，三角架下设置有水平支撑板 17，水平支撑板 17 与立式框架 1 之间设置有水平支撑板升降装置，水平支撑板升降装置包括下降摇动螺杆 19 和千斤顶 18，千斤顶 18 上连接有提升压杆 18a，与摇动螺杆 19 并行设置有支撑杆 19a，支撑杆 19a 上设置有锁紧装置，所述立式框架 1 上设置有自动伸缩电源线轮 25，线轮电源线连接在粉墙主机 2 上。

[0011] 本发明通过在自动粉墙机立式框架 1 靠墙体一侧的垂直框架上设置粉墙主机 2，能够保证粉墙主机沿着腔体进行上下粉墙，通过在粉墙主机 2 上设置水泥砂浆料斗 11，可保证粉墙过程中有足够的水泥砂浆的供应，通过在粉墙板和水泥砂浆料斗 11 之间设置传送带 5，可保证及时地将砂浆送往粉墙板 3 与腔体组成的角度内，供粉墙板 3 粉墙，通过在粉墙板 3 内侧设置有振动器 4，能够保证腔体的光滑平整，通过在立式框架 1 底端设置升降电机 15，在立式框架 1 上设置的下部链轮 16a、上部链轮 16a、中间链轮 16c，能够通过升降电机 15 驱动下部链轮 16a、下部链轮 16a 带动链条 14，链条 14 带动两端连接的粉墙主机 2 上升与下降，通过将粉墙板 3 下部铰接在粉墙主机 2 底面的固定的铰接轴 28 上，当粉墙机 2 上升到墙体顶端时，能够通过粉墙主机 2 的水泥砂浆料斗 11 两侧角度调节杆 21 上设置的角度调节辊轮 21a 与屋顶滚动接触，调节粉墙板 3 的角度，当粉墙板 3 到达墙体顶端时，正好是垂直角度，通过在水泥砂浆料斗 11 后部两侧角部设置调节杆锁扣 22 锁紧角度调节杆，能够保证粉墙主机上升到腔体顶端时将角度调节杆 21 锁紧，当粉墙主机 2 下降到地面时，水泥砂浆料斗 11 底部两侧角部设置调节杆解扣顶杆 23，解扣顶杆 23 与地面接触，将紧锁的锁扣 22 解锁，保证下一次粉墙时粉墙板 3 与腔体保持一定的角度，通过在下端滚筒 9

传送带 5 上方设置有搅拌滚筒 10，可通过搅拌滚筒 10 的搅拌，能够防止砂浆水泥架空不往传送到上下落，也能够防止水泥砂浆的硬化，通过在槽钢中设置辊轮 13，能够保证粉墙主机 2 的垂直上升与下降，减少了粉墙主机 2 上升与下降过程中的摩擦阻力，通过在两侧三角架下设置移动滚轮 24，有利于粉墙机的移动，通过在三角架底端设置水平支撑板 17，可在粉墙过程中接触地面，能够防止粉墙过程中，立式框架 1 在底面上的滑动，另外，也可以通过调节水平支撑板 17，使立式框架 1 主体角度，从而可以保证粉墙后的垂直度，调节时可利用摇动螺杆 19 和千斤顶 18 调节，另外，摇动螺杆 19 可提升立式框架 1，千斤顶 18 可使立式框架 1 下降，另外，由于房间的门口高度低于房间高度，因此，将立式框架 1 设计成了高度可以调节的结构，方便粉墙机的出入，通过在立式框架上设置自动伸缩电源线轮 25，有利于粉墙过程中电线的伸缩，防止电线的不规整放置。通过利用本粉墙机能够实现粉墙的自动化，同时提高了粉墙的效率，经实际操作计算，一台粉墙机至少是八个粉墙技师的工作效率，大幅度的提高了风险高效率，降低了人工费用，提高了公司效益，保证在合同期内按时完工，增强了同行业中的竞争能力，满足用户的时间要求。

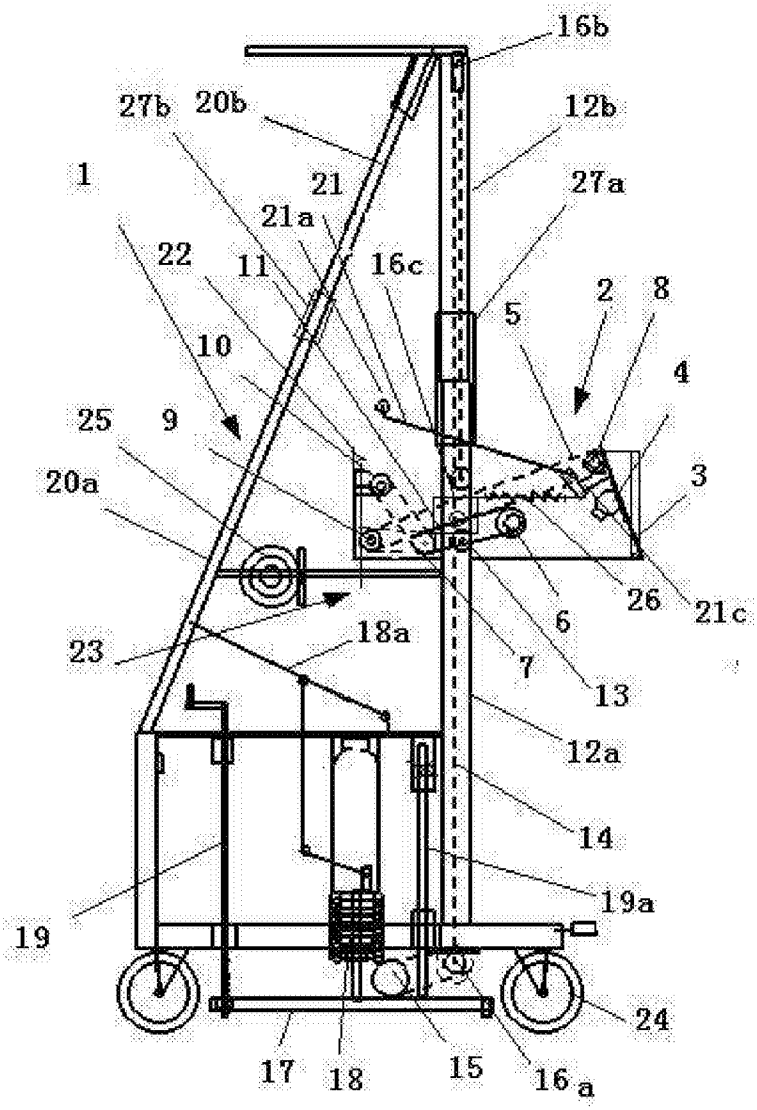

16b
27b
20b
12b
1
21
27a
21a
22
11
16c
2
8
5
10
4
25
9
3
20a
26
21c
6
23
18a
7
13
12a
14
19a
19
24
17
18
15
16a

图 1

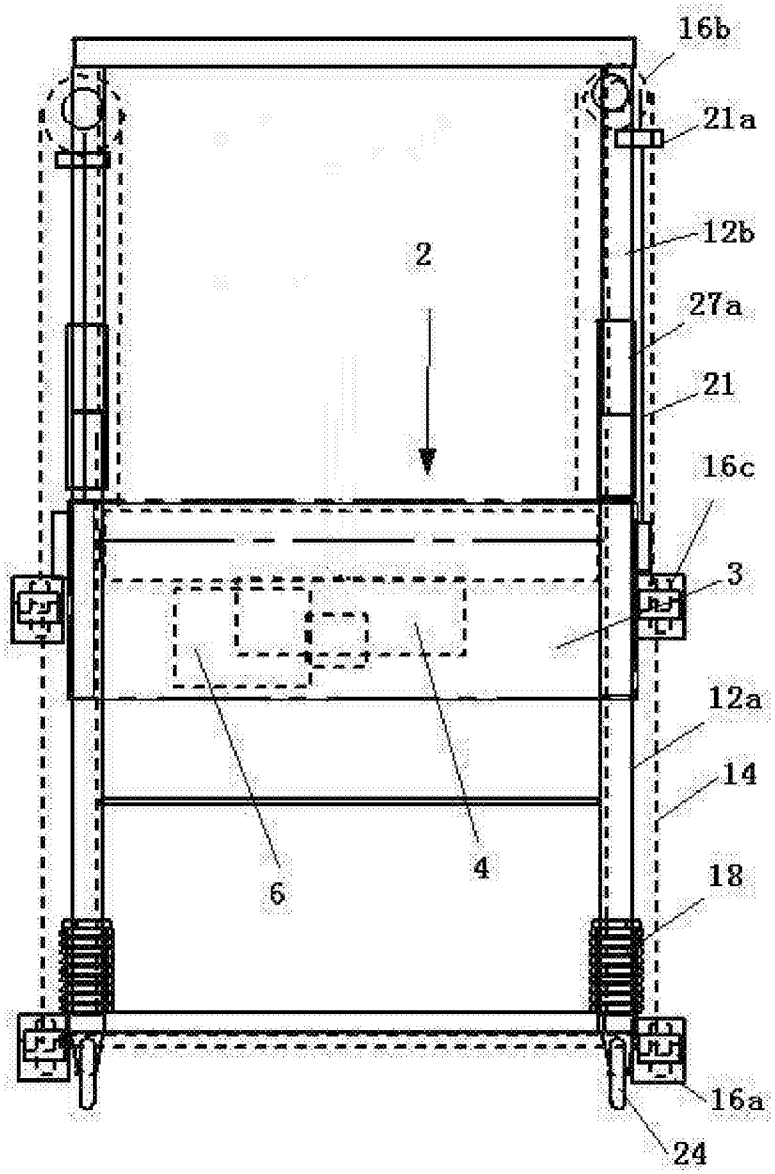


图 2

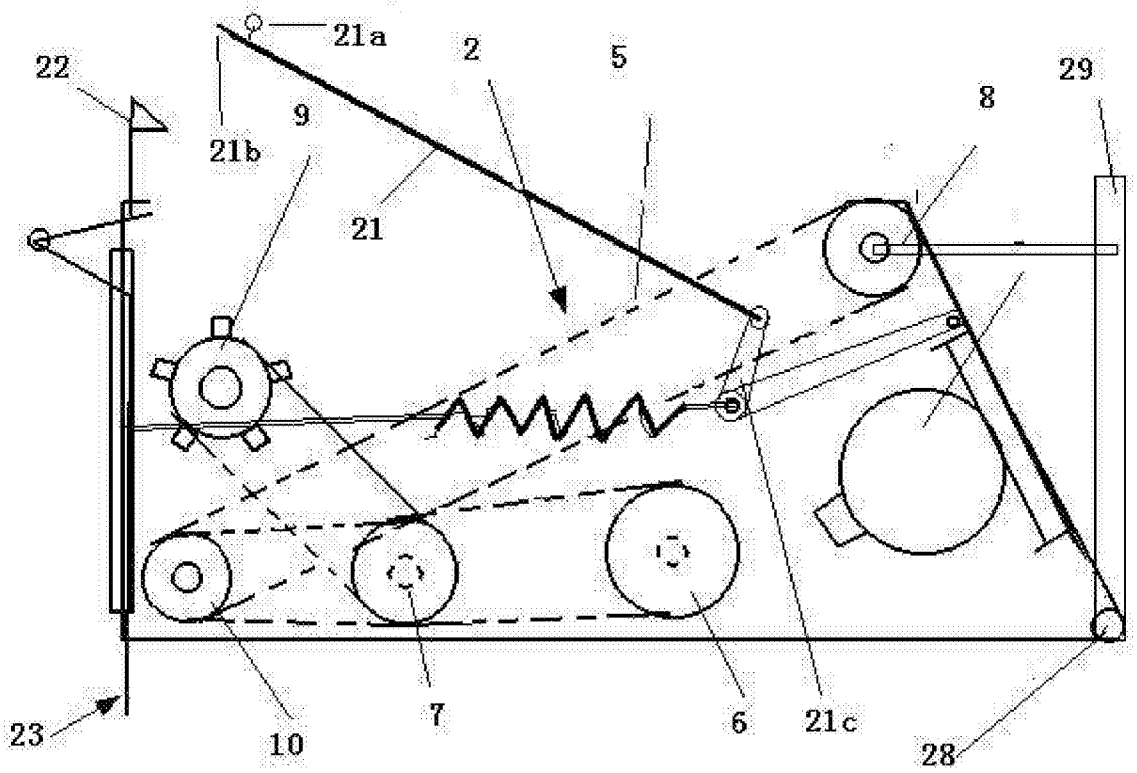


图 3